



HAL
open science

Corse, Haute-Corse (2B), Ville-di-Pietrabugno. Nevera Vecchia. Rapport final d'opération.

François Bartolomei

► To cite this version:

François Bartolomei. Corse, Haute-Corse (2B), Ville-di-Pietrabugno. Nevera Vecchia. Rapport final d'opération. : Prospection archéologie thématique avec sondage. Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée - CNRS Aix Marseille Université - UMR 7298; AMU-ALLSH; Association Provence Archéologie - APA; Service régional de l'archéologie Corse. 2023. hal-04608035

HAL Id: hal-04608035

<https://hal.science/hal-04608035>

Submitted on 11 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Corse, Haute-Corse (2B), Ville-di-Pietrabugno

NEVERA VECCHIA

Rapport final d'opération

Prospection archéologique thématique avec sondage



BARTOLOMEI
François

Aix-Marseille Université

21/09/2023



CORSE, HAUTE-CORSE (2B), VILLE-DI-PIETRABUGNO

NEVERA VECCHIA

RAPPORT FINAL D'OPÉRATION

PROSPECTION ARCHÉOLOGIQUE THÉMATIQUE AVEC SONDAGE

Rapport rédigé par BARTOLOMEI François

Aix-Marseille Université, ALLSH, Département d'Histoire de l'Art et Archéologie
Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée (LA3M - UMR 7298)
Association Provence Archéologie

Avec le soutien de :

Ministère de la Culture / D.R.A.C. S.R.A. Corse, Collectivité de Corse, Municipalité de Bastia,
Municipalité de Ville-di-Pietrabugno.

Illustrations de la page de garde : Vues aériennes de Nevera Vecchia 02, (Cl. Bartolomei François, 2022).

REMERCIEMENTS

J'espère dans les lignes qui vont suivre, adresser mes sincères remerciements à toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de mon mémoire. Merci à mon directeur de mémoire ainsi qu'aux membres d'Aix-Marseille Université et du Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée (LA3M - UMR 7298) : Monsieur André CONSTANT, Madame Guergana GUIONOVA et Monsieur Paul FRANÇOIS. Aux chercheurs, archéologues, historiens et personnalités du monde de la culture : Mesdames Émilie TOMAS, Marie VALENCIANO, Hélène MARINO, Margot HOFFELT et Tatiana ANDRÉ, mais aussi Messieurs Niels FOURCHET, Jean Christophe LICCIA et Sylvain GRÉGORI.

Merci encore au Service Régional de l'Archéologie de Corse, à la Direction régionale des Affaires Culturelles et au Ministère de la Culture, plus particulièrement Madame Céline LÉANDRI. Au Service Régional de l'Archéologie de Provence Alpes Côte d'Azur, notamment Gabrielle VITALI. Au service Art, Histoire et Archéologie de la Mairie d'Aix en Provence et Madame Hélène MARINO. À la collectivité de Corse et Madame Marie-Laurence MARCHETTI. À la Mairie de Bastia et Madame Sylvie MEI. À la Mairie et aux habitants de Ville-di-Pietrabugno : Messieurs Michel ROSSI, Jérémie MARTINETTI, Jean Pascal BRACCINI et Madame Audrey CASTIGLIONI.

Un grand merci aux associations et à leurs bénévoles : L'Association des chasseurs de Ville-di-Pietrabugno et Monsieur Luc GRASSINI, l'Association Provence Archéologie (A.P.A.), Monsieur Gaëtan CONGES et Madame Jeanne PERRIER. Aux bénévoles de la prospection archéologique thématique avec sondage, Madame Clélia PATRIARCHEA, Messieurs Renzo ANTONIETTI, Jean GRAZIANI et Jean Louis SANTINI. À l'ASER du Centre-Var, Madame 'Ada ACOVITSIŌTI-HAMEAU et Monsieur Philippe HAMEAU.

Enfin, de chaleureux remerciements à mes amis et compagnons de travail : Eva, Neda, Myriam, Fiona, Gabriel, Elisa et bien entendu à mes parents Philippe et Bernadette.

I. SOMMAIRE

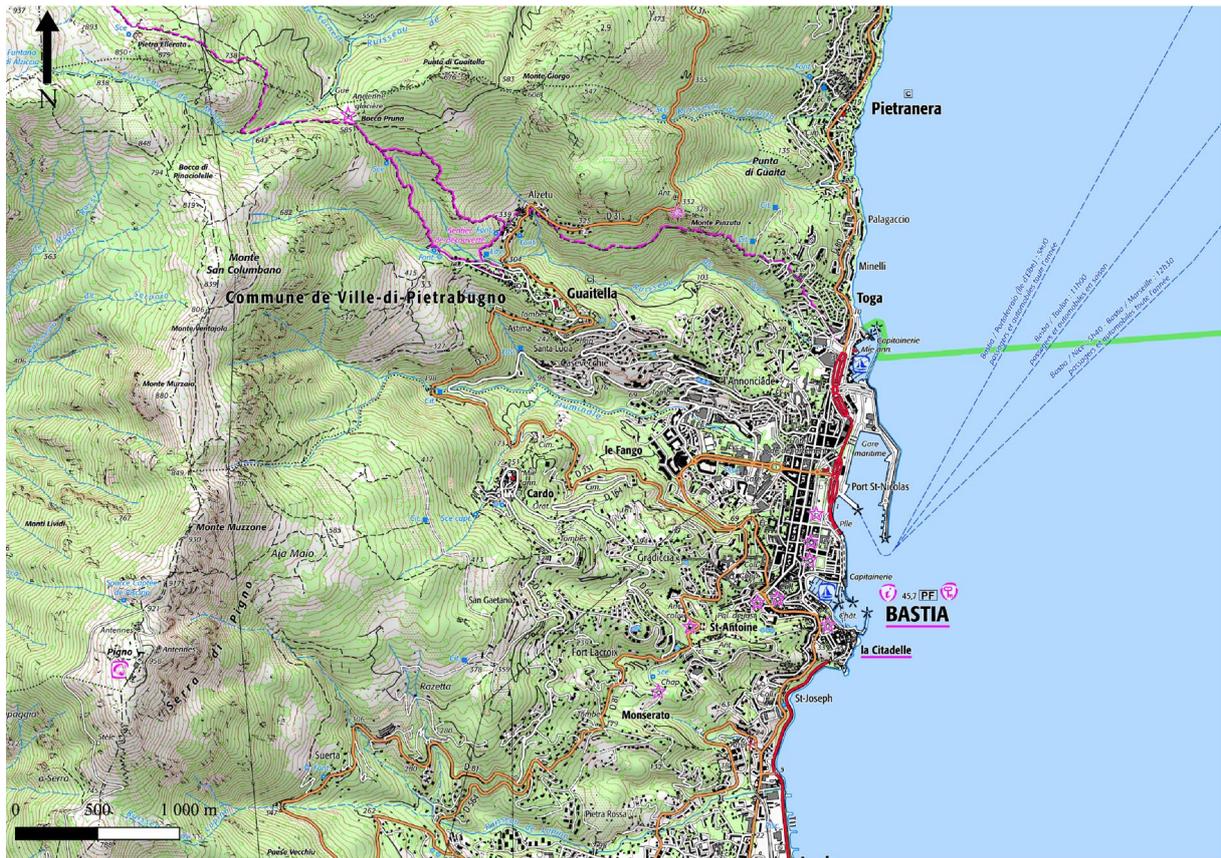
REMERCIEMENTS	3
I. SOMMAIRE.....	4
II. FICHE SIGNALÉTIQUE	7
III. NOTICE SCIENTIFIQUE	9
IV. ARRÊTÉ DE PRESCRIPTION	13
V. RESULTATS.....	15
1. Introduction	16
1.1 Cadre de l'intervention	16
1.2 Contexte géographique du territoire	16
1.3 Contexte historique du territoire	19
1.4 Les sites étudiés	20
1.5 Bilan historiographique.....	24
1.6 La Corse dans l'artisanat et le commerce du froid.....	26
2. Choix de l'étude, problématiques et enjeux	29
3. Méthodologie et enquêtes.....	32
3.1 Recherches en archives textuelles et orales	32
3.2 Enquête de terrain	33
3.3 Outils numériques	37
4. Découvertes	38
4.1 L'apport des archives et des textes.....	38
4.2 Le site de La Croce	42
4.1 Le site de Lipareto	45
4.2 Le site de Stente 01	47
4.3 Le site de Nevera Vecchia 01	50
4.4 Le site de Nevera Vecchia 02.....	62
5. Bilan et potentialité.....	90
5.1 Nevera Vecchia 02 dans la chaîne opératoire.....	90
5.2 Une typo-chronologie des « sites du froid »	112
5.3 Des réseaux du froid... ..	122
6. Conclusion	130

VI.	BIBLIOGRAPHIE	133
	Ouvrages et articles de revues	133
	Sitographie et articles en ligne.....	136
VII.	TABLE DES FIGURES	139
VIII.	ANNEXES	143
	Sources	143
	Sources inédites	143
	Sources imprimées et/ou publiées	144
	Inventaires d'archives.....	144
	Fiches de prospection	145
	Tableau de synthèse des US et USC	161
	Orthophotos et photos zénithales du sondage 02.....	163
	Photos des coupes stratigraphiques du sondage 02	170
	Inventaire du mobilier archéologique.....	173
	Classement typologique (Raulin et Ravis-Giordani, 1978).....	175

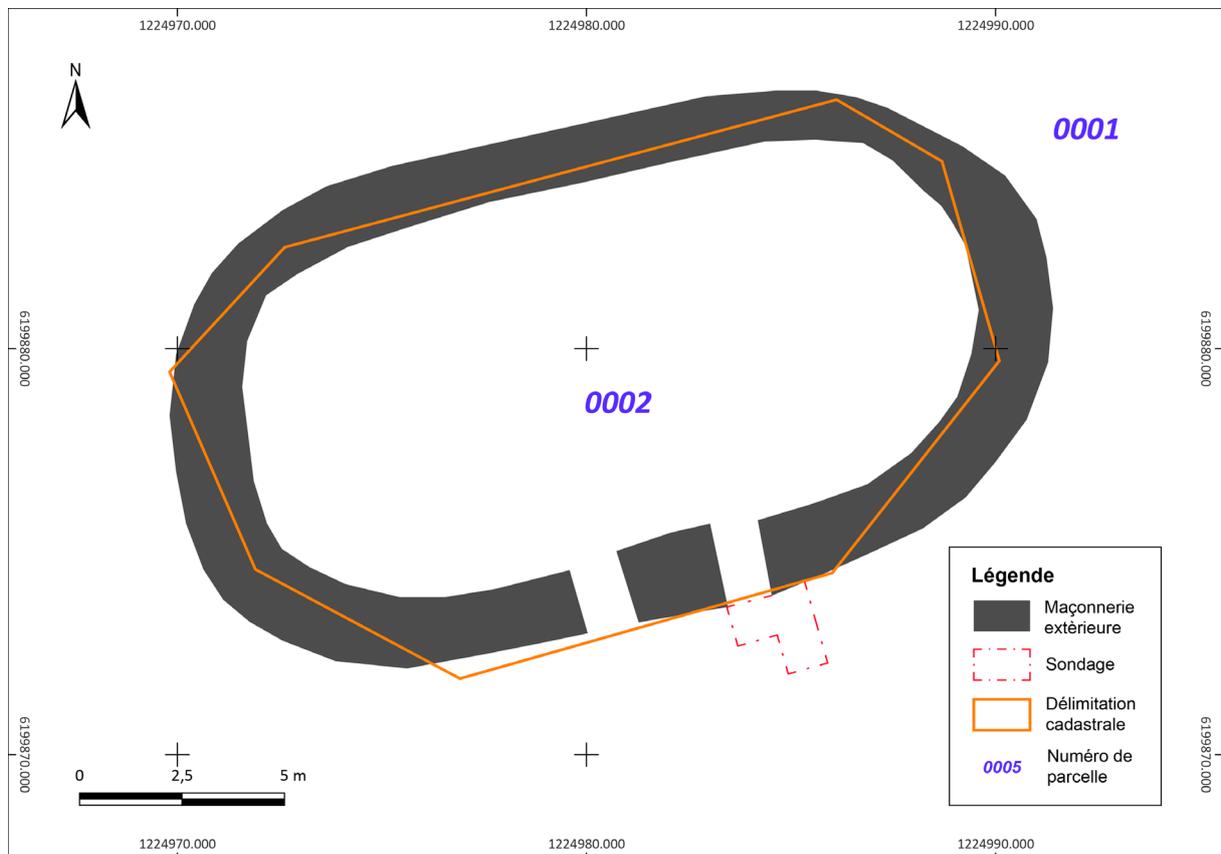
II. FICHE SIGNALÉTIQUE

Localisation du site		
Région : Corse Département : Haute-Corse Commune : Ville-di-Pietrabugno Lieu-dit/Adresse : Nevera Vecchia		
Coordonnées Lambert 93 :		
X : 1224975.1	Y : 6200078.3	Altitude NGF : 784,56
Références cadastrales :		
Année : 2023	Section : E	Parcelle : 0001
Propriétaire du terrain : Commune de Ville-di-Pietrabugno Nom, Prénom : Michel ROSSI (maire de Ville-di-Pietrabugno) Adresse : Casa Cumuna, Hameau de Guaitelle, 20200, Ville-di-Pietrabugno		

Identité de l'opération archéologique	
Numéro de l'opération : OA 082333 N° de(s) entité(s) archéologique(s) : EA Inconnu N° de programme national : Axe 14 (programmation de 2016 et de 2023). Numéro et date de l'arrêté de prescription : 2023/014/SRA Nature de l'opération :	
<input type="checkbox"/> Fouille programmée (FP)	<input type="checkbox"/> Prospection diachronique (PRD)
<input type="checkbox"/> Fouille programmée pluriannuelle (FPP)	<input type="checkbox"/> Projet collectif de recherche (PCR)
<input checked="" type="checkbox"/> Sondage (SD)	<input type="checkbox"/> Etudes et travaux en laboratoires (AET)
<input checked="" type="checkbox"/> Prospection thématique (PRT)	<input type="checkbox"/> Relevé d'art rupestre (RAR)
<input type="checkbox"/> Aide à la préparation de publication (APP)	<input type="checkbox"/> Prospection avec matériel spécialisé (PMS)
Responsable scientifique de l'opération : BARTOLOMEI François	
Organisme de rattachement : Association Provence Archéologie, AMU – LA3M – UMR 7298	
Intervenants scientifiques : BARTOLOMEI François	
Dates d'intervention sur le terrain : du 26 mars au 2 avril.	
Chronologie : XVIIe-XXe siècles	
Nature du mobilier : Céramique, Métal, Verre, 40l de prélèvements de sédiments pour analyses anthracologique et 14 ^C .	
Lieu de conservation du mobilier (au moment de la remise du rapport) : Chez le responsable scientifique (12 bd Ferdinand de Lesseps, res. Les Toits de l'Olympe bat.B., 13090, Aix-en-Provence.	



Bastia et Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte topographique 1/25000, IGN TOP25, ©IGN



Implantation finale du sondage de Nevera Vecchia 02 sur extrait du Parcellaire Express ©IGN (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022).

III. NOTICE SCIENTIFIQUE

Numéro de la notice : null

Auteur : François Bartolomei (Association Provence Archéologie, LA3M - AMU)

Numéro d'OA : 082333

Responsable de l'opération : François Bartolomei (Association Provence Archéologie, LA3M - AMU)

Nature de l'opération : Prospection thématique avec sondage

Couverture géographique : Corse > Haute-Corse (2B) > Ville-di-Pietrabugno

Lien Atlas (MCC) : null

Mots-clés : Glacière, Habitat

Chronologie : époque moderne, époque contemporaine

Titre : Ville-di-Pietrabugno

Sous-titre : Prospection thématique avec sondage à Nevera Vecchia

Texte de la notice :

Depuis les années 1960, les thématiques gravitant autour de l'artisanat et du commerce de la glace et de la neige ont fait l'objet de nombreuses études. En 1994, les rencontres internationales tenues à Brignoles ont marqué l'historiographie en faisant se rencontrer des chercheurs du monde entier pour impulser une dynamique de recherches systémiques et globales de l'économie « du froid » (Acovitsiōti-Hameau, 1996). Cependant, si des avancées ont pu être faites en matière de chronologie, de modes de production et d'organisations économiques et sociales, l'historiographie s'est vue de plus en plus réduite à des études ponctuelles et microrégionales, délaissant les approches systémiques à des échelles plus importantes. Cette prospection archéologique thématique avec sondage, organisée dans le cadre du mémoire de Master 2 du responsable d'opération (Bartolomei, 2023), est l'occasion de réaborder le sujet de l'artisanat et du commerce du froid en proposant un point de vue novateur : celui de l'archéologue.

En se servant de la situation Corse et des nivere de Ville-di-Pietrabugno comme étude de cas, ce travail, mêlant des données bibliographiques, archivistiques et archéologiques, tente de

comprendre la typo-chronologie des sites du froid, leurs chaînes opératoires ainsi que leur place dans l'économie locale et méditerranéenne. Comment produit-on le froid, pour qui et pourquoi ? Sont les questions qui guident l'intégralité des réflexions de cette recherche.

De cette façon, cette opération archéologique a permis de mettre au jour de nouvelles informations sur l'artisanat et le commerce de la neige dans l'agglomération bastiaise (de Planhol, 1968). La fouille d'un sondage de 3 m² au niveau de la porte est de Nevera Vecchia 02 a notamment confirmé les datations de la fin du XVI^e au début du XVII^e siècles données par les documents d'archives, marquant l'arrivée d'une nouvelle activité dans le territoire. De plus, l'étude de la stratigraphie sédimentaire et du bâti a pu révéler la méthode de construction de la *nivera*. L'hypothèse la plus probable consisterait dans le creusement d'un puits à neige dans une pente. Les rejets auraient ensuite été utilisés pour aplanir et terrasser le terrain alentour, enfouissant en partie le puits et permettant alors de bâtir le reste de la structure en élévation. Le croisement des recherches historiographiques, archivistiques et archéologiques a permis de reconstituer la chaîne opératoire de Nevera Vecchia 02. Cinq étapes principales purent être identifiées (extraction, transport, stockage, commercialisation, consommation), menant à la manipulation de 67 800 kg à 113 000 kg de neige par an avec des taux de pertes atteignant entre 44,5% à 59,4% pendant le stockage puis 25 à 35 % pendant le transport. Malgré ce manque à gagner, l'exploitant pouvait alors réaliser un profit brut de 914 à 2402 livres génoises au XVIII^e siècle (Bartolomei, 2023).

Dans un cadre plus large glaciers et « nivières » étaient et sont donc toujours les vestiges les plus évidents de l'économie « du froid ». Elles-mêmes adaptées, comme les processus productifs, au contexte climatique, géographique et social, elles sont complètement intégrées aux économies médiévales et modernes, situées entre et en interaction entre le monde rural et le monde urbain (de Planhol, 1995 et Acovitsiōti-Hameau, 1984).

Illustrations :

Nom de fichier : chantier_nev02_2023

Légende : Ville-di-Pietrabugno, Nevera Vecchia 02 : vue d'ensemble du chantier

Crédits : François Bartolomei (Association Provence Archéologie, LA3M, AMU), 2023.

Nom de fichier : sondage_etat_final_nev02_2023

Légende : Ville-di-Pietrabugno, Nevera Vecchia 02 : vue zénithale du sondage

Crédits : François Bartolomei (Association Provence Archéologie, LA3M, AMU), 2023.

Bibliographie

Acovitsiōti-Hameau 1984 : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), *L'artisanat de la glace en Méditerranée occidentale*, Supplément n°1, A.S.E.R., Méounes-lès-Montrieux, 1984.

Acovitsiōti-Hameau 1996 : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), (dir.), *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Bartolomei 2023 : BARTOLOMEI (F.), *L'artisanat et le commerce du froid en Méditerranée occidentale entre Moyen Âge et époque contemporaine : historiographie et recherches en Corse*, Mémoire de Master 2, sous la direction de Constant A., Aix en Provence, Aix-Marseille Université, 2023.

de Planhol 1995 : DE PLANHOL (X.), *L'Eau de neige: Le tiède et le frais*, éditions Fayard, Paris, 1995.

de Planhol 1968 : DE PLANHOL (X.), « L'ancien commerce de la neige en Corse : Neige d'Ajaccio et neige de Bastia », *Méditerranée*, 9^e année, n°1, [en ligne], 1968, pp. 5-22, DOI : <https://doi.org/10.3406/medit.1968.1262> .

IV. ARRÊTÉ DE PRESCRIPTION



Direction régionale des affaires culturelles

Service régional de l'archéologie

Arrêté n° 2023/014/SRA

Du 13 mars 2023

portant autorisation de prospection thématique avec sondage

**Le préfet de Corse, préfet de la Corse-du-Sud
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre national du Mérite**

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu le décret du Président de la République du 15 février 2022 portant nomination de M. Amaury de SAINT-QUENTIN, préfet hors classe, en qualité de préfet de Corse, préfet de la Corse-du-Sud ;

Vu le procès-verbal du 3 mars 2022 d'installation dans ses fonctions de M. Amaury de SAINT-QUENTIN, préfet hors classe, en qualité de préfet de Corse, préfet de la Corse-du-Sud ;

Vu l'arrêté du 15 janvier 2018 de la Ministre de la Culture portant nomination de M. Franck LEANDRI en qualité de directeur régional des affaires culturelles de Corse ;

Vu l'arrêté préfectoral n° R20-2022-03-04-00003 en date du 4 mars 2022 publié régulièrement au recueil des actes administratifs, portant délégation de signature à M. Franck LEANDRI, directeur régional des affaires culturelles de Corse ;

Vu l'arrêté n° DR-2022-2 en date du 28 mars 2022 portant subdélégation de signature à Madame Céline LEANDRI, ingénieure de recherche ;

Vu le dossier, enregistré sous le n°PGR942023000005, de demande d'opération archéologique arrivé le 13 décembre 2023 ;

Vu l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA), Commission Sud-Est en date du 15 février 2023 ;

ARRÊTE

Article 1 - Monsieur François BARTOLOMEI est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de prospection thématique avec sondage à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 15 décembre 2023, sise en :

RÉGION : CORSE
DÉPARTEMENT : HAUTE-CORSE
COMMUNE : VILLE-DI-PIETRABUGNO

Cadastre : Section : E ; Parcelle : 003

Intitulé de l'opération : Nevera Vecchia.
Programme de recherche : Axe 14. Archéologie des périodes moderne et contemporaine.
Code de l'opération : **082333**

.../...

Article 2 - prescriptions générales :

Les recherches sont effectuées sous la surveillance de la cheffe du service régional de l'archéologie par intérim et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement la cheffe du service régional de l'archéologie par intérim ou son représentant de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au directeur régional des affaires culturelles ou son représentant, en trois exemplaires papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert :

Le responsable prend les dispositions nécessaires à la sécurité des objets mobiliers. Le mobilier archéologique est mis en état pour étude, classé, marqué et inventorié. Son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités d'enregistrement. Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération sont fixés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - versement des archives de fouilles :

L'intégralité des archives accompagnée d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part du responsable de l'opération d'un versement unique. Ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif établi par le responsable de l'opération, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge. Le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

Article 5 - prescriptions particulières :

Le sondage sera rebouché à l'issue de la campagne.

Article 6 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur François BARTOLOMEI.

Fait à Ajaccio, le 13 mars 2023

Pour le Préfet et par délégation,
le Directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,
la cheffe du SRA par intérim



Céline LEANDRI

Diffusion : Responsable d'opération, mairie, gendarmerie, propriétaire du terrain

V. RESULTATS

1. Introduction

1.1 Cadre de l'intervention

Cette prospection archéologique thématique avec sondage a été réalisée dans le cadre de mon mémoire de Master 2 en Archéologie sciences pour l'archéologie à Aix-Marseille Université. Ce dernier est intitulé *L'artisanat et le commerce du froid en Méditerranée occidentale entre Moyen Âge et époque contemporaine : historiographie et recherches en Corse*, et a été réalisé sous la direction de Monsieur André Constant, Maître de Conférence à Aix-Marseille Université/LA3M, UMR 7298.

Cette étude comprend donc deux volets principaux : archivistique/historique et archéologique. En se servant de la situation corse et des glaciers et nivières de Ville-di-Pietrabugno comme étude de cas, ce travail tente donc de comprendre la typo-chronologie des « sites du froid », leurs chaînes opératoires ainsi que leur place dans l'économie locale et méditerranéenne. Comment produit-on le froid, pour qui et pourquoi ? Sont les problématiques qui seront développées dans ce rapport et qui ont guidé l'intégralité des réflexions de la recherche en Master 2.

1.2 Contexte géographique du territoire

L'opération archéologique s'est déroulée dans la commune de Ville-di-Pietrabugno (2B353) en Haute Corse. Son territoire occupe une superficie totale de 7,53 km² avec un paysage fortement contrasté. Situé au nord de Bastia, cet espace entre mer et montagne (fig. 1) prend la forme d'un relief étroit et relativement escarpé jusqu'à 879 m N.G.F d'altitude. À l'est, proche de la côte, le territoire est totalement urbanisé par sa proximité avec la ville de Bastia. L'ouest quant à lui, est constituée de maquis et de montagne où sont installés les hameaux du village. Deux ruisseaux caractérisant l'espace de



Fig. 1 – Position de Bastia et de Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte topographique, ©Éric GABA, (Bartolomei, 2022).

recherche sont actifs toute l'année et parcourent le territoire au fond de deux talwegs. Fiuminale au sud, marque la limite sud entre Ville-di-Pietrabugno et Bastia et Toga au nord marquant aujourd'hui la limite sud-est avec la ville (fig. 2).

De manière générale, la nature du sol de cette zone est siliceuse se caractérisant par l'omniprésence du schiste et d'ophiolites (Flori *et al.*, 1996). Trois zones distinctes sont identifiables. La première et la plus importante, d'est en ouest, est formée de schiste. La seconde au sud-ouest, granitique et la troisième au nord-ouest, ophiolitique (fig. 3). En terme de chronogéologie, la majorité du relief se forme durant l'ordovicien (444 à 448 Ma B.P.). Les sommets ouest, se forment ensuite durant le crétacé supérieur (100,5 à 66 Ma B.P.). De nord-est en sud-ouest, la commune est coupée par une large bande composée de roches du silurien (444 à 416 Ma BP), du crétacé supérieur (100,5 à 66 Ma B.P.), de l'oligocène (33,9 à 23,03 Ma B.P.) et du pléistocène moyen et supérieur (781 000 à 11 700 B.P.), (fig. 4).

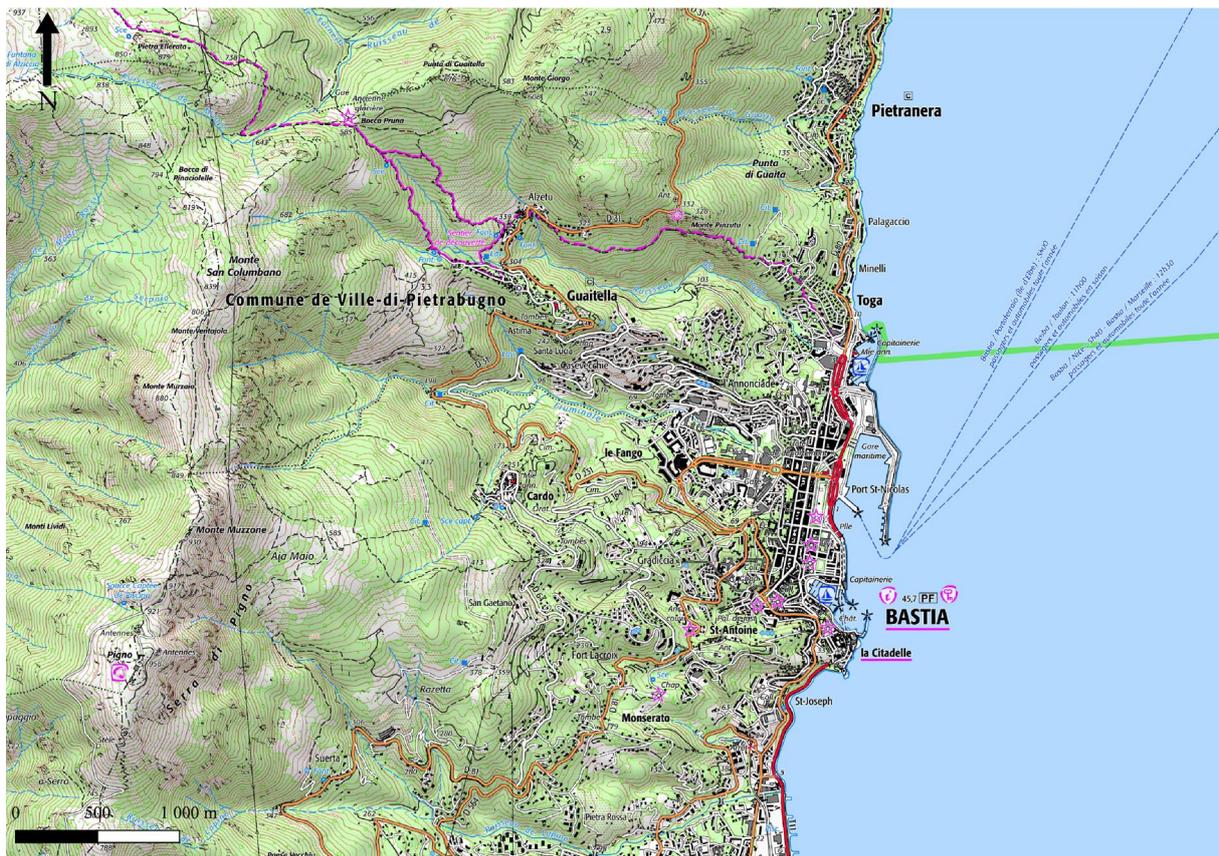


Fig. 2 – Bastia et Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte topographique 1/25000, IGN TOP25, ©IGN.

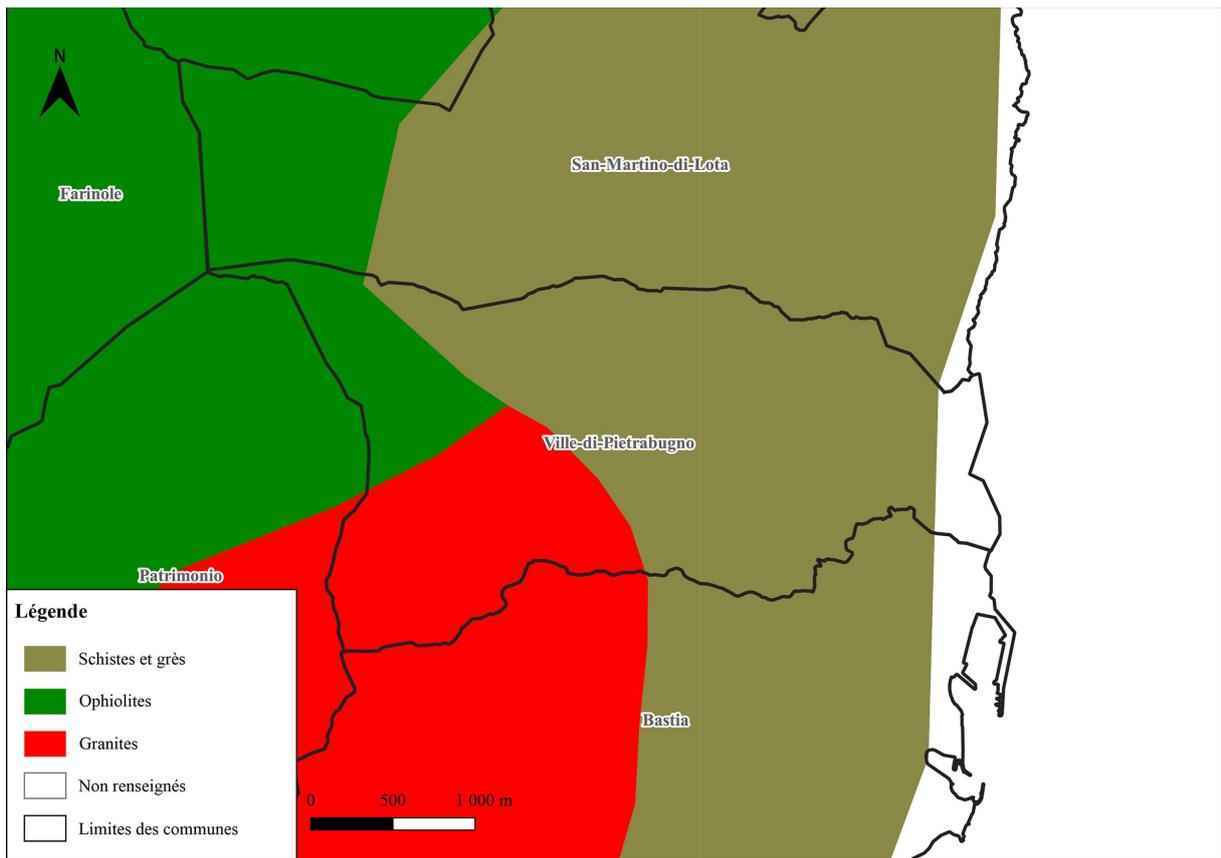


Fig. 3 – État actuel de la lithologie de Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte lithologique, 1/100000, ©BRGM (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022), (Bartolomei, 2022).

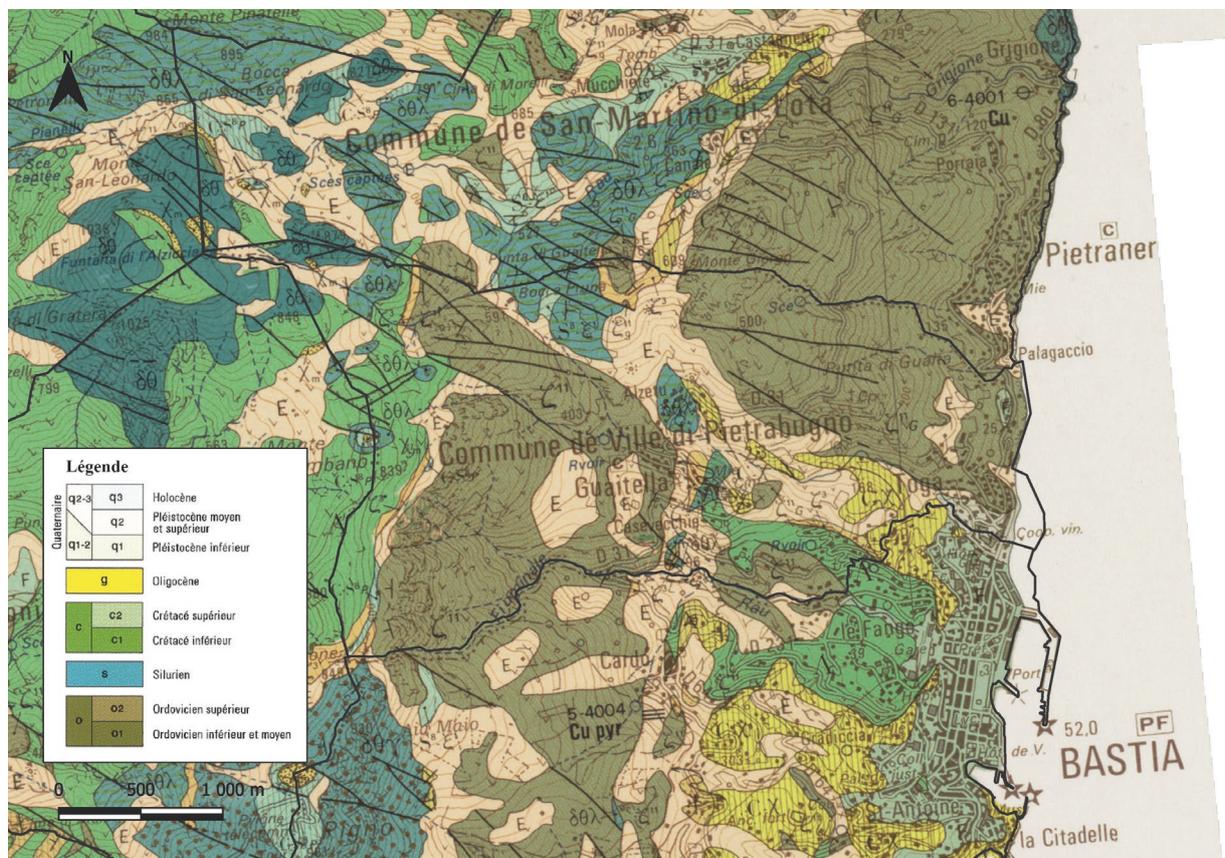


Fig. 4 – Géologie de Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte géologique 1/50000, ©BRGM (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022), (Bartolomei, 2022).

1.3 Contexte historique du territoire

Concernant l'occupation anthropique, des indices de présence humaine sont détectés à partir du néolithique (Serafini-Costoli et *al.*, 1983). Après un *hiatus* durant l'antiquité (C.A.G., 2013), des traces plus importantes refont surface au Moyen Âge. C'est au XIII^e siècle qu'est notamment édifié le *castrum* de Petrabugno. Construit par un certain Giovaninello De Loreto, cette fortification eut pour objectif de contrôler le mouillage de Cardo dans une logique de concurrence face à d'autres familles nobles : les Bagnaia au sud et les Avogari au nord. Le site se démarque aussi par son positionnement à la frontière entre la piève de Lota contrôlée par la famille de Loreto et celle D'Orto contrôlée par la famille Bagnaia (Istria, 2005). En 1370, Gênes renforça son contrôle du territoire en fondant le château de Bastia qui prit alors le rôle de capitale. Le territoire étudié connaît alors une relative stabilité étant donné sa proximité avec Bastia. Ville-di-Pietrabugno servait ainsi de source d'approvisionnement en nourriture, mais surtout en huile et en vin à la cité génoise (Serafini- Costoli et *al.*, 1983). Ce n'est qu'en 1848 que de gros changements apparurent dans le territoire. Une partie du sud-est de la commune fut donné à Bastia alors intégrée à la ville. De cette façon, la limite sud-est se déplaça du ruisseau Fiuminale, longeant le haut de l'actuelle place Saint-Nicolas au ruisseau de Toga plus au nord (Serafini-Costoli et *al.*, 1983)¹.

L'occupation est donc continue depuis le Moyen Âge et très importante à partir des XVIII^e-XIX^e siècles (Bartolomei, 2022). L'urbanisation a fait disparaître quasiment tous les témoins de l'occupation ancienne à l'est de la commune et sur la côte. Ville-di-Pietrabugno demeure tout de même un espace de périphérie urbaine qui a su se développer en parallèle de la ville contrairement au hameau de Cardo. Toutes les ressources de la commune semblent avoir été exploitées (Bartolomei, 2022). Concernant les dynamiques d'occupation, du XVI^e au XIX^e siècle l'*ager* domine le territoire dans une logique de conquête des hauteurs. Le *saltus* comme la *silva*, sont donc de plus en plus en retrait vers les monts (Bartolomei, 2022). Néanmoins, à partir de la fin du XIX^e siècle, les dynamiques d'occupations semblent s'inverser (Bartolomei, 2022). Malgré une démographie en hausse, l'industrialisation, la perte de rentabilité de l'agriculture en terrasse au profit des grandes exploitations de plaine et l'importance grandissante de la ville mènent à la reprise du *saltus* et de la *silva*.

¹ Archives de Corse, 1 C 147, 1770-1795, *Terrier général de l'île de Corse, rouleau de plan n° 05, avec échelle d'une ligne pour 12 toises ½ (1/10800e)*.

Archives de Corse, 3 PFi 353/1, 1860-1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO Tableau d'assemblage*.

1.4 Les sites étudiés

Malgré l'omniprésence de l'*ager* jusqu'au XIXe siècle, l'originalité du territoire étudié se caractérise dans les espaces de *saltus*. Dédiées aux activités temporaires comme le pastoralisme, les hauteurs de Ville-di-Pietrabugno furent les témoins d'activités particulières : l'artisanat et le commerce de la neige. Caractérisés par la présence de glaciers et nivières et marqués dans l'espace par des toponymes tels que « nivera » ou « nevera », les vestiges parvenus jusqu'à nous sont les témoins les plus évidents dans la chaîne opératoire de production de neige et de glace du Moyen Âge à la révolution industrielle.

Comme ces noms l'indiquent et comme identifiées par Xavier de Planhol (de Planhol, 1995), les glaciers étaient dédiés à la glace et les nivières à la neige. Toutes deux prenaient généralement la forme de puits maçonnés enfouis ou semi enfouis, protégés par un bâtiment dont la forme variait selon les régions et les constructeurs et dans lesquelles neige et glace étaient stockées avant leur commercialisation.

Les lieux-dits de Nevera Vecchia et Nivera Nova s'inscrivent dans des espaces recouverts de maquis bas. Ces derniers se caractérisent par la présence de glaciers et/ou nivières. Le premier est composé de deux sites : Nevera Vecchia 01 et Nevera Vecchia 02. Situés au sud-ouest de la commune à 784 et 796 m NGF d'altitude, leurs coordonnées sont respectivement X = 1224975.1 ; Y = 620078.3 et X = 1224983.7 ; Y = 6199891.9. L'espace des deux nivières est similaire. Toutes deux sont dans la petite zone granitique du territoire formée entre l'ordovicien et le crétacé (fig. 4). En termes de topographie, le terrain est, pour les alentours, assez plat même si présentant un dénivelé toutefois peu perceptible d'ouest en est (fig. 6 à 10). Cette zone de montagne est marquée par la présence d'une occupation moderne avec l'existence d'un chemin reliant Ville-di-Pietrabugno au hameau de Cardo et au col de Teghime. Le premier site s'inscrit le long d'un sentier à quelques mètres à l'est de la crête, mentionné sur le plan terrier et le cadastre napoléonien (Bartolomei, 2022). En suivant le chemin du nord au sud, il est ensuite possible d'atteindre Nevera Vecchia 02, marquant un croisement de chemins venant de Ville-di-Pietrabugno, de Teghime, et du hameau de Cardo (fig. 5). Toutefois, l'occupation ne se limite pas qu'aux nivières puisque l'espace est aussi marqué par la présence d'autres sites, au nord, le long du chemin longeant la crête : la « chapelle » de Stente 01 (Cf. Fiches des sites découverts) et la bergerie de Stente 02 (Bartolomei, 2022).

Nivera Nova, le second lieu-dit s'organise autour d'un seul site : la nivière du même nom. Elle est située au nord-ouest de la commune, au-dessus du hameau d'Alzeto et à la limite avec la commune de San-Martino-Di-Lota. Élevé à 591 m NGF les coordonnées du site sont $X = 122576.91$; $Y = 6201860.16$ (Ferreira, 2018). L'environnement direct est marqué par la transition brutale entre maquis haut et maquis bas au sud ainsi que par la forte présence d'ophiolites (schistes). Ses alentours sont marqués par une topographie plane formée durant l'ordovicien et le chemin reliant la nivière au hameau de Guaitella puis Bastia est particulièrement bien aménagé (fontaines, points de halte et pavements). Sa position marque d'ailleurs le carrefour de plusieurs chemins reliant Bastia, San-Martino-Di-Lota, la crête de la montagne et le hameau de Cardo, tous mentionnés dans le plan terrier² et le cadastre napoléonien³ (Bartolomei, 2022).

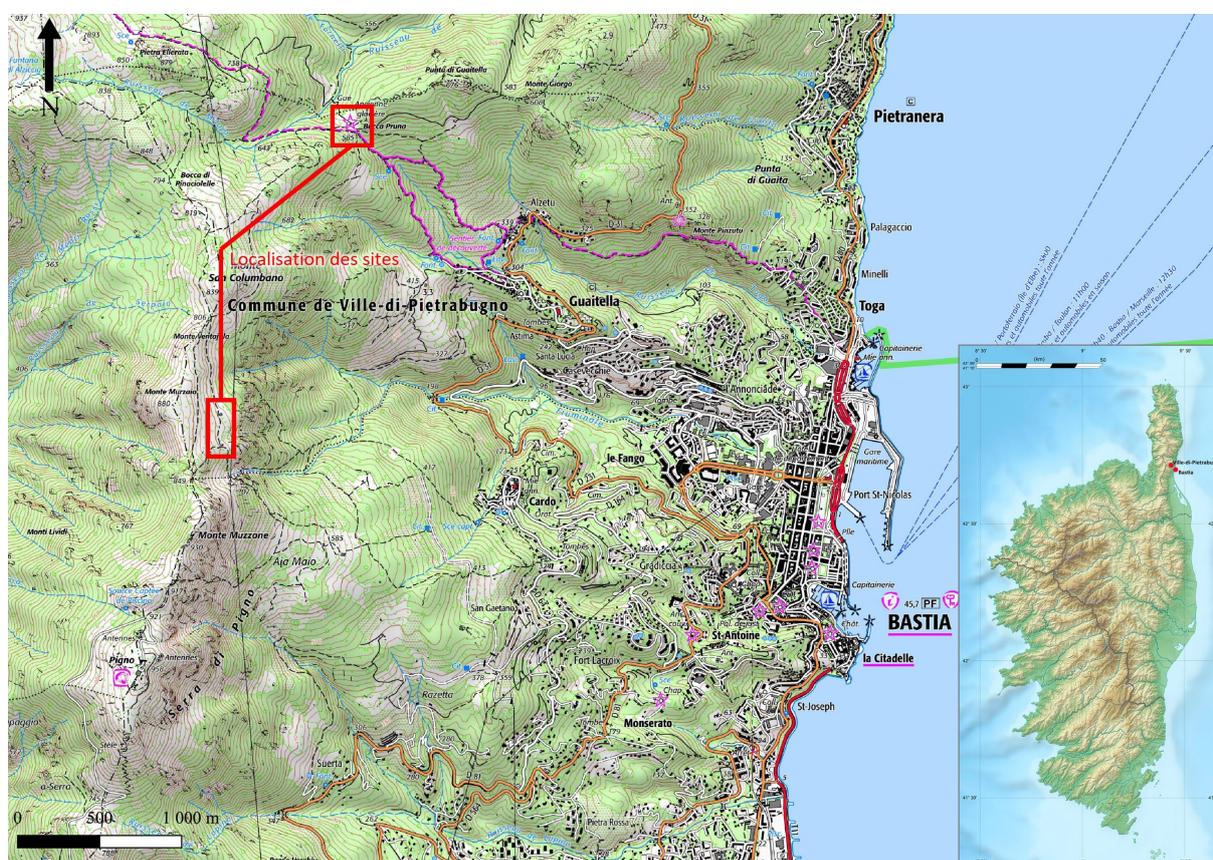


Fig. 5 – Ville-di-Pietrabugno et Bastia sur extrait de carte topographique IGN TOP25 avec localisation des sites, ©IGN, 1/25000 (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022).

² Archives de Corse, 1 C 147, 1770-1795, *Terrier général de l'île de Corse, rouleau de plan n° 05, avec échelle d'une ligne pour 12 toises ½ (1/10800e)*.

³ Archives de Corse, 3 Pfi 353/1, 1860-1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO Tableau d'assemblage*.

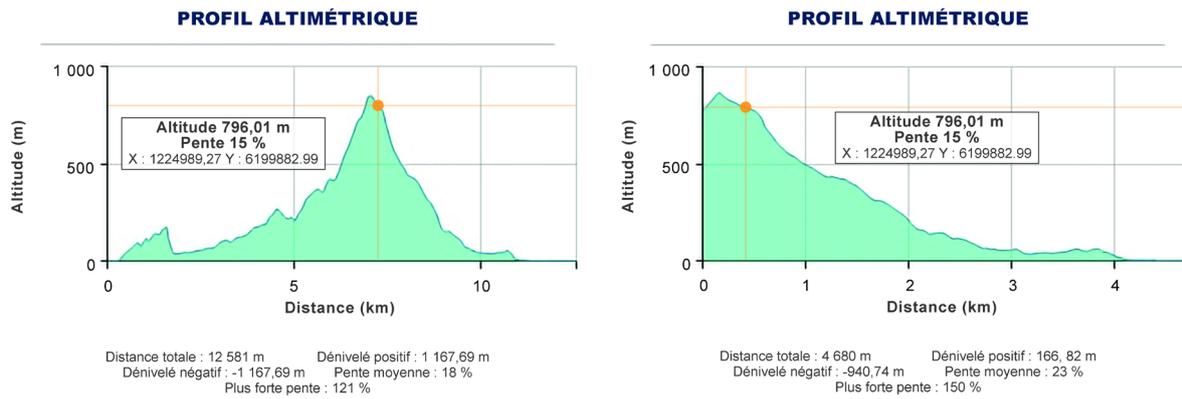


Fig. 6 – Localisation du lieu-dit Nevera Vecchia dans le profil altimétrique est-ouest (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).
Fig. 7 – Localisation du lieu-dit Nevera Vecchia dans le profil altimétrique de Ville-di-Pietrabugno (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 8 – Vue zénithale de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2022).

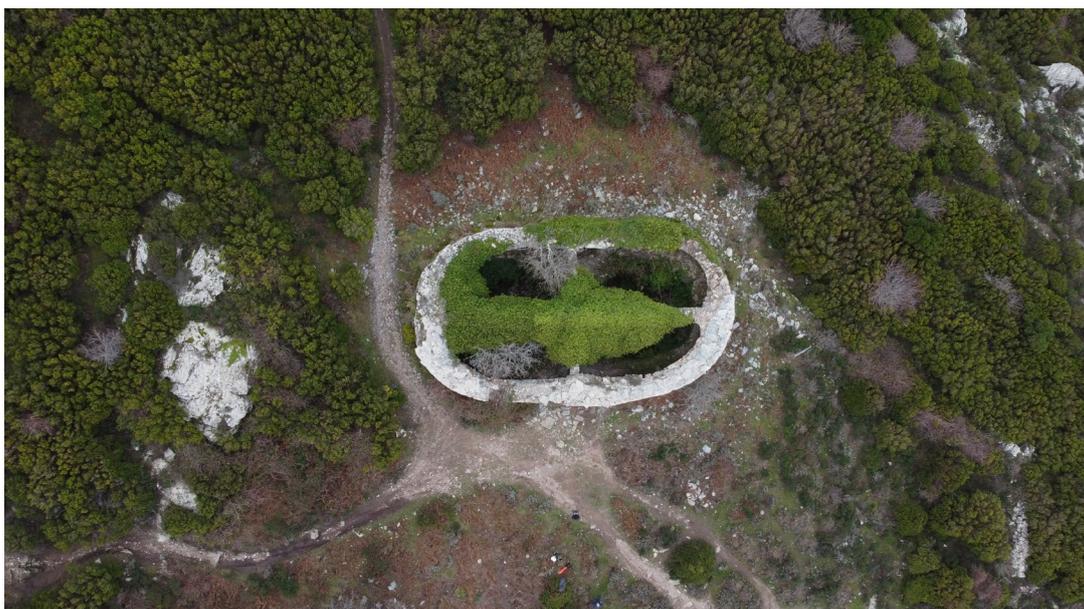


Fig. 9 – Vue zénithale de Nevera Vecchia 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 10 – Façade nord de Nivera Nova (Ferreira, 2018).

En ce qui concerne la météorologie, le climat local ne semble pas bien changer au cours de l’histoire, même s’il est possible de constater une hausse des températures. Il s’agit d’un climat méditerranéen ou subtropical comprenant des étés chauds et des hivers doux et humides, plus propices au développement d’un manteau neigeux qu’au gel (Hourcade, 1996). À cause du dérèglement climatique, le



Fig. 11 – Vue d’ensemble de Nivera Nova en janvier 2023 (Cl. Jérémie MARTINETTI, 2023).

mois de janvier 2023 a vu une tombée massive de neige sur l’agglomération bastiaise. Cette météo favorable aux observations de terrain a pu mettre en valeur les zones les plus enneigées et donc les plus aptes à la récolte de neige. Ces dernières se situent ainsi, sans surprise, sur les sites de Nivera Nova et Nevera Vecchia qui, se trouvant sur des zones planes où les vents convergent, reçoivent un manteau neigeux important et propre (fig. 11 et 12).



Fig. 12 – Vue des hauteurs de Bastia en janvier 2023 (Cl. Jérémie MARTINETTI, 2023).

1.5 Bilan historiographique

La Corse n'est pas exempte de publications sur l'artisanat et le commerce du froid. Bien qu'elles soient plus rares, c'est tout d'abord Xavier de Plagnol qui publia le premier article de référence dans la revue *Méditerranée* portant sur les différences d'exploitations de la neige entre les villes de Bastia et d'Ajaccio (de Planhol, 1968). C'est ensuite 'Ada Acovitsiōti-Hameau qui prit le relais, évoquant les travaux précédents et les glaciers et nivières corses comme exemple dans *L'Artisanat et le commerce de la glace en méditerranée occidentale* (Acovitsiōti-Hameau, 1984). Néanmoins, parmi les publications sur la Corse, on peut noter un manque d'observations de terrain. Les nivières de Ville-di-Pietrabugno, pourtant considérées comme exemple type d'exploitation du froid en Méditerranée, ont été malheureusement peu décrites et mal localisées, menant à de nombreuses imprécisions.

Ce n'est qu'en 2008 que de nouveaux travaux de recherches eurent lieu. Un mémoire de guide montagne réalisé par Dominique Descalzo en 2008 (Descalzo, 2008) mentionne à nouveau les nivières et glaciers de Ville-di-Pietrabugno et fait l'inventaire de nouveaux sites comme la nivière de Cervione ou encore la glacière de Vizzavona.

La dernière mention en date est très récente : un petit paragraphe très imprécis dans une réédition de l'almanach sur la ville de Bastia (Raffalli, 2022).

Malgré tout, les études archéologiques ne sont pas inexistantes. En effet, la récente politique culturelle de la Mairie de Ville-di-Pietrabugno a pu permettre la création de « sentiers du patrimoine » dans un objectif de mise en valeur de la commune. Ces sentiers ont été accompagnés de réaménagements et de restaurations de vestiges connus, notamment la nivière de Nivera Nova, au nord-ouest et le chemin y menant. Cette restauration a induit un diagnostic archéologique réalisé par l’Inrap et Patrick Ferreira avant les travaux en 2018. Le rapport de diagnostic s’est donc avéré d’une aide incomparable.

De manière plus générale, les avancées récentes dans les études portant sur les pratiques culinaires et les pratiques de la table ont mis en lumière le rôle de l’artisanat et du commerce du froid, notamment dans la consommation de sorbets et de « fromages glacés » chez les élites de l’époque moderne (Quellier et *al.*, 2018 ; Liccia, 2019 et Liccia, 2022). Il est également devenu évident que le froid a joué un rôle crucial dans la production et la conservation du beurre (Oncet, 2019). Jean-Christophe Liccia a étudié ces questions en 2019 et en 2022 via la thématique des divertissements (Liccia, 2019 et 2022). Il a pu découvrir grâce aux archives que certains cafés bastiais se servaient des nivières et glaciers de Ville-di-Pietrabugno pour proposer à leur clientèle aisée et de classe moyenne sorbets et « fromages glacés ».

1.6 La Corse dans l'artisanat et le commerce du froid

En Corse, c'est l'artisanat et le commerce de la neige qui dominent l'économie du froid selon l'historiographie. Un double système d'exploitation semble être en place. Témoinant de la séparation géographique entre le *pumonte* (le delà des monts) et le *cismonte* (le deçà des monts), à savoir la chaîne de montagnes séparant l'île du nord-ouest au sud-est, il oppose les agglomérations de Bastia et d'Ajaccio.

Dans le nord, à Bastia, le climat empêche la création de champs de neige durables dans le temps (de Planhol, 1968). Il obligea donc les populations à construire des structures appelées « nivere » (nivières). Celles-ci permettaient la conservation de neige dans les hauteurs jusqu'à l'été où elles étaient « ouvertes » pour commercialisation. La neige était récoltée notamment dans les hauteurs de Bastia et stockée dans ces structures.

Cependant, la seule neige des hauteurs de Bastia ne suffisait pas à subvenir aux besoins de la ville. Disettes et pénuries étaient fréquentes et les autorités locales tentèrent tout au long de l'histoire de résoudre le problème en allant chercher de la neige plus loin. La fourniture en matière première de Bastia provenait ainsi des hauteurs de Bastia avec les communes de Ville-di-Pietrabugno ; dans le Nebbiu avec Vallecalle, Murato, Rutali, Olmeta et en Castagniccia avec Rostinu, Orezza et peut-être Cervione (de Planhol, 1968).

Comme précisé précédemment, les premières traces d'exploitation font remonter les origines de l'artisanat et du commerce entre la fin du XVI^e et le début du XVII^e siècle (de Planhol, 1968). Le privilège « royal » que l'on retrouvait à la même époque en France n'était pas en vigueur. Néanmoins le système d'affermage était imposé, Gênes y voyant probablement une source de revenus.

La ferme de la neige de Bastia et principalement les nivières de Ville-di-Pietrabugno étaient mises aux enchères dégressives avec des quantités minimales imposées à l'exploitant pour la ville et le gouverneur (50 livres par jour). La commercialisation était taxée et des amendes données si les conditions n'étaient pas respectées. En 1688 le prix est par exemple fixé à six deniers la livre de mi-mai à fin octobre, période durant laquelle les nivières sont « ouvertes » et déchargées de (Planhol, 1968). Le fermier, après avoir remporté l'enchère, disposait alors du monopole sur le marché de l'agglomération.

Il est possible de constater que les pouvoirs publics bastiais, apeurés par la disette eurent un impact important dans la gestion de l'économie du froid de la ville. De cette façon, l'état

général a pu se montrer sévère. Salvatore Da Lota fut notamment condamné à 100 livres et deux coups de corde pour n'avoir pas fourni assez de matière première (de Planhol, 1968). En 1632, les podestats d'Olmata, Rutali, Vallecalle et Murato ont ordre de remplir leur nivière. En 1635, le propriétaire de la « niviera de Bastia » est chargé d'approvisionner la ville. Deux décennies plus tard, les certains Gianbattista Agostini et Geronimo Martinetti sont chargés de remplir à nouveau les nivières de Bastia à cause de chutes de neige en février 1651 et 1652⁴. En 1691 ce sont les gens d'Orezza qui doivent bâtir une nivière pour un noble, Giuseppe Luccioni. À la même période, les autorités sont si craintives de la pénurie que les muletiers de Rostino furent réquisitionnés pour le transport et défendus d'être molestés. Lors des disettes l'aide de commerçants ajacciens fut même demandée (de Planhol, 1968).

Durant la seconde moitié du XVII^e siècle, les fermiers changent. Ce sont désormais des bourgeois bastiais qui prennent le contrôle du monopole : Jean-Baptiste Agostini en 1652 puis Jean-Baptiste Cardi en 1653. Gentile Agostini est par la suite nommé préposé à la neige à partir de 1680 et en 1688, il acquiert par le biais de sa femme et d'une saisie de dette, les nivières de Bastia appartenant alors à un certain Luigi Sari (de Planhol, 1968).

Aux XVIII^e siècle, l'artisanat et le commerce de la neige semblent encore fonctionner. La vente des nivières bastiaises par *Signor Capitano* Antonio à Matteo Roseliè en 1766, pourrait témoigner de la disparition du système d'affermage au profit d'une activité plus libéralisée. L'arrivée du royaume de France en 1669 ne change pas la donne. Les différentes nivières continuent leur activité comme l'indique le plan terrier en 1785⁵ (Liccia, 2019). La période suivant l'Ancien Régime n'apporte que peu d'informations.

Les changements réapparaissent durant la seconde moitié du XIX^e siècle. La production de neige artisanale disparaît peu à peu comme dans le reste de la Méditerranée occidentale, avec l'importation de la glace des Alpes, acheminée rapidement grâce aux chemins de fer et aux bateaux à vapeur puis avec la création d'usines à glace (Mathieu, 1996 et 1999).

⁴ Archives de Corse, 1 FG 319, 1632, *Ordonnances diverses : ordre aux podestats de Vallecalle, Rutali, Olmeta et Morato, de faire remplir la glacière - Nivera -, moyennant salaire (22 février 1632).*

Fonds des Camerale, non côté, 1635 (de Planhol, 1968).

Archives de Corse, 1 FG 401, 1651, *Ordonnances : ordre à Giovanbattista, Agostini et à Geronimo Martinetti de remplir leur glacière, attendu qu'il est tombé de la neige (8 février 1651).*

Archives de Corse, 1 FG 404, 1652, *Ordonnances : ordre à la communauté de Guaitella de remplir, moyen salaire, la glacière du capitaine Giovanbattista Agostini située à Laicaruccio (?) (27 février 1652).*

⁵ Archives de Corse, 1 C 711, 1793, *Terrier général de l'île de Corse, 14ème volume : description générale et détaillée de la province de Bastia.*

Dans le sud, la situation ajaccienne est totalement différente. L'altitude de la chaîne de montagne permet la formation de champs de neige pouvant se conserver toute l'année. L'artisanat et le commerce de la neige dans le *pumonte* reposaient de cette façon sur une récolte puis une vente directe (sans temps de stockage entre l'hiver et l'été comme à Bastia), des *monte* d'Oro et Renoso à la ville d'Ajaccio. Les mentions de cette activité apparaissent au même moment que les documents cités pour le *cismonte*. Plus souple qu'à Bastia « avec un monopole d'introduction qui fait plutôt figure de privilège recherché » (de Planhol, 1968), l'activité ne se faisait pas sans contrainte. Amendes en cas de non-livraison et taxes sur le commerce étaient toujours imposées.

Les niviers récoltaient la neige en montagne, notamment dans les communes de Bocognano et de Bastelica, proches des champs de neige « éternelle », pour la vendre sur les marchés ajacciens aux particuliers mais principalement aux cafetiers. En 1901, un témoignage racontait par ailleurs que « Cette coutume s'est perpétuée jusqu'à nos jours ; seulement la ville n'a plus besoin de passer des marchés, la libre concurrence y pourvoit » (de Plagnol, 1968).

Témoignant de l'apparition au début du XX^e siècle d'une concurrence entre les niviers de la commune de Bocognano et de ceux de Bastelica, cette coutume pris fin entre 1920 et 1925 lors de l'achat des champs de neige de la première par les niviers de la seconde. Par la suite, cette activité « artisanale » disparue petit à petit, concurrencée cette fois-ci par la glace industrielle.

2. Choix de l'étude, problématiques et enjeux

L'objectif principal de cette prospection thématique avec sondage est d'obtenir des informations plus précises sur les « sites du froid » de Ville-di-Pietrabugno, inventoriés lors de la prospection archéologique diachronique de 2022 (Bartolomei, 2022). Plus particulièrement, il s'agit de rechercher une potentielle nouvelle glacière dans la région sud-ouest de Ville-di-Pietrabugno et de réaliser de relevés plus précis sur les sites de Nevera Vecchia 01 et 02 pour corriger les manques de datations précises. La production de relevés photogrammétriques rendra notamment possible l'étude du bâti et constituera des archives de ce patrimoine menacé. Pour combler les lacunes de documentation, un sondage archéologique sur le site de Nevera Vecchia 02 permettra de dater le site (stratigraphie et mobilier archéologique découvert), de saisir un éventuel phasage des constructions et de potentiellement déterminer l'origine du site, la période de création de la glacière et peut-être les occupations antérieures.

En matière de recherches, l'étude répond aux objectifs posés dans le mémoire de Master 2 : déterminer les typologies de formes architecturales dans les glaciers, identifier une chaîne opératoire de la production et du stockage de la glace et de la neige, mais aussi les relations des glaciers avec l'habitat, leur environnement et les populations, des producteurs aux consommateurs. Le modèle architectural des glaciers de Ville-di-Pietrabugno est-il unique ? Trouve-t-on des similitudes dans l'île ou dans d'autres régions ? Comment la neige et la glace sont-elles produites, transportées, stockées et distribuées ? Les glaciers et niviers vivent-ils sur leur lieu de travail ? La main-d'œuvre est-elle annuelle ou saisonnière ?

Selon la préconisation de l'Axe 14 (« l'archéologie des périodes moderne et contemporaine ») de la programmation du Conseil National de la Recherche Archéologique (C.N.R.A.), (Ministère de la Culture et de la Communication, 2016), en combinant sources écrites et données archéologiques, cette étude permettra de synthétiser les différentes informations aujourd'hui éparpillées dans des enquêtes individuelles et ponctuelles (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et 2005).

L'artisanat et le commerce de la neige et de la glace s'inscrivent aussi dans de nombreux sous axes de l'axe 14 tels que « le monde rural », « l'archéologie des moyens de production » et « l'archéologie coloniale ». Selon le C.N.R.A., « Modes de consommation, pratiques culturelles et économies sont des champs communs à toutes les autres périodes étudiées par l'archéologie. Au-delà des questions relatives aux modalités d'implantation, d'exploitation, de développement économique, la spécificité est ici de capter les indices et marqueurs des jeux

d'influences mutuelles entre cultures endogènes et cultures exogènes. » (Ministère de la Culture et de la Communication, 2016). Il est ainsi expliqué que « La lente maturation et le développement tardif des archéologies moderne et contemporaine en France sont en grande partie liés au poids des héritages historiographiques. ». À *contrario*, « La recherche anglo-américaine s'est appropriée ces périodes beaucoup plus tôt en s'attachant au concept d'*Historical archaeology*. » (Demoule, 2023 et Ministère de la Culture et de la Communication, 2016). Pour résoudre ce problème, il fait donc la proposition d'une part d'« Interroger la hiérarchisation sociale de l'Ancien Régime et de montrer à travers la diversité des formes de l'habitat, celles des situations sociales, des franges supérieures de la paysannerie aux franges supérieures des élites seigneuriales grâce à la fouille d'établissements agricoles [...] Les XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles sont marqués par un processus de révolution agricole dont il appartient aussi aux archéologues d'identifier les signaux et de caractériser les invariants comme les changements » et d'autre part, recommande l'utilisation de la géoarchéologie et des sciences « dures » dans l'étude du monde rural afin d'apporter un regard pluridisciplinaire à l'archéologie moderne et contemporaine.

Enfin, même si le C.N.R.A. conclut que les travaux de synthèse manquent encore, les récentes recherches archéologiques ont jusque-là suivi toutes ses recommandations. On peut penser par exemple aux fouilles des fermes d'Herneuses (Bruley-Chabot *et al.*, 2012), à la volonté d'inventaire et d'état des connaissances avec les cartes archéologiques des différentes D.R.A.C. (Directions Régionales des Affaires Culturelles), (C.A.G., 2013), aux recherches sur l'occupation des alpages de la Haute Durance menées dans le cadre de la thèse de Roxanne Cesarini ou encore sur l'archéologie du monde industriel (Vaschalde, 2012 ; Fluck, 2017 et Rojas, 2022).

Depuis mai 2023, le C.N.R.A. a publié un nouveau document de travail (Ministère de la Culture et de la Communication, 2023). Ainsi, entre la demande d'opération archéologique déposée en décembre 2022 et le dépôt de ce rapport d'opération, de nouveaux axes de recherches ont été proposés. De cette façon, les recherches menées dans le cadre de cette prospection archéologique thématique avec sondage répondent aux problématiques posées par le nouvel axe 14 « L'archéologie du paysage ». En élargissant le champ de la recherche à l'espace entourant les glaciers et nivières et aux activités parallèles à l'artisanat et au commerce de la neige, il est possible d'aborder la thématique des glaciers et nivières de manière systémique. De cette façon, les notions d'aménagement des espaces intersites, de l'exploitation et de la préservation des ressources (sous parties 3 et 4) ressortent comme tout

particulièrement importantes. Le lien entre les étapes de la chaîne opératoire de production du froid avec l'espace paraît alors tout à fait essentiel. Comment s'organise la production de neige et de glace ? Où récolte-t-on les ressources ? Où les stocke-t-on ? Quels chemins sont parcourus entre les différentes étapes de la chaîne opératoire ? Ces derniers sont-ils aménagés ? De manière plus générale, comment les populations productrices ont-elles aménagé l'espace et le territoire en adéquation avec l'artisanat et le commerce du froid ?

La notion d'archéologie du paysage fait donc partie intégrante de cette étude (Zech-Matterne et *al.*, 2019 et Watteaux, 2019). Outre les questions précédemment citées, il est possible de s'intéresser au rôle du Petit Âge Glaciaire dans l'artisanat et le commerce du froid. En « sortant de la glacière » on abordera son environnement ainsi que les réseaux auxquels elle appartient. Le paysage subit les actions humaines et naturelles. En résulte des changements d'écosystèmes le formant et faisant ce qu'il est aujourd'hui (Zech-Matterne et *al.*, 2019). Pourquoi ne pas appliquer cela à l'artisanat et au commerce du froid ? L'homme a-t-il aménagé les paysages dans le but d'y installer des glacières et des nivières ? Sont-elles des marqueurs paléoenvironnementaux ? Toutes ces questions amènent aussi à explorer les dimensions liées à l'archéologie industrielle dans les glacières les plus récentes. Comment l'arrivée du chemin de fer par exemple, a-t-il pu révolutionner les mécanismes de production et de consommation du froid (Woronoff, 1989) ? On pourra également découvrir comment les avancées technologiques ont mené à l'obsolescence des glacières artisanales, en favorisant la production de glace industrielle.

Pour résumer, trois grandes problématiques gravitent autour de cette étude et ont encadré le travail de recherche en Master 2. En relation avec les acquis scientifiques sur la question, dans quelle typo-chronologie les sites du froid corses s'inscrivent-ils et quelles comparaisons sont possibles ? Quels peuvent être les apports de la fouille des sites du froid à la connaissance de l'artisanat et du commerce du froid en Méditerranée ? Enfin, quelles nouvelles dimensions scientifiques sur cette économie peuvent émerger avec un sujet ayant bénéficié de bilans passés ?

3. Méthodologie et enquêtes

3.1 Recherches en archives textuelles et orales

Les recherches ont tout d'abord débuté par un dépouillement des archives, cartes et textes anciens ainsi que par une courte enquête orale afin de préparer au mieux l'enquête de terrain. Un inventaire des sources disponibles a donc été réalisé afin de sélectionner celles qui paraissaient les plus utiles. Plusieurs fonds d'archives et ressources numériques ont pu être explorés. Plan et registres terrier, cadastre napoléonien, registres génois et anciennes encyclopédies se sont révélés être les documents les plus abondants en informations. Surtout concentrées sur la commune de Ville-di-Pietrabugno, les recherches ont révélé de précieux documents issus principalement des Archives de Corse. Cette étape fut assez rapide étant donné que plusieurs auteurs tels que Xavier de Planhol et Jean-Christophe Liccia, avaient déjà travaillé sur le sujet (de Planhol, 1968, Liccia, 2019 et Liccia, 2022).

Les documents les plus anciens relatifs aux nivières de Ville-di-Pietrabugno et même de Corse proviennent du « Civile Governatore »⁶, un registre de procès et d'ordonnances datant de la période génoise. Le plan, les registres terrier ainsi que quelques actes de vente, détectés par Jean Christophe Liccia dans *Jeux, Musique, danse et théâtre en Corse ; Quatre siècles de divertissements ; XV^e-XVIII^e siècles* (Liccia, 2019), mentionnent également la présence de glaciers et la continuité de l'activité au XVIII^e siècle. Enfin, cadastre napoléonien indique les « diminutions » et donc l'abandon des parcelles correspondant aux sites.

En plus des sources locales, il est apparu important de consulter d'autres documents plus généraux comme les anciennes encyclopédies ou les livres de cuisine. Le froid semble être un sujet bien connu des auteurs de l'époque qui s'affairèrent à décrire les procédés de production de neige et de glace. Décrivant les premières versions d'une chaîne opératoire, les textes encyclopédiques aident aux études ethnohistoriques. De cette façon, des mentions et notices ont pu être recensées (Bartolomei, 2023) dans le *Confiturier* de François de la Varenne, *les Nouvelles instructions pour les confitures, les liqueurs et les fruits* de Massialot, *Cuisinière Bourgeoise*, *Le Nouveau Confiturier* et *La science du maître d'hôtel confiseur* de Menon, *l'Art de bien faire les glaces d'office ou les vrais principes pour congeler tous les rafraîchissements. La manière de préparer toutes sortes de composition, la façon de les faire prendre, d'en former des fruits, des canelons & toutes sortes de fromages ; avec un traité sur les mousses*

⁶ Archives de Corse, 1952, 15 NUM 1/6, *Inventaire du CIVILE GOVERNATORE / IFG Tome 3*.

d'Emy (Michel, 1999) ; mais aussi dans l'encyclopédie de Diderot et Dalember (Diderot et d'Alembert, 1751), le *Manuel du limonadier et du confiseur* (Cardelli, 1830), le *Nouveau manuel complet du limonadier* (Malepeyre et al., 1901) ou encore la *Grande encyclopédie* (Acovitsiōti-Hameau, 1984).

Des discussions avec des passeurs de mémoires ont aussi permis d'identifier d'autres sites « du froid. Peu connus, que ce soit par les archives, les scientifiques et les habitants, cette modeste enquête orale a permis de mettre en valeur une nivière dans la commune de Cervione et une glacière avec bassins de gel dans la commune de Vizzavona. Cette dernière, positionnée contre le chemin de fer reliant la commune à Bastia permet de s'interroger sur le rôle du train dans l'artisanat et le commerce du froid en Corse ainsi que sur l'arrivée de nouvelles techniques de transport et de production. Entrent alors en jeu les glaciers de Brando (commune située au nord de la ville de Bastia). Elles aussi peu étudiées, elles constituent un réseau de souterrains, organisés autour d'un bâtiment que l'on peut encore observer en longeant la route du Cap. Y était produit et stocké de la glace de manière industrielle. Si on ne connaît pas la manière dont a pris fin la production artisanale de froid dans l'agglomération bastiaise, on peut s'interroger sur le rôle des glaciers de Brando qui apparurent probablement durant la fin du XIX^e siècle, moment où les sites « artisanaux » étaient abandonnés.

3.2 Enquête de terrain

Une fois ces recherches effectuées, l'enquête archéologique put être mise en place. Ces dernières avaient pour but de combler les lacunes des études précédentes, très centrées sur les archives, en apportant une chronologie relative aux vestiges archéologiques et des datations par la découverte de mobilier et archéologique.

La période allant du 18 au 26 février 2023 a été consacrée à la réalisation de relevés photogrammétriques de Nevera Vecchia 01 ainsi que de Nevera Vecchia 02. Au vu du temps escompté et des autorisations des propriétaires, seul le deuxième site a pu être démaquisé. Le roncier ouest et l'arbre à l'est furent notamment coupés avec l'aide de l'association des chasseurs de la commune.

Deux modèles purent être créés à l'aide de clichés pris avec un drone. Ce dernier fut utilisé dans les zones autorisant le survol d'appareils de moins de 250 grammes. Les conditions climatiques (pluie et brouillard) ont imposé des vols courts et donc une prise de vidéos plutôt

que de photos (pour Nevera Vecchia 02). Les vidéos en résolution 4K ont pu être séquencées en captures d'écran par Agisoft Metashape et utilisées pour créer les modèles. Cependant, le brouillard et la pluie ont fait apparaître des artefacts sur les projections du site de Nevera Vecchia 02, nécessitant le nettoyage du nuage de point dense. Seul l'extérieur des deux sites a pu être relevé correctement. Dans le cas de Nevera Vecchia 01 la très faible luminosité à l'intérieur et l'instabilité du bâtiment empêcha la réalisation de photogrammétrie exploitable. Pour ce qui est de Nevera Vecchia 02, la trop forte densité de la végétation à l'intérieur et le risque de perte d'intégrité structurelle des vestiges si cette dernière était retirée firent renoncer à toute entreprise de relevé.

À cause de l'impossibilité d'utiliser un théodolite, le calage dans l'espace des nuages de points dut être réalisé en suivant les principes de la trigonométrie. En s'aidant d'un niveau de chantier prêté par le LA3M, il fut possible de relever les points de repère metashape en utilisant cette méthode. La trigonométrie permet de créer des modèles représentant les sites comme ils le sont dans la réalité mais calés dans un système de coordonnées locales. Les coordonnées des points furent relevées de la façon suivante : $/ \cos \theta$ pour le X, $/ \sin \theta$ pour le Y et $\text{ref} - H$ pour le Z.

$/$ correspond à la distance entre le niveau de chantier et le point, θ à l'angle donné par le niveau lorsqu'elle est alignée sur le point, ref au zéro de référence et H au Z du point relevé aussi au niveau. Le zéro du niveau fut placé au sol à l'aide d'un fil à plomb tendu en dessous de ce dernier. Le zéro de référence fut quant à lui placé à quelques mètres du niveau, dans l'axe de l'angle 0° donné par ce dernier. Un exemple pour illustrer cela. À Nevera Vecchia 02, le point 1, nommé target 1 sur Agisoft Metashape est situé à une distance de 8,83 m du niveau. L'angle lu au niveau, donne 274° et la hauteur 0.48 m. Voici les calculs :

$$\begin{aligned} X &= 8,83 \cos(274) = 0.6159 \\ Y &= 8,83 \sin(274) = 8,8085 \\ Z &= 1,895 - 48 = 1,41 \end{aligned}$$

Cette méthode a néanmoins quelques défauts. Le système de projection étant local, il fut impossible de caler les modèles dans des systèmes de projection réels comme le Lambert 93. La marge d'erreur est aussi plus importante : au millimètre près avec un théodolite et au centimètre près avec le niveau de chantier. Malgré tout, la trigonométrie reste un bon outil. Les modèles calés grâce à cette méthode sont tout à fait exploitables dans le cadre d'une prospection thématique avec sondage et leur réalisation est bien plus pratique en termes de frais

(location/achat d'une station totale, emploi d'un topographe, etc.) et de logistique (transport du matériel jusqu'au site).

La période du 26 au 31 mars fut dédiée quant à elle au sondage archéologique. Ce dernier ciblait précisément les zones les plus prometteuses du site de Nevera Vecchia 02 et devait couvrir une superficie de 4 m² à l'extérieur de la façade sud des vestiges (fig. 13). Deux sondages de 2 m², un à l'ouest de la porte ouest (Sondage 01) et un autre à l'est de la porte est (sondage 02) étaient prévus. L'équipe était constituée de trois bénévoles tous étudiants en master d'Archéologie sciences pour l'archéologie à Aix-Marseille Université. Au vu du temps escompté, la fouille n'a pu être menée que sur le sondage 02, considéré comme le plus intéressant. Il fut élargi de 1 m² au nord-ouest en cours d'opération après consultation avec André Constant, directeur de mémoire.

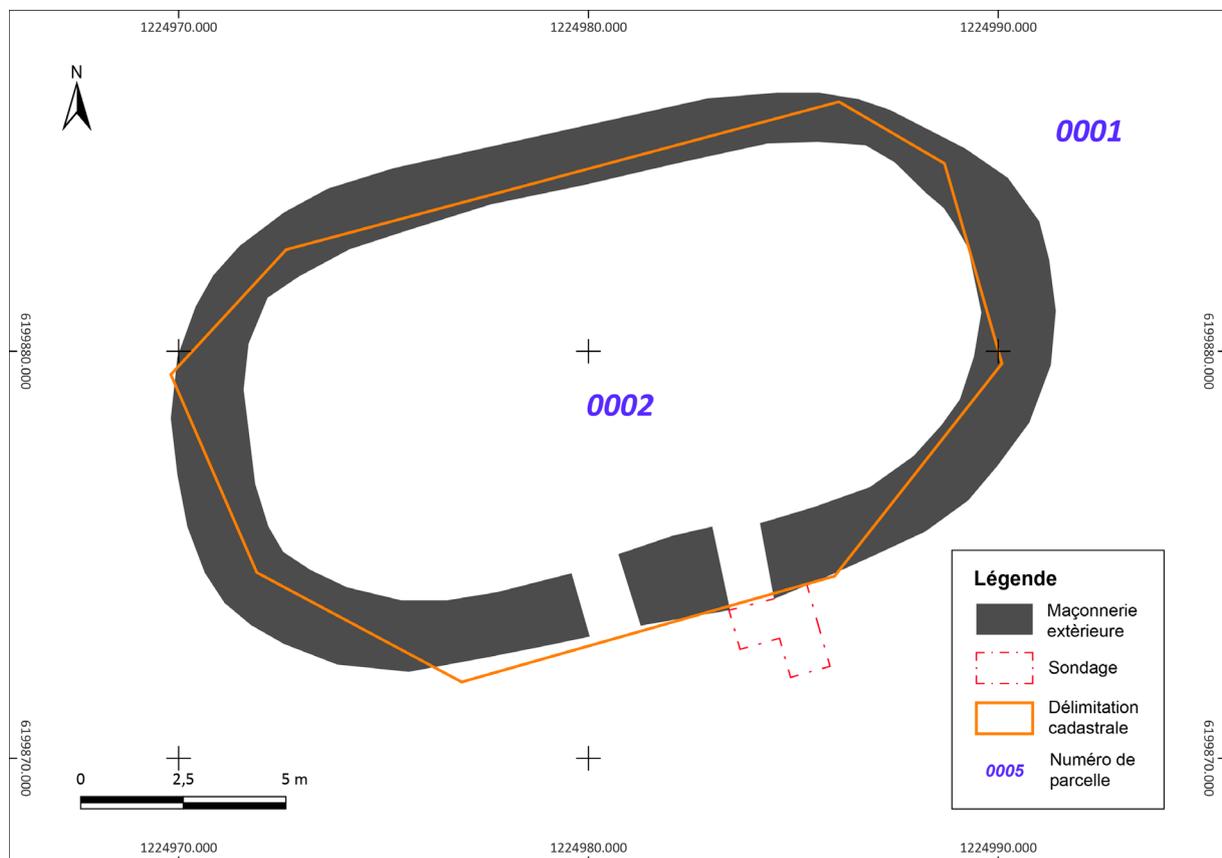


Fig. 13 – Implantation finale du sondage de Nevera Vecchia 02 sur extrait du Parcellaire Express ©IGN (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022).

La profondeur du sondage n'a pas dépassé les 1 m 40 de profondeur maximum sans palier. Durant la fouille, la terre extraite fut tamisée afin de ne perdre aucun mobilier archéologique qui aurait pu passer inaperçu. Quatre relevés de 10 L de sédiments furent prélevés de manière aléatoire dispersée et stockés dans des sceaux hermétiques dédiés, dans l'optique d'une datation au 14^C et d'études postérieures carphologiques et palynologiques.

L'équipe de fouille dessina les relevés manuels de terrains comme les coupes stratigraphiques et les plans sur papier millimétré et calque A3 aux échelles 1/20 et 1/40. Les couches stratigraphiques purent, quant à elles, être inventoriées à l'aide de fiches US créées Centre Camille Julian ; en format papier puis mis au propre au format numérique. Enfin, quatre photogrammétries (*Cf.* Orthophotos et photos zénithales du sondage du sondage) ont été réalisées au fur et à mesure que la fouille avançait (US 2001, 2002, 2004 et 2006). Tous les points, pendages et limites de sondages furent relevés dans un système de coordonnées locales, à l'aide de la trigonométrie, comme pour la photogrammétrie. Les Z en NGF purent être obtenus en pointant au GPS les limites du sondage puis en déduisant les Z obtenus avec ceux lus à la lunette de chantier. Enfin, une fois la fouille terminée, les sondages ont pu être recouverts de géotextile puis rebouchés avec la terre extraite.

Pour finir, l'enquête de terrain s'est close le 1^{er} avril par la prospection thématique (pédestre et ponctuelle, méthodologie davantage adaptée au maquis que la prospection systématique). Elle eut pour objectif de trouver une potentielle quatrième nivière et de se rendre sur les vestiges de Stente 01, situés à proximité des Nevera Vecchia 01 et 02 qui n'avait pas pu être explorés lors de la campagne de 2022 (Bartolomei, 2022). Après des repérages dans les archives, notamment le cadastre napoléonien⁷, le lieu-dit Lipareto paraissait être le plus propice à la présence d'un site du froid. Le plan bien qu'indiquant une « bergerie », prenait la forme d'un bâtiment ovale. Certains habitants expliquaient par ailleurs que le site de Nivera Nova avait été utilisé comme bergerie après que la nivière eu été abandonnée et qu'une autre nivière était présente dans le sud-ouest de la commune. L'équipe s'est aidée des chemins communaux et des sentiers de chasseurs afin d'accéder aux espaces propices à la découverte.

L'enregistrement des nouveaux sites a été réalisé à l'aide de fiches normalisées fournies par le Service Régional de l'Archéologie, en pointant la découverte avec l'application mobile Géoportail (précise au mètre près) sur le système de projection Lambert 93. Que ce soit en prospection comme en fouilles, une prise systématique de clichés photographiques normalisés (échelle photo et flèche nord) a été réalisée.

⁷ Archives de Corse, 3 PFi 353/17, 1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO*. Section E2. Parcelles 200-467.

3.3 Outils numériques

Le mobilier archéologique découvert dans les sondages a été inventorié en suivant les recommandations de la D.R.A.C. de Corse, ceci à l'aide d'un document Excel. Après étude, le mobilier découvert, stocké chez le responsable d'opération sera remis à la D.R.A.C. pour dépôt au CEE de Sartène en Corse du Sud.

La mise au propre des fiches US et des fiches de prospection a été réalisée avec Adobe Acrobat. La gestion des photographies de fouille et leur retouche purent être effectuées à l'aide d'Adobe Photoshop. Enfin, la mise au propre des coupes stratigraphiques, des plans, de la majorité des infographies, du D.A.O. et des images vectorielles a été produite avec Adobe Illustrator.

4. Découvertes

4.1 L'apport des archives et des textes

Les mentions retrouvées dans les archives ont permis de retracer en partie l'histoire des nivières et glaciers de Ville-di-Pietrabugno. C'est une ordonnance de 1632⁸ retrouvée dans le Civile Governatore qui est aujourd'hui la première mention connue. Le 9 janvier de cette année, le lieutenant Pietro Cardo intentait un procès afin de revendiquer la propriété de la glacière nommée *nivera*, située au lieu-dit « Canale di Lota ». Deux ans plus tard, il s'engageait en 1635⁹ à construire une nouvelle nivière au-dessus du hameau de Cardo au sud-ouest. « Canale di Lota » correspondrait à la position actuelle du site de Nivera Nova, restauré ou, en tout cas, à la position du hameau de Canale, appartenant à la commune voisine de San-Martino-di-Lota au nord. Son emplacement, entre la limite de la commune de Ville-di-Pietrabugno et de San-Martino-di-Lota, aurait pu mener à une confusion quant à l'appartenance géographique de la nivière et le fait que les habitants de Canale allaient y travailler renforcerait cette idée.

En 1632, 1651 et 1652 de nouvelles ordonnances demandent à « remplir les glaciers » de Bastia mais aussi d'autres podestats : Olmeta, Rutali, Vallecalle et Murato¹⁰. Parmi ces pièces, le document du 27 février 1652¹¹ apporte des informations précieuses au sujet de Nivera Vecchia 02 (objet du sondage archéologique). Il indique notamment la présence d'une nivière au lieu-dit « Laicaruccio » devant être remplie par les habitants du hameau de Guaitella à Ville-di-Pietrabugno. Après vérification sur les cartes IGN et dans la toponymie, il s'est avéré qu'une erreur de transcription avait été commise par le rédacteur. Ce dernier aurait mal retranscrit les noms Aiaruccio et Lavaruccio, correspondant cette fois-ci à un lieu-dit existant proche de Nivera Vecchia 02.

L'ordonnance de 1652 confirmerait alors les intentions de Pietro Cardo en 1635. Le

⁸ Archives de Corse, 1 FG 312, 1632, *Procès : procès intenté par le lieutenant Pietro Cardo et consorts, en revendication d'une glacière – nivera – située alla Costa a Canale di Lota (9 janvier 1632)*.

⁹ Fonds des Camerale, non côté, 1635 (de Planhol, 1968).

¹⁰ Archives de Corse, 1 FG 319, 1632, *Ordonnances diverses : ordre aux podestats de Vallecalle, Rutali, Olmeta et Morato, de faire remplir la glacière - Nivera -, moyennant salaire (22 février 1632)*.

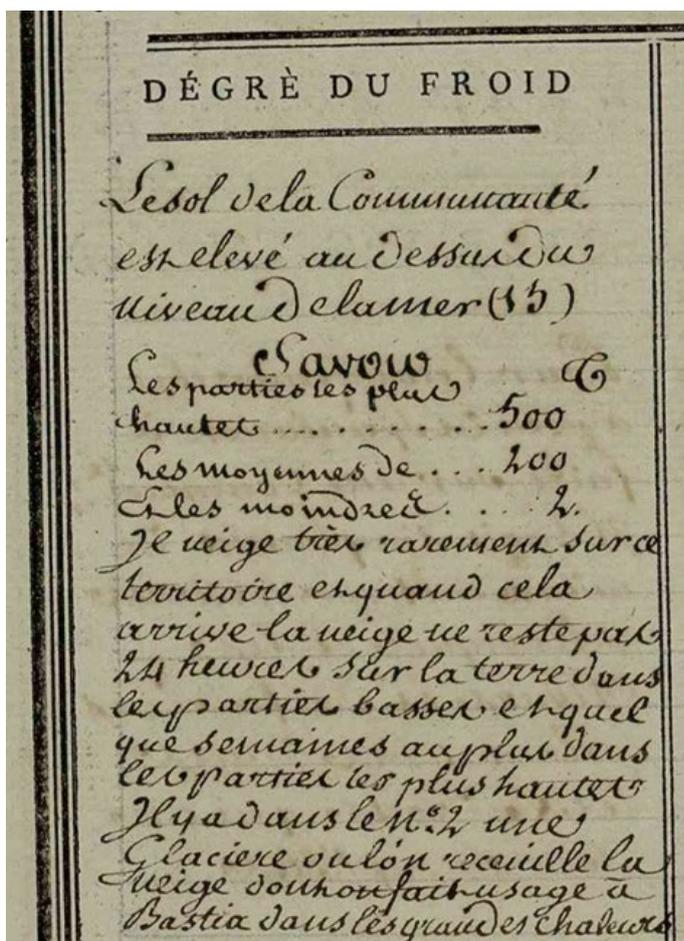
Archives de Corse, 1 FG 401, 1651, *Ordonnances : ordre à Giovanbattista, Agostini et à Geronimo Martinetti de remplir leur glacière, attendu qu'il est tombé de la neige (8 février 1651)*.

Archives de Corse, 1 FG 404, 1652, *Ordonnances : ordre à la communauté de Guaitella de remplir, moyen salaire, la glacière du capitaine Giovanbattista Agostini située à Laicaruccio (?) (27 février 1652)*.

¹¹ Archives de Corse, 1 FG 404, 1652, *Ordonnances : ordre à la communauté de Guaitella de remplir, moyen salaire, la glacière du capitaine Giovanbattista Agostini située à Laicaruccio (?) (27 février 1652)*.

lieutenant, respectant son engagement aurait construit une nouvelle nivière : Nevera Vecchia 02, faisant apparaître une datation absolue entre 1632 et 1652 pour le site sondé.

Un siècle plus tard, les traces trouvées dans le fonds de l'enregistrement par Jean Christophe Liccia (Liccia, 2019) continuent d'indiquer des « glaciers » en activité. Dans des actes de vente pour exploitation en 1766 et 1773, on apprend que le propriétaire, Stoppioni, gérant du café du même nom, possédait Nevera Vecchia 01 ou Nevera Vecchia 02 au sud-ouest de la commune depuis 1773. Ce dernier sous-traitait son exploitation pour approvisionner son établissement en ville en neige et/ou en glace. On apprend donc de manière indirecte que les glaciers ou nivières de l'agglomération bastiaise n'appartenaient déjà plus à l'état avant 1766, date à laquelle un *Signor Capitano* Antonio, habitant à Gênes, vendait le droit de jouissance à Matteo Roseliè, cafetier bastiais (Liccia, 2019). Quelques années plus tard, avec l'arrivée de la France, le plan terrier de 1785 signale encore la présence d'une « glacière » en activité dans la commune avec une certaine nuance¹² (fig. 14) :



« Il neige très rarement sur ce territoire et quand cela arrive la neige ne reste pas 24 heures sur la terre dans Les parties basses et quel Que semaines au plus dans Les parties les plus hautes Il y a dans le N.º 2 une Glacière ou l'on recueille la neige dont on fait usage à Bastia dans les grandes chaleurs »

Fig. 14 – Extrait du registre terrier de la province de Bastia (Archives de Corse, 1785, 1 C 711).

¹² Archives de Corse, 1 C 711, 1793, *Terrier général de l'île de Corse, 14ème volume : description générale et détaillée de la province de Bastia.*

L'étude des archives a également mis en valeur une confusion dans la toponymie de la commune. La première nivière de Ville-di-Pietrabugno serait celle située dans le lieu-dit Nivera Nova, mentionnée dans le procès du 9 janvier 1632. La pièce de 1635¹³ indique que le propriétaire de la « glacière » située à « Canale di Lota » s'engageait à en construire une nouvelle pour fournir la ville de Bastia alors en manque de neige (de Planhol, 1968). Les autres nivières et glacières sont, quant à elles, indiquées dans le toponyme Nevera Vecchia. Ainsi, la toponymie pose plusieurs questions. Y a-t-il eu une inversion des toponymes ? La glacière de Nivera Nova est-elle réellement la plus ancienne ? Comment se fait-il que le site le plus ancien porte le nom Nivera Nova (nouvelle nivière) et le site le plus récent, le nom Nevera Vecchia (vielle nivière).

Le Terrier précédemment retranscrit ajoute à la confusion. Dans le volume 14 destiné à la « province » de Bastia¹⁴, le registre indique une « glacière » au « N°2 ». Cependant, plusieurs « N°2 » sont présents pour la province de Bastia, correspondant aux « communautés » de Bastia, Cardo et Pietrabugno. Le numéro de Cardo se rapproche du lieu-dit Nevera Vecchia tandis que celui de Ville-di-Pietrabugno indique approximativement la position de Nivera Nova. De plus, la « fontaine de Nevera » est mentionnée, à proximité de Nevera Vecchia, le long d'un sentier reliant la communauté de Patrimonio (à l'ouest de la crête), et la province de Bastia (fig. 15).

Outre ces documents déjà connus des scientifiques, les recherches dans les fonds bastiais des archives de Corse ont révélé de nouvelles informations sur Nevera Vecchia 01 et 02. Il s'agit probablement des dernières traces d'activités liées à l'artisanat et au commerce du froid « artisanal » dans la commune de Ville-di-Pietrabugno. Les « diminutions » des parcelles dans le cadastre napoléonien témoignent de la chose suivante : l'abandon de Nevera Vecchia 01 est noté en 1890 tandis que celui de Nevera Vecchia 02 arrive quatre ans plus tard en 1894 (diminution inscrite dans l'état des sections en 1896)¹⁵.

Il convient cependant de noter une nuance importante : l'arrêt du fonctionnement de ces nivières ne signifie pas nécessairement la fin du commerce et de l'artisanat du froid ni la

¹³ Fonds des Camerale, non côté, 1635 (de Planhol, 1968).

¹⁴ Archives de Corse, 1 C 711, 1793, *Terrier général de l'île de Corse, 14ème volume : description générale et détaillée de la province de Bastia*.

Archives de Corse, 1 C 147, 1770-1795, *Terrier général de l'île de Corse, rouleau de plan n° 05, avec échelle d'une ligne pour 12 toises ½ (1/10800e)*.

¹⁵ Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P 874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges*.

4.2 Le site de La Croce

La journée de prospection menée le 1^{er} avril 2023 permet de chercher un potentiel 4^e « site du froid » dans le sud-ouest de la commune et apporta de nouvelles informations sur un des sites inaccessibles lors de la campagne de 2022 (Bartolomei, 2022). Outre Nevera Vecchia 01 et 02, deux nouveaux sites, La Croce et Lipareto purent être prospectés et un site déjà connu mais inaccessible, Stente 01, fut atteint et observé.

La Croce fut le premier site exploré. Identifié sur les parcelles cadastrales historiques et sur les photos aériennes, la forme ovale du site pouvait laisser penser à différents aménagements : enclos, fosse à neige etc.

Sur le terrain, le site est accessible par un sentier remontant de Nevera Vecchia vers le sommet du Pignu, du nord-est au sud-ouest. Il est donc situé dans une zone où la neige pouvait tomber et sur un sentier probablement arpenté par les populations pour rejoindre le sommet et la crête à l'époque moderne.

Le site est composé d'une structure couverte relativement ovale à deux pièces en pierre sèche (fig. 16). Elle mesure 6,5 m de long sur 2,8 m de large, doté de murs de 0,8 m d'épaisseur et ne s'élevant pas à plus de 1,8 m de haut. Au nord, derrière un monticule rocheux, on retrouve un muret circulaire (fig. 17) en pierre sèche de 0,8 m d'épaisseur et de 1,2 m de haut ferme un espace de 8,2 m de diamètre avec une ouverture au nord-ouest. Au sud-ouest il est possible d'observer une structure couverte quadrangulaire (fig. 18) dotée d'une pièce unique accessible par une petite ouverture au sud-est. Elle mesure 4,1 de long sur 2,2 m de large pour 1,5 m de haut avec des murs épais de 60 cm. Enfin, au sud on peut identifier une cavité rocheuse délimitée par un muret (fig. 19) épais de 0,6 m et haut de 1 m forment un espace fermé de 9 m de long sur 6,6 m de large. Toutes les structures ont été réalisées en moellons de schiste locaux de tous calibres.

Après ces observations, il semble que le site de la Croce ne corresponde malheureusement pas au quatrième site du froid recherché mais plutôt à un complexe pastoral. La première structure s'apparenterait à un habitat temporaire pour le berger qui polariserait les autres agencements situés autour. Au Nord, le muret (identifié sur les photos aériennes) correspondrait non pas à une fosse à neige mais plutôt à un enclos pour les bêtes. Au sud-ouest, un abri pour les animaux juvéniles (Luccioni, 2007 et 2018) et au sud, un nouvel enclos avec un abri sous roche.

L'ensemble, difficile à dater par l'absence de mobilier, daterait au plus tard du XIX^e siècle du fait de sa mention dans le cadastre napoléonien¹⁶.



Fig. 16 – Façade sud de l'habitat temporaire de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 17 – Vue d'ensemble de l'enclos à bestiaux de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

¹⁶ Archives de Corse, 3 PFi 205/13, 1862, *PATRIMONIO. Section D2. Parcelles 19-98*.



Fig. 18 – Façade sud-ouest de l’abri pour animaux juvéniles de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 19 – Enclos de l’abris sous roche de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

4.1 Le site de Lipareto

Avec la Croce, le site de Lipareto avait été repéré comme candidat potentiel dans la recherche d'un nouveau « site du froid ». Sur le cadastre napoléonien,¹⁷ la parcelle prenait la forme d'un polygone de forme ovale dans le lieu-dit du même nom au sud-ouest de la commune, le long du ruisseau Fiuminale. Le sentier y menant reliait par ailleurs la ville de Bastia, le hameau de Guaitella et les hauteurs de l'agglomération bastiaise, là où se situent les sites de Nevera Vecchia 01 et 02. De cette façon, avant les observations de terrain, le site aurait pu être identifié comme une glacière ou une nivière intermédiaire, étape dans laquelle la neige aurait été stockée durant son voyage de la montagne à la ville (de Planhol, 1995).

Cependant, cette hypothèse s'est révélée fautive. En se rendant sur place, l'équipe de prospection découvrit un site d'une superficie environnant les 1,5 ha. Là encore, une structure couverte quadrangulaire en pierre sèche (fig. 20) polarise en ensemble de trois murs quadrangulaires eux-aussi fermant l'espace au sud, à l'est et à l'ouest, le tout bâti à l'aide de moellons de schiste de tous calibres. Cette dernière mesure 3,5 m de long pour 2 m de large, et ne dépasse pas les 2 m de haut. Par ailleurs les enclos est et ouest sont dotés de petites structures couvertes : deux pour le second et une pour le troisième.

Tout comme La Croce, Lipareto s'apparenterait à un complexe pastoral doté d'un habitat temporaire polarisant plusieurs enclos à bestiaux, eux même équipés de sous enclos plus petits et couverts, dédiés à l'accueil des animaux juvéniles (Luccioni, 2007 et 2018). Que ce soit à La Croce ou à Lipareto, l'habitat temporaire correspondrait à ce qui est appelé localement des *casarelli*. Ces sites sont présents en forte concentration sur la commune. Ils furent notamment découverts en nombre lors de la campagne de 2022 dans le cadre du Master 1 (Bartolomei, 2022). Ces vestiges sont identifiables par des traits caractéristiques : de formes carrées ou circulaires et bâtis en pierre sèche avec des moellons de schiste local de tout calibre. Ils détiennent le rôle principal d'habitat temporaire dans deux contextes différents. Celui de l'*ager*, pour lequel ils servent l'agriculteur en tant qu'abris, pour lui, ses outils et sa récolte, et celui du *saltus* dans lequel ils servent le berger comme habitat temporaire pour lui et ses bêtes (Luccioni, 2007 et 2018). Dans les cas de La Croce et de Lipareto, la présence d'enclos et l'isolement du site porteraient à croire que le *casarellu* aurait servi d'habitat temporaire pour une activité pastorale.

¹⁷ Archives de Corse, 3 PFi 353/17, 1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO*. Section E2. Parcelles 200-467.

En ce qui concerne la datation, peu d'informations sont disponibles. Aucun mobilier archéologique n'a été découvert en surface. La fondation du site reste identifiée aux alentours du XIX^e siècle, date à laquelle le cadastre napoléonien fut publié¹⁸, le plan terrier n'indiquant que la mention « Terre » dans la zone. Bien qu'un site ait été découvert, l'absence de niviers amène à garder un regard critique sur les informations obtenues lors des enquêtes orales.



Fig. 20 – Façade sud de la structure couverte du site de Lipareto (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 21 – Entrée sud de l'enclos est du site de Lipareto (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 22 – Entrée sud de l'enclos ouest du site de Lipareto (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

¹⁸ Archives de Corse, 3 PFi 353/17, 1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Section E2. Parcelles 200-467.*
Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges.*

4.2 Le site de Stente 01

Pour finir, la journée du 1^{er} avril fut l'occasion d'accéder au site de Stente 01. Inaccessible lors de la campagne de 2022, le site est situé au sud de la crête du Monte San Colombano. L'équipe de prospection du y accéder en coupant à travers le maquis jusqu'à l'atteindre étant donné que tous les sentiers d'accès indiqués sur le cadastre napoléonien avaient été recouverts complètement par la végétation.

Stente 01 prend la forme d'un bâtiment rectangulaire orienté d'est en ouest. Il est bâti en pierre sèche avec des moellons de schiste local de tous calibres (fig. 23). Cependant, l'utilisation de blocs de taille et la qualité des assises (fig. 25) dénotent du reste de l'architecture que l'on peut retrouver ailleurs dans la commune. L'entrée, bouchée par les ronces, se fait par l'ouest. Il est possible d'observer une unique ouverture ébrasée vers l'intérieur du mur est qui joue aussi le rôle de niche tout comme l'est du mur sud (fig. 24). Le toit s'est effondré à l'intérieur du bâtiment et un fer à cheval a été cloué entre deux pierres dans le chaînage d'angle sud-est. La structure mesure 7,7 m de long pour 5,2 m de large avec des murs épais de 0,6 m ne s'élevant pas à plus de 2,5 m.

Le site est identifié par les habitants comme une ancienne chapelle. L'hypothèse semble correcte. À l'intérieur, un aménagement rectangulaire positionné à l'est devant l'ouverture ébrasée pourrait être identifié comme un autel et le lieu-dit San Colombano confirmerait la présence d'un lieu saint. Par ailleurs, la tradition orale attribue à ce lieu une origine antique qui à ce jour ne peut être aucunement prouvée.

Aujourd'hui, la mention la plus ancienne du site remonte au XV^e siècle. Il est en effet possible de retrouver le nom San Colombano une carte génoise de l'époque (Berthelot et Ceccaldi, 1939). Toutefois, plans et registres terrier ne donnent pas plus d'information sur l'occupation du site au XVIII^e siècle¹⁹. L'emplacement ne ressurgit que sur le cadastre napoléonien au XIX^e siècle²⁰. Quoi qu'il en soit, Stente 01 témoignerait d'une occupation antérieure à l'installation des glaciers et nivières. Occupation qui plus ait probablement « importante » au vu de la qualité de l'ouvrage bâti.

¹⁹ Archives de Corse, 1 C 711, 1793, *Terrier général de l'île de Corse, 14ème volume : description générale et détaillée de la province de Bastia*.

Archives de Corse, 1 C 147, 1770-1795, *Terrier général de l'île de Corse, rouleau de plan n° 05, avec échelle d'une ligne pour 12 toises ½ (1/10800e)*.

²⁰ 3 Archives de Corse, PFi 353/16, 1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Section E1. Parcelles 1-199*.

Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P 874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges*.



Fig. 23 – Vue d'ensemble de Stente 01 (Cl, François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 24 – Mur intérieur est de Stente 01 (Cl, François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 25 Angle extérieur nord-est de Stente 01 (Cl, François BARTOLOMEI, 2023).

4.3 Le site de Nevera Vecchia 01

4.3.1 Observation et description

En plus des nouveaux sites et de Stente 01, la prospection thématique eut pour objectif de revisiter et d'apporter des précisions sur certains « sites du froid » inventoriés durant la campagne de 2022 (Bartolomei, 2022). Nevera Vecchia 01 notamment, semble être une anomalie par rapport aux autres formes architecturales du territoire. Le site s'organise autour d'une structure centrale formée de trois bâtiments pour une superficie totale d'environ 2000 m² (fig. 8). La structure bâtie est positionnée au nord-est du site. Autour de cet ensemble, un muret en pierre sèche de forme quadrangulaire ferme l'espace. Il s'appuie sur la façade nord-est de la structure pour continuer vers l'est pendant 11 m. Un angle le fait tourner vers le sud pendant une soixantaine de mètres avant de tourner en angle droit vers le sud-est sur 14 m. Après cela, une coupure de 8 m est remarquable avant la reprise dans le même axe du muret pour 11 m. Du sud-ouest vers le nord-est, le muret pourrait continuer mais la végétation et l'état de conservation en surface ne nous permettent pas de le confirmer. Seule une coupure nette de 10 m dans le muret à l'est de la façade sud est marquée par la présence d'un sentier. Les angles sud-ouest, sud-est et nord-est ferment quant à eux des espaces quadrangulaires.

La structure centrale est pour sa part formée de trois bâtiments accolés les uns aux autres (fig. 8). Ils sont tous bâtis de moellons de schiste local de tous calibres à assises irrégulières et liés par intermittence avec de la terre crue et un mortier à la chaux. Des chaînages d'angle sont visibles.

Le premier bâtiment au nord-est du site est isolé des deux autres (fig. 26). Il possède sa propre entrée au sud (fig. 33). À l'extérieur, son plan de forme rectangulaire (10,20 m x 11,80 m) est surmonté d'un toit à deux pentes en lauzes qui s'élève à 4,60 m. Les murs pignons sont au nord et au sud et les murs gouttereaux à l'est et à l'ouest. La toiture à deux pentes en lauze a quasiment disparu, laissant visibles les traces des arcs intérieurs. Les murs extérieurs ne semblent pas enduits.

À l'intérieur (fig. 29), un large puits maçonné rectangulaire enduit à la chaux s'étend de 7,53 m sur 2,10 m avec une profondeur minimale (le fond est comblé par des déchets) de 7 m environ. Après la large entrée positionnée dans la façade sud et décalée vers l'ouest par rapport au sommet du toit, le sol de circulation dallé amène sur le puits délimité par un muret et une marche surélevant le sol sur les côtés est et ouest. Le plafond prend la forme d'une voute orientée nord-sud soutenue par trois arcs surbaissés et espacés d'une distance égale. Fait

étonnant : la voûte est plus élevée que les arcs. De ce fait, des ajouts ont dû être maçonnés au-dessus de ces derniers pour les surélever et soutenir le plafond.

Le second bâtiment accolé à l'est du premier est de plan carré (6,10 m x 4,80 m). Il se compose de deux niveaux (fig. 26 et 27). Le premier comporte une sorte de glacis avec à l'est une ouverture bouchée et le négatif de la voûte observable depuis l'extérieur (fig. 33 et 34). Au second, trois ouvertures sur les façades nord, sud et est sont dotées d'arcs surbaissés et probablement soutenus par des linteaux de bois aujourd'hui disparus. L'ouverture sud est partiellement bouchée tandis que celles à l'ouest et au nord le sont complètement (fig. 33 et 34).

On accède à l'intérieur de ce bâtiment par la troisième structure qui s'appuie sur les deux précédentes (fig. 30). Celle-ci est de plan rectangulaire (6,40 m x 4,90 m) avec un seul niveau. Elle s'élève jusqu'à 6,70 m à l'ouest et est dotée d'un toit à une pente en lauze très endommagé qui descend vers l'est en suivant la toiture de la première structure.

On entre donc dans la troisième structure par une porte dotée d'un arc surbaissé (probablement soutenu par un linteau de bois disparu) située au milieu de la façade est (fig. 34). Une fois entré, il est possible d'observer une pièce rectangulaire. Son sol est constitué de terre battue et les parois des murs sont toutes enduites de chaux. Au milieu du mur ouest, un conduit remontant dans le plafond a été creusé. Au nord de ce dernier, une ouverture semi-circulaire au niveau du sol avec un arc surhaussé a été bouchée et sur le mur nord, un fin ressaut du mur d'une dizaine de centimètres et d'un mètre de haut. Le plafond est voûté du nord au sud.

Il est ensuite possible d'accéder au premier niveau du second bâtiment (fig. 31) en passant par une ouverture arquée et percée dans le mur sud (fig. 26). Dans cette pièce, il est possible d'observer à l'ouest un puits rectangulaire enduit de chaux de 4 m de long sur 2 m de large environ avec une profondeur approximative de 2 m (le fond est comblé de terre). Trois trous d'encastrement dans la paroi est du puits sont visibles. À l'est, on accède à un escalier montant au niveau supérieur en traversant le plafond du premier niveau voûté d'est en ouest (fig. 26 et 27). En haut des escaliers, un muret a été élevé sur le côté des marches donnant sur le puits. La totalité de la pièce a été enduite à la chaux. Le deuxième niveau prend enfin la forme d'une pièce carrée et voûtée d'est en ouest (fig. 32). Dans le mur sud, une ouverture donnant sur l'extérieur a été à moitié bouchée et dans le mur ouest deux espaces ont été aménagés respectivement en cheminée et en niche. Une deuxième niche a été agencée dans le mur nord.

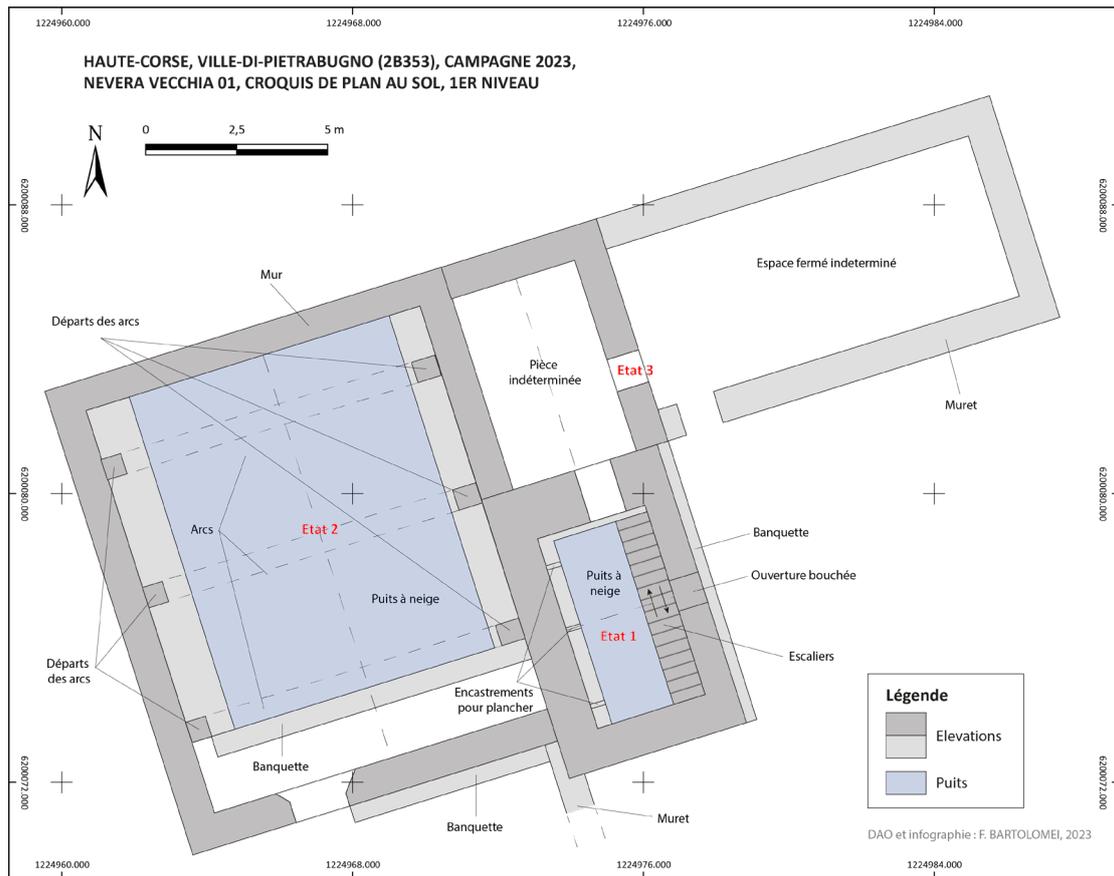


Fig. 26 – Croquis du plan au sol du 1^{er} niveau de Nevera Vecchia 01 (D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

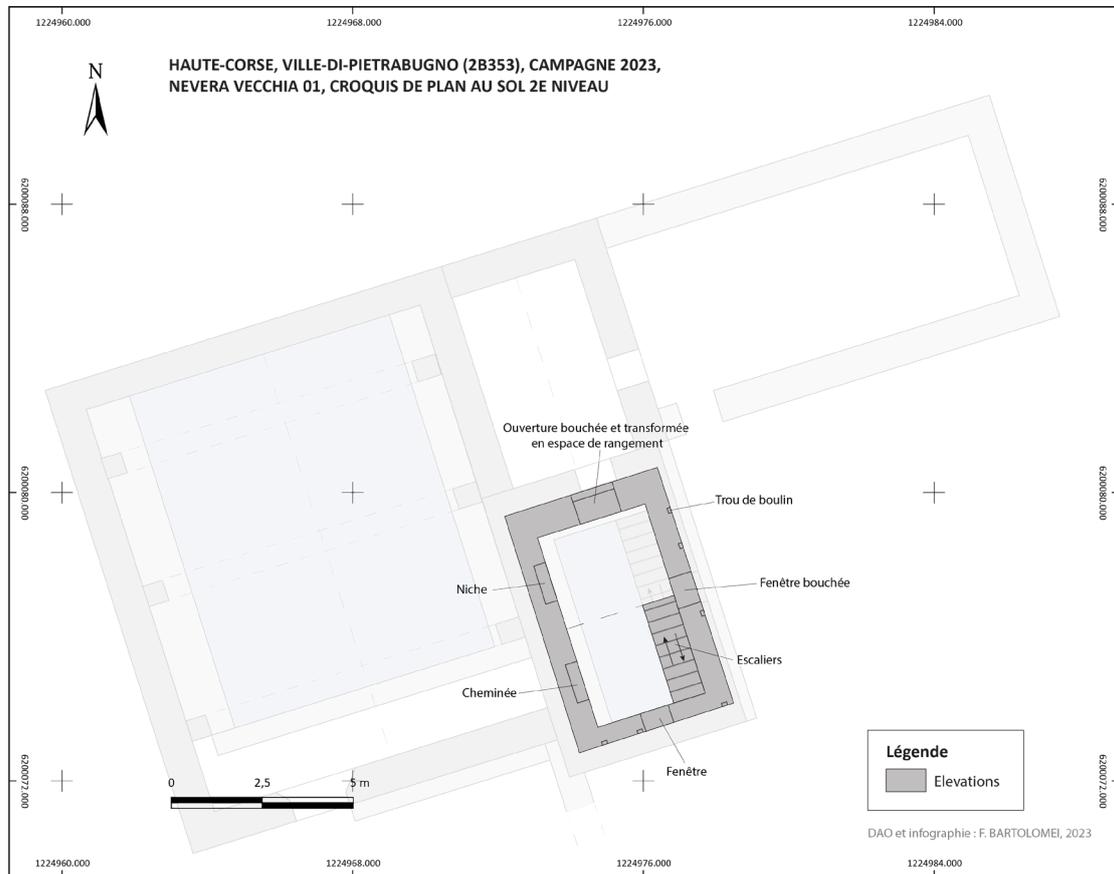


Fig. 27 – Croquis du plan au sol du 2^e niveau de Nevera Vecchia 01 (D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 28 – Façade nord de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI).



Fig. 29 – Intérieur du bâtiment sud-ouest de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023)



Fig. 30 - Intérieur du bâtiment nord-est de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023)



Fig. 31 – A gauche, intérieur du 1^{er} niveau du bâtiment sud-est de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 32 – Intérieur du 2^e niveau du bâtiment sud-est de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI).

4.3.1 Analyses et interprétation

Comment interpréter ces observations ? Peut-on déterminer une chronologie relative et absolue ? Concernant Nevera Vecchia 01, il est clair que les remaniements furent nombreux. En témoignent les nombreuses ouvertures comblées dans le deuxième bâtiment décrit. Trois phases de construction ont pu être identifiées (fig. 26 et 27), (Cf. Tableau de synthèse des US et USC).

La première fut probablement celle prenant aujourd'hui la forme de la structure à deux niveaux. Les trous de boulins observables dans les US 1005, 1006 et 1017 à 1019, indiqueraient la position des niveaux d'échafaudage dans la construction, laissant penser à une construction en deux temps (fig. 33 à 36).

La deuxième étape consisterait alors en l'ajout du bâtiment situé au sud-ouest, abritant le grand puits à neige. En effet, il est possible d'observer sur la façade est que MR 2009, remanié au niveau des US 2005 et 2006, vient se poser contre la première phase, sur MR 1023 (fig. 33 et 35).

Pour la troisième phase, les relations entre les différentes US sur les façades est et nord permettraient de montrer que le bâtiment nord-est soit le dernier. Des coups de sabre entre MR 1023 et MR 3006 à l'est (fig. 34 et 36) puis entre MR 3006 et MR 2008 au nord (fig. 28, 35 et 36) le confirmeraient. De plus, la possibilité que le bâtiment nord-est se serve de la façade nord du bâtiment sud-est comme mur renforcerait cette hypothèse. Ainsi, un puits à neige supplémentaire aurait été ajouté au cours de chaque phase en corrélation avec l'augmentation de la consommation.

Reste à confirmer la présence d'un troisième puits dans le bâtiment nord-est, qui aurait été bouché par la suite. Il aurait été utilisé ensuite comme abris pour des bêtes une fois l'activité de la nivière complètement arrêtée. La présence d'un enduit sur toutes les parois des murs, d'une reprise dans le mur nord à l'intérieur ainsi que d'un aménagement arqué donnant peut-être sur le bâtiment sud-ouest (le grand puits à neige), permettent de laisser planer un doute.

L'augmentation de la consommation de neige tout au long des époques modernes et contemporaines et l'inquiétude constante des autorités bastiaises quant à l'approvisionnement de la ville en neige et/ou en glace sont des informations connues et confirmées par les archives (de Planhol, 1968). Nevera Vecchia 01 serait un exemple de ces phénomènes. La demande augmentant de plus en plus, de nouveaux puits auraient été aménagés, au fur et à mesure.

Le bâtiment à deux niveaux au sud-est aurait pu être le premier puits à neige en réalité maçonné en élévation. Il correspondrait alors à l'état 1 (fig. 26 et 27). Aurait suivi le bâtiment sud-ouest avec le puits principal que l'on connaît aujourd'hui durant l'état 2.

Enfin pendant l'état 3, le puits à neige de l'état 1 aurait été rabaissé. Des trous d'encastrement pour un plancher amovible sont visibles et apportent une information sur les types d'isolations utilisés. La présence d'une fenêtre assez longue sur la façade sud, représentée par le biais de FT 1024 et bouchée en partie par l'US 1008 (fig. 33 et 35), donne aussi une idée d'un autre niveau de « plancher » d'origine. Il est possible que le plancher de l'étage ait été ajouté par la suite, formant un deuxième niveau lors de l'état 3. Il aurait ainsi servi d'habitat comme pourraient le confirmer les nombreuses niches de rangement aménagées et la cheminée au sud du mur ouest.

L'ouverture donnant accès au bâtiment sud-est par l'intérieur du bâtiment nord-est aurait été creusée dans ce but, permettant aux bâtisseurs de boucher une partie de FT 1024 (fig. 34 et 36), mais aussi de OV 1026 et 1027 (fig. 34 et 36), l'entrée dans le bâtiment se faisant désormais par PR 3007 (fig. 34 et 36). Cependant cette dernière hypothèse est incertaine étant donné que la chronologie relative de FT 1025, de l'US 1016 ou du conduit d'aération dans le bâtiment nord-est n'a pas été identifiée (fig. 33 et 35).

Les aménagements extérieurs amènent aussi à de nouvelles hypothèses. Les espaces quadrangulaires refermés aux angles sud-ouest, sud-est et nord-est jusqu'à présent identifiés comme des enclos à bestiaux pourraient avoir eu une autre utilité. Si ces derniers furent contemporains du site, l'historiographie apporte de nouvelles pistes quant à leur utilisation. Il n'est pas rare de trouver à proximité de glaciers et de nivières des bassins de gel ou des fosses à neige permettant, avant l'emménagement dans les puits, la formation de glace pour les premiers et le stockage temporaire de neige dans les seconds. Néanmoins, les observations visuelles étant limitées, ces hypothèses sont impossibles à vérifier sans fouilles.

ORTHOPHOTO DE LA FAÇADE SUD DE NEVERA VECCHIA 01, HAUTE-CORSE, VILLE-DI-PIETRABUGNO (2B353), CAMPAGNE 2023



Fig. 33 – Orthophoto de la façade sud de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

ORTHO PHOTO DE LA FAÇADE EST DE NEVERA VECCHIA 01,
HAUTE-CORSE, VILLE-DI-PIETRABUGNO (2B353), CAMPAGNE 2023



SUD



Relevé de terrain : F. BARTOLOMEI, 2023, DAO et infographie : F. BARTOLOMEI, 2023

NORD

Fig. 34 – Orthophoto de la façade est de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

STRATIGRAPHIE MURALE DE LA FAÇADE SUD DE NEVERA VECCHIA 01, HAUTE-CORSE, VILLE-DI-PIETRABUGNO (2B353), CAMPAGNE 2023

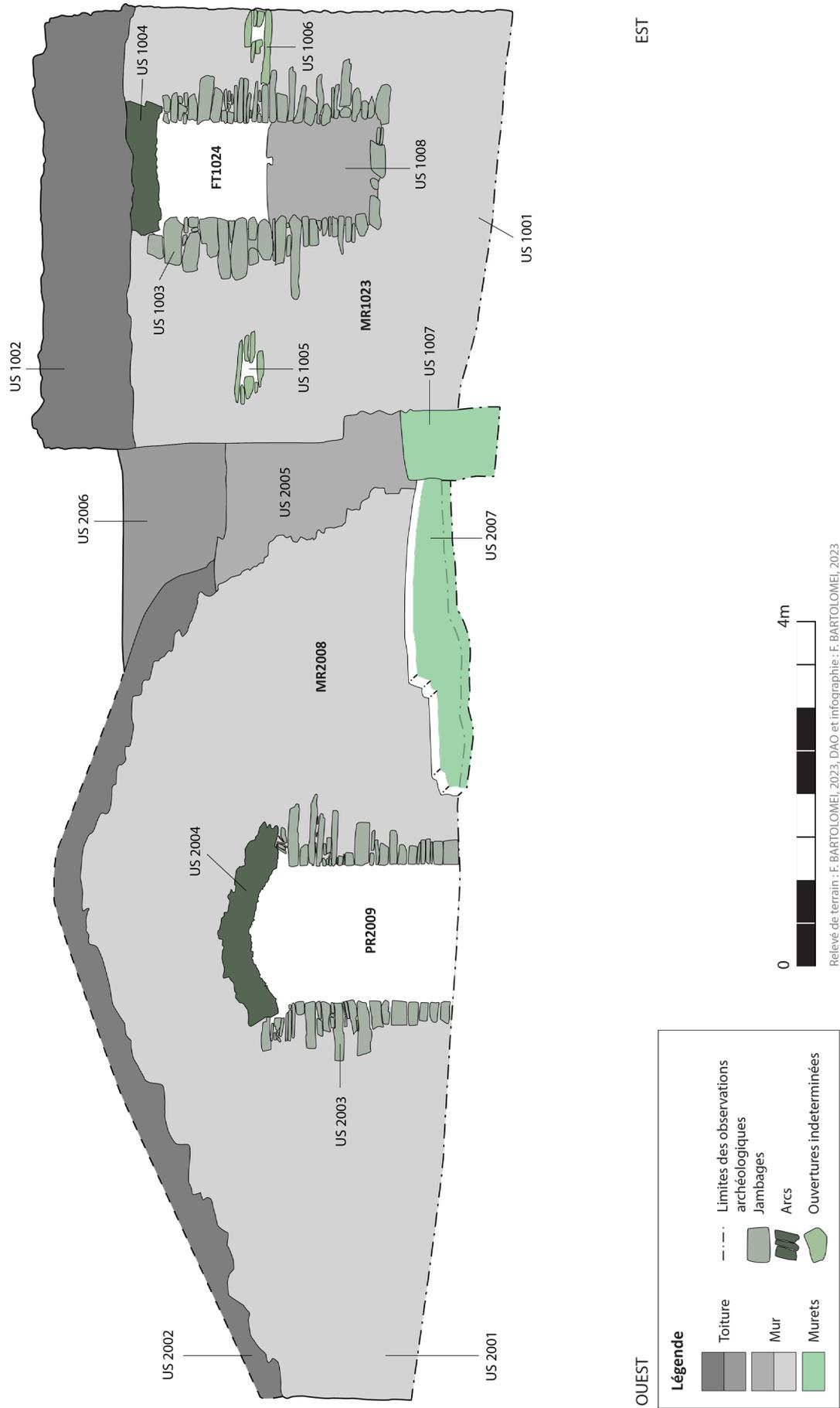


Fig. 35 – Stratigraphie murale de la façade nord de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

4.3.2 Datations et interrogations restantes

En termes de chronologie absolue, les informations sont bien plus rares. Il fut impossible de retrouver une date précise de fondation du site. Selon les habitants, le site aurait été fondé au XIX^e siècle²¹. Étant donné que le propriétaire reste à ce jour introuvable, des datations archéologiques par la fouille n'ont pas pu être menées. Seule une entrée dans le cadastre napoléonien indique l'abandon, en 1890²².

On peut imaginer dans ce cas une période d'activité liée à l'artisanat et au commerce du froid plutôt courte. Cette hypothèse paraît pour le moment cohérente en se basant sur d'autres sites méditerranéens comme les glaciers les plus récentes de la Sainte-Baume (Acovitsiōti-Hameau, 1984).

Les observations de terrain tendraient cependant à orienter les réflexions vers une datation plus ancienne, en tout cas, pour l'état 1 (fig. 26 et 27). Les formes architecturales utilisées par les bâtisseurs, comme le premier niveau en glaciis ou les portes-fenêtres des étages pourraient être des indices faisant remonter l'origine du site à l'époque moderne. Peut-on imaginer un bâtiment reprenant les formes des maisons tours modernes que l'on retrouve très fréquemment dans le nord de la Corse ? Serait-ce une forme d'origine ou une imitation des bâtisseurs du XIX^e siècle ? Comment déterminer la chronologie relative du second niveau ? Sans fouilles et sans plus de documents d'archives ces questions resteront sans réponses.

Concernant l'extérieur, quel rôle ont joué les espaces fermés par les murets ? La présence d'une fontaine sur le site renforcerait l'idée d'une utilisation de bassin de gel. Cela ferait de Nevera Vecchia 02 une glacière. Il faudrait alors rechercher la présence d'enduit ou d'un imperméabilisant sur les parois des murs pour confirmer cette hypothèse. On pourrait donc imaginer une cohabitation de la production de glace avec la production de neige comme cela pouvait se faire sur le site de Vizzavona ou encore dans les Pyrénées orientales (Fontaine, 1999a).

Par la même occasion, il est envisageable de penser que l'emplacement même du site, ait été choisi pour sa topographie permettant la formation de champs de neige, ou encore que ce dernier ait été terrassé pour le permettre. Cependant aucun terrassement le confirmant n'a

²¹ Archives de Corse, 3 PFi 353/16, 1861, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Section E1. Parcelles 1-199.*

²² Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges.*

été retrouvé. Il est donc plus probable que les bâtisseurs se soient servis d'un terrain déjà plat pour installer ce « site du froid ».

En somme, l'organisation de Nevera Vecchia 01 reste encore floue. Le site apporte cependant de nouveaux questionnements sur la thématique de l'artisanat et le commerce de la neige, notamment celui de la pluriactivité. Cohabitation de la neige et de la glace ? Présence du pastoralisme en parallèle et/ou a posteriori ? L'hypothèse d'une réutilisation du site pour les activités pastorales après l'abandon de la nivière est pour le moment la plus probable. Néanmoins, un doute demeure. L'espace d'installation du site est une zone identifiée comme du *saltus* lors des recherches menées en Master 1 (Bartolomei, 2022). De cette façon, l'exploitation de la neige et le pastoralisme ont fonctionné au même moment et au même endroit sur le territoire de Ville-di-Pietrabugno. En témoignent d'autres sites découverts en prospection comme Lipareto, plus bas dans la montagne, La Croce plus haut sur la crête ou Stente 02 plus loin vers le nord. Ainsi, la question de la pluriactivité invite à revoir la vision de l'artisanat et du commerce du froid. Activité particulière du *saltus*, elle n'en demeure pas moins connectée à un système économique et social rural comme urbain.

4.4 Le site de Nevera Vecchia 02

4.4.1 Observation et description du site

Nevera Vecchia 02 est plus compréhensible que le site précédent (fig. 37 à 44). À l'extérieur, le bâtiment de forme ovale mesure 19 m de long sur 11 m de large pour 8,20 m de haut (fig. 40). Contrairement à Nevera Vecchia 01, le site s'organise autour d'un seul bâtiment, là encore, positionné dans une zone où la topographie simple plutôt plane mais comprenant cette fois-ci des terrassements à l'est (fig.38 et 39). La construction a été réalisée à l'aide de moellons de schiste local de tous calibres, liés par un mélange de terre crue et de mortier à la chaux. Tout autour du bâtiment de nombreux trous d'aération (fig. 41 à 44) traversant la totalité du mur ont été aménagés (US 3007 à 3012 et 3019 à 3027).

La toiture, réalisée en lauzes est aujourd'hui complètement effondrée et est encore conservée uniquement au-dessus des murs (fig. 39). Une grosse partie de la toiture et une partie du mur nord-est sont tombées à l'intérieur du bâtiment. De même, de nombreux moellons et lauzes ont glissé à l'extérieur en périphérie des murs²³.

L'entrée s'effectue par deux portes situées dans la façade sud, à l'est et à l'ouest (fig. 37 à 40). Chaque entrée (PR 3029 et 3030) donne sur un puits soit deux (un à l'est et un à l'ouest), partiellement bouchés par les effondrements cités précédemment. Des rebords surhaussés ont été aménagés autour des puits, permettant de circuler autour en demi-cercle (fig. 40). Un axe central de circulation permet de passer entre les deux puits. Au milieu de cet axe est positionné un grand pilier rectangulaire épais de 1 m environ permettant de supporter le départ des quatre arcs. Y a été percée une ouverture de 1 m de large et 1,50 m de haut. Les arcs partant du pilier se dirigent tous vers les quatre points cardinaux (fig. 40). Les arcs est et ouest (US 3013 et 3015) terminent leur course dans les puits à neige et contre les murs est et ouest (fig. 40). Les arcs nord et sud (US 3014 et 3016) se terminent quant à eux contre le mur nord et entre les deux portes au sud (fig. 40). Pour finir, une grande partie des arcs est totalement recouvert de lierre, empêchant une lecture correcte de l'architecture en élévation.

²³ Si les sites de Nevera Vecchia 01 et 02 ne sont pas stabilisés dans un avenir proche, ils risquent fortement de se dégrader.



Fig. 37 – Façade sud de Nevera Vecchia 02 avant la fouille (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 38 – Vue drone de Nevera Vecchia 02 avant la fouille du sondage 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



Fig. 39 – Vue zénithale de Nevera Vecchia 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

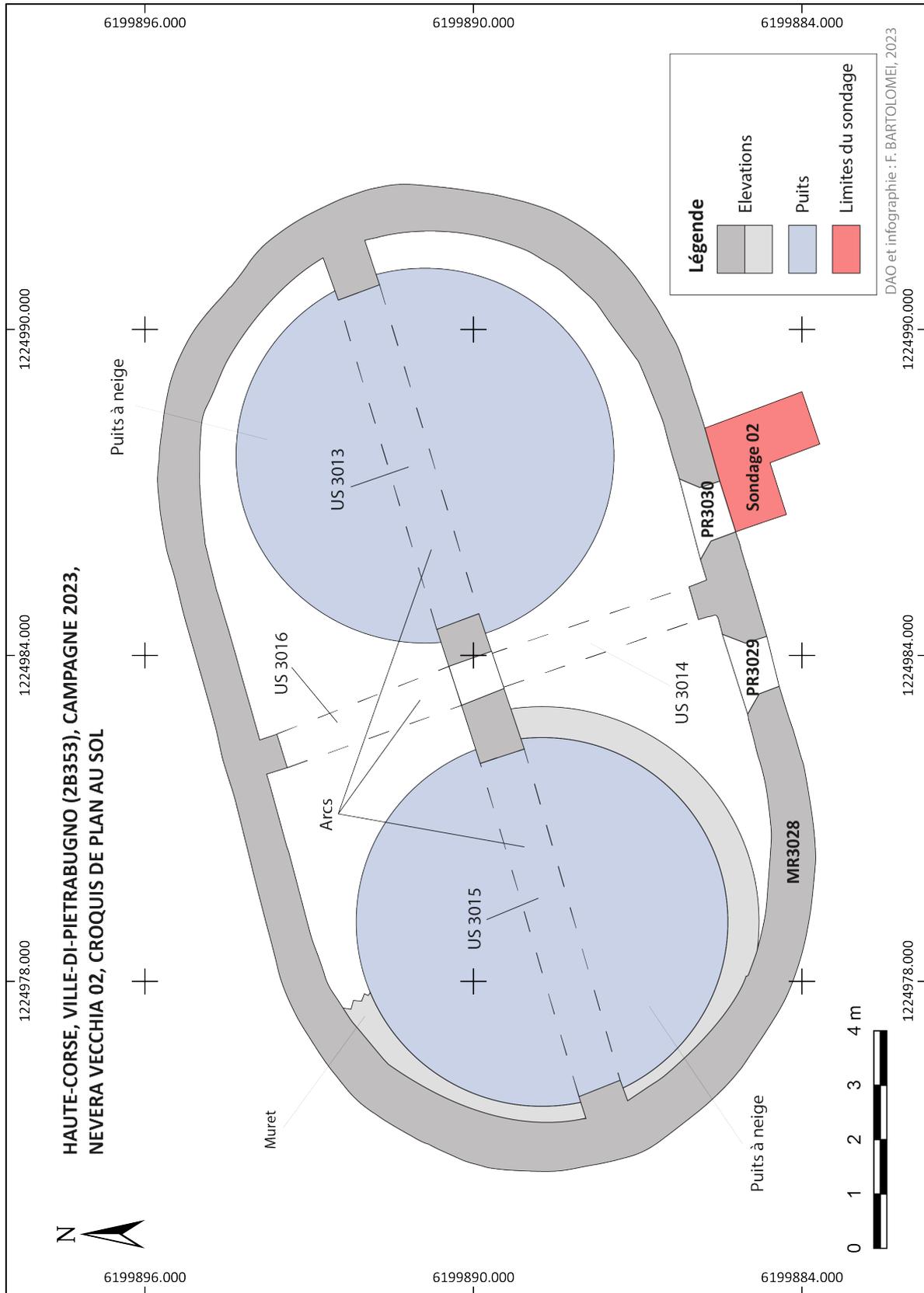


Fig. 40 – Croquis de plan au sol de Nevera Vecchia 02 avec report des limites du sondage 02 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

ORTHOPHOTO DE LA FAÇADE SUD DE NEVERA VECCHIA 02, HAUTE-CORSE, VILLE-DI-PIETRABUGNO (2B353), CAMPAGNE 2023



OUEST

0 4m

Relevé de terrain : F. BARTOLOMEI, 2023, DAO et infographie : F. BARTOLOMEI, 2023

EST

Fig. 41 – Orthophoto de la façade sud de Nevera Vecchia 02 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

ORTHO PHOTO DE LA FAÇADE NORD DE NEVERA VECCHIA 02, HAUTE-CORSE, VILLE-DI-PIETRABUGNO (2B353), CAMPAGNE 2023



EST

OUEST

0 4m

Relevé de terrain : F. BARTOLOMEI, 2023, DAO et infographie : F. BARTOLOMEI, 2023

Fig. 42 – Orthophoto de la façade nord de Nevera Vecchia 02 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

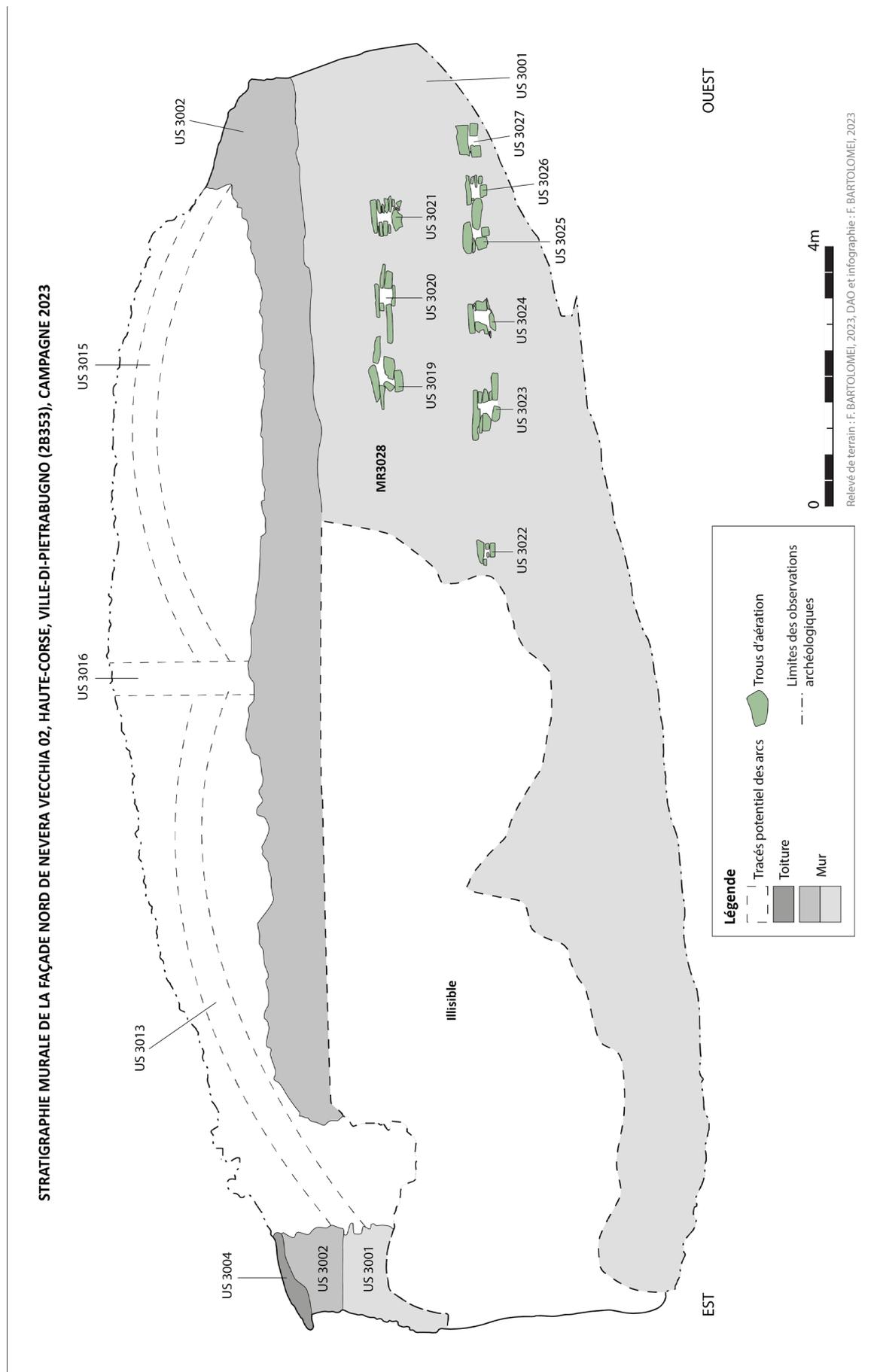


Fig. 44 – Stratigraphie murale de la façade nord de Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

4.4.2 Observation et description du sondage

Les sondages prévus pour la campagne de l'année 2023 ont eu lieu sur le site de Nevera Vecchia 02. Comme précisé précédemment, deux sondages de 2 m² étaient initialement planifiés. L'un à l'ouest de la porte ouest et l'autre à l'est de la porte est. Cependant, en raison des contraintes de temps (une semaine), seul le sondage 02 à l'est de la porte est pu être ouvert, descendant à profondeur de fouille de 1 m (fig. 45). Après consultation avec André Constant, directeur de mémoire, il fut finalement décidé d'élargir le sondage de 1 m² sur une quarantaine de centimètres de profondeur (c'est-à-dire jusqu'au début de la dernière US trouvée) devant l'entrée de la porte est.

La superficie totale du sondage fouillé pendant la campagne de 2023 fut donc de 3m² avec un volume fouillé estimé à environ 2,5 m³. Ce sondage présentait une configuration en forme de L inversé, appuyé contre MR 3028, et les US 3031 et 3001 (fig. 45). La stratigraphie sédimentaire était relativement simple avec huit unités stratigraphiques se succédant (de l'US 2001 à l'USC 2008), (Cf. Orthophotos et photos zénithales du sondage et Photos des coupes stratigraphiques du sondage).



Fig. 45 – Vue d'ensemble de l'état final du sondage (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

4.4.3 Le mobilier découvert en fouille

La céramique

Le mobilier retrouvé ayant apporté le plus d'information fut la céramique (*Cf.* Inventaire du mobilier archéologique). Identifiée par Madame Guergana Guionova du LA3M²⁴ et Renzo Antonietti, son étude a permis d'apporter des précisions quant aux datations des couches et niveaux.

Sont présents dans l'US 2002 des tessons de céramique culinaire de type Vallauris datés aux alentours du XIX^e siècle (fig. 46). Si ladite couche est identifiée en tant qu'effondrement du toit, la datation semble cohérente étant donné que le cadastre napoléonien indique un abandon dans les années 1894²⁵. Un *terminus post quem* pour l'effondrement de la toiture de lauzes est donc probablement identifié.



Fig. 46 – Mobilier céramique découvert dans l'US 2002 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

²⁴ Pour l'identification et l'interprétation du mobilier céramique voir Amouric et *al.*, 1999 ; Petrucci, 1999 ; Vallauri, 2004 ; Liccia et Tomas, 2017 ; François, 2021 ainsi que le site du projet Spiridon du LA3M : <http://spiridon.huma-num.fr/> .

²⁵ Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges.*

L'US 2003 pourrait remonter à des périodes antérieures. Le *terminus post quem* de la couche est plutôt incertain : XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles. La période est plutôt large et indéterminée au vu des tessons qui y ont été retrouvés (fig. 47). Trois types furent mis au jour : de la production italienne glaçurée sur engobe verte datée entre les XVII^e et XVIII^e siècles, de la faïence ligure en présence résiduelle datable autour du XVIII^e siècle (la pâte étant très fine) et de la Vallauris identique à l'US 2002 du XIX^e siècle, peut-être résiduelle.



Fig. 47 – Mobilier céramique découvert dans l'US 2003 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

C'est l'US 2004 qui a révélé les céramiques les plus datantes (fig. 48 et 49). Un fragment de bord de Vallauris daté du XVIII^e siècle (mais dont la production fut mise en circulation dès le XVI^e siècle) ; un bord d'anse de Graffita Tarda pisane située entre les XVII^e et XVIII^e siècles, de la Marmorisata italienne datée aux alentours du XVII^e siècle ainsi que deux tessons de faïence (dont une stannifère indatable mais très certainement postérieure au XVI^e siècle) et un fragment Ligure datable du XVII^e au XVIII^e siècle. Tout cela mène à dater l'US 2004 avec un *terminus post quem* du XVIII^e siècle, même si la date du XVII^e semble revenir très souvent. Bien que très large, la datation absolue correspondrait alors aux sources écrites, impliquant par déduction la création de Nevera Vecchia 02 entre 1635 et 1652 (Cf. 4.1 L'apport des archives et des textes)²⁶.

²⁶ Fonds des Camerale, non côté, 1635 (de Planhol, 1968).

Archives de Corse, 1 FG 404, 1652, *Ordonnances : ordre à la communauté de Guaitella de remplir, moyen salaire, la glacière du capitaine Giovanbattista Agostini située à Laicaruccio (?)* (27 février 1652).



Fig. 48 – Mobilier céramique découvert dans l'US 2004, première partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 49 – Mobilier céramique découvert dans l'US 2004, deuxième partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

Malheureusement, la diversité des tessons retrouvés et leur identification, principalement des morceaux de panses, ne permettent pas d'identifier clairement des types et des formes précises. Il est toutefois possible de s'interroger sur l'usage des céramiques dans le contexte de l'artisanat et du commerce du froid. Était-ce la vaisselle des ouvriers pour leurs repas ? Était-ce une vaisselle spécialisée, dédiée au conditionnement ou au transport de la neige ?

Au demeurant, l'usage de ce type d'objet pourrait mettre en valeur la présence d'activités secondaires dans les chaînes opératoires de la glace et de la neige. La céramique retrouvée sur le site de Nevera Vecchia 02, majoritairement une production italienne, confirmerait la relation intrinsèque de l'île avec l'Italie (Amouric *et al.*, 1999 ; Vallauri, 2004 et Liccia et Tomas, 2017). Est ainsi révélé l'importance du port de Bastia en tant que centre commercial et la possibilité que l'artisanat et le commerce de la neige en Corse aient été introduits sur l'île par la péninsule italienne.

Le métal

Le mobilier métallique, bien que représentant la majorité des artefacts retrouvés (79 NFR) apportent moins d'informations. Il a été identifié avec l'aide de Madame Alice Tardy de Montravel. L'US 2001, couche de sédimentation naturelle révéla très peu de mobilier métallique : une cartouche et de menuiserie à tête homme et section carrée (fig. 50).

L'US 2002, plus riche, mit au jour 17 NFR dont 2 clous de menuiserie à tête homme et section carrée, 12 clous de menuiserie à tête plate circulaire et section circulaire et 3 fragments indéterminés. 8 clous sont pliés/ tordus (fig. 51).

L'US 2003, dévoila quant à elle le plus grand nombre de mobilier métallique : 44 NFR dont 5 clous de menuiserie à tête homme et section carrée et 37 clous de menuiserie à tête plate circulaire et section circulaire. 9 clous sont pliés/ tordus (fig. 52).

L'US 2004, beaucoup moins riche (11 NFR) apporta tout de même un autre type d'artefact. En plus de 7 de menuiserie à tête homme et section carrée (dont 1 plié/ tordu, 3 clous tige de menuiserie à section circulaire a été mis au jour un fragment en forme de prisme triangulaire de 8 cm sur 2,5 cm, laissant penser à un morceau d'outil (pic, pioche, etc.), pu être découvert (fig. 53 et 54).

Enfin, fut découvert hors contexte au moment du tamisage un clou à section carré ainsi qu'un élément métallique indéterminé (fig. 55).



Fig. 51 – Mobilier métallique découvert dans l'US 2001 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 50 - Mobilier métallique découvert dans l'US 2002 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

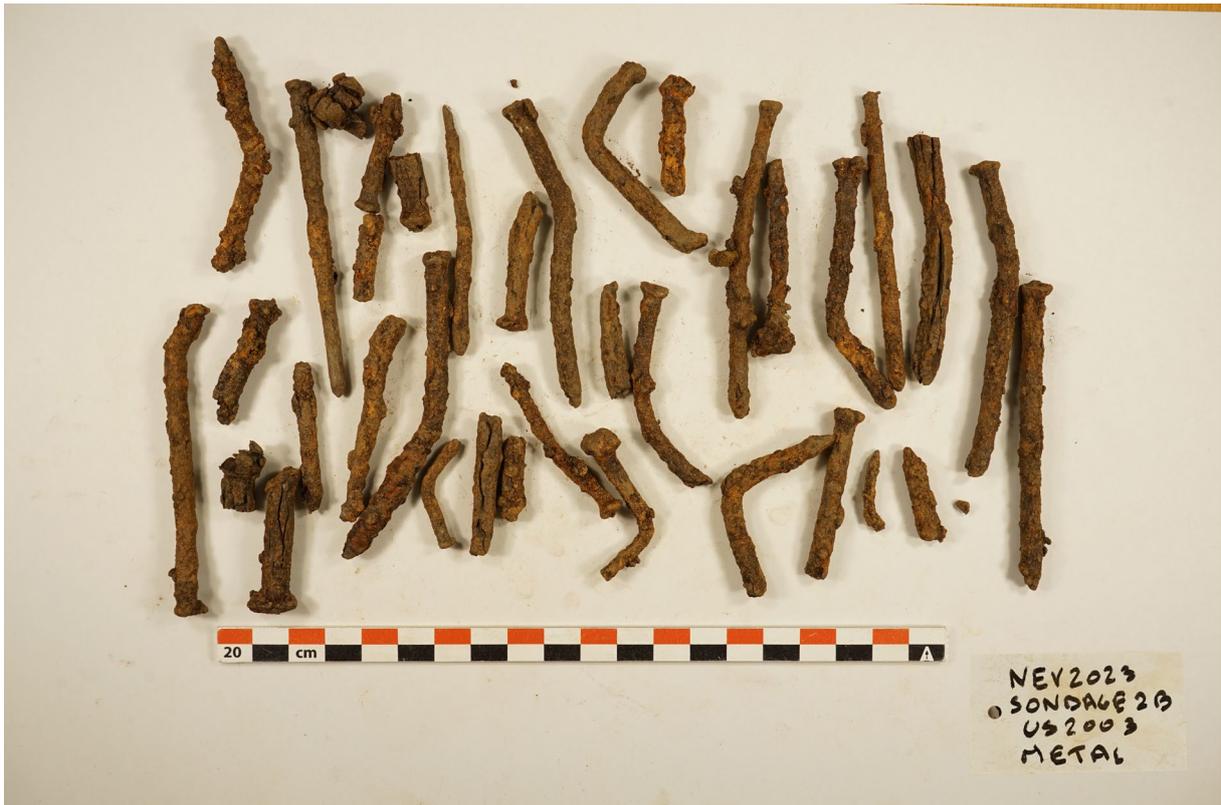


Fig. 53 - Mobilier métallique découvert dans l'US 2003 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 52 – Mobilier métallique découvert dans l'US 2004, première partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 54 – Mobilier métallique découvert dans l'US 2004, deuxième partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 55 - Mobilier métallique hors contexte découvert au tamisage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

Malgré cette quantité, peu d'informations quant à la chronologie absolue des US pourraient être extraites de l'étude de ce mobilier métallique. Néanmoins, ses apports ne sont pas à négliger. La majorité, si ce n'est la quasi-totalité des clous découverts sont des clous de menuiserie. 14 présentant une tête homme et une section carrée sont probablement forgés et donc peut-être plus anciens que les 52 à tête plate circulaire et section circulaire. Ces derniers sont quant à eux, probablement produits en série et dateraient ainsi à minima du XIX^e siècle (Wells, 1998 ; Guillaumet, 2003 et Thuaudet et Chazottes, 2014).

Le clou retrouvé lors du tamisage pourrait lui aussi apporter des indices de datations antérieures au XIX^e siècle (fig. 55). En effet, malgré son état de conservation, ce dernier pourrait s'avérer être un clou forgé (Wells, 1998 et Thuaudet et Chazottes, 2014). Cependant étant sorti de son contexte il est impossible de déterminer son US.

Quoi qu'il en soit, ces clous ajouteraient des indices dans la compréhension de l'US 2003. Datée entre les XVIII^e-XIX^e siècles par la céramique, la présence de ces clous indiquerait une pérennité de la couche jusqu'à la date de l'abandon du site en 1894²⁷. On pourrait alors penser que l'US 2003, identifiée comme une couche de remblai aurait accueilli les restes d'une ancienne porte, expliquant ainsi la présence importante de clous de menuiserie. Cette hypothèse serait renforcée par les clous pliés/tordus, caractéristiques d'une utilisation d'une utilisation dans un contexte de menuiserie. En mesurant les points de pli on obtiendrait une estimation de l'épaisseur d'une potentielle porte, située entre 3,5 et 5 cm pour des clous longs de 7 à 10 cm. Qui plus est, la présence de clous forgés au même moment que des clous produits en série mènerait à soulever l'hypothèse d'un réemploi des premiers dans un élément postérieur.

²⁷ Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges.*

Le verre

Le verre constitue le troisième type de mobilier découvert en fouille. Son identification fut réalisée avec l'aide de Laurence Serra, archéologue membre associée du LA3M.

Seuls 9 NFR ont été mis au jour dans les US 2002, 2003 et 2004. L'US 2002 révéla la présence de 4 NFR (fig. 56). Deux fragments de verre transparent identifiés comme du verre dit « de Bohême » décoré à la meule (Brožková, 1998) et deux fragments de verre à bouteilles prenant un aspect vert fougère (Serra, à paraître), tous datés à partir de la première moitié du XVIII^e siècle. Au vu de leur positionnement, ces derniers sont probablement résiduels.

L'US 2003 dévoila 3 NFR : à nouveau deux fragments de verre à bouteilles vert fougère de la première moitié du XVIII^e siècle ainsi qu'un bouton de la deuxième moitié du XIX^e siècle (Serra, à paraître), (fig. 57). Tous probablement en présence résiduelle là encore.

L'US 2004 mis pour sa part au jour 2 NFR correspondant à deux fragments de col de bouteille en « verre noir » (fig. 58). Difficilement identifiable, ce fragment pourrait s'apparenter d'une part à une production de l'atelier de Trinquetaille, entre la fin du XVIII^e et le début du XIX^e siècle (Foy et Amouric, 1984), d'autre part à une production de la verrerie de Rozan, cette fois-ci datée entre 1809 et 1851 (Serra, 2009).



Fig. 56 – Mobilier en verre découvert dans l'US 2002 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 57 – Mobilier en verre découvert dans l'US 2003 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



Fig. 58 – Mobilier en verre découvert dans l'US 2004 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

En somme, il semble que le mobilier en verre soit présent de manière résiduelle dans le sondage. Si la présence de ce type d'artefact ne peut confirmer des datations absolues pour les US, elle confirmerait tout de même une continuité dans l'activité du site jusqu'au XIX^e siècle. Tout comme la céramique, le verre amène de nouveaux questionnements à propos de l'utilisation d'outils en verre par les niviers et glaciers. Récipient pour le travail ou pour s'abreuver ? Mais aussi au sujet de l'importance du port de Bastia dans le lien avec les productions manufacturées continentales (Foy et Amouric, 19984 et Giornate nazionali di studio sul vetro, 1996).

Les prélèvements sédimentaires

Concernant les relevés de sédiments, ces derniers se concentrèrent sur les US 2003 et 2004. Réalisés en aléatoire dispersé, 10 L furent dédiés à l'US 2003 et 30 L à l'US 2004.

Ces quatre relevés de sédiments furent prélevés en aléatoire dispersé et stockés dans des sceaux hermétiques dédiés. Réalisée dans l'optique d'une datation au 14^C , cette partie fera l'objet d'un *addendum* après remise du rapport. En effet, la réception tardive de la subvention par la collectivité de Corse ne permit l'envoi des charbons pour analyses qu'à la fin du mois d'octobre pour des résultats attendus après le mois de janvier.

4.4.4 Interprétation et datation

La chronologie relative de la stratigraphie révèle une succession relativement simple des unités stratigraphiques (fig. 59 à 65), (Cf. Tableau de synthèse des US et USC).

L'US 2001, assez fine et composée de terre végétale n'a pas mis au jour de mobilier. Elle était positionnée sur l'US 2002 (fig. 59 à 62). Celle-ci était aussi fine que la précédente et fut identifiée comme une couche de démolition de la toiture à cause de la présence en grande quantité de lauzes provenant du toit. Entre les pierres on trouvait un limon sableux brun foncé peu compact.

Une fois passée cette couche, l'US 2003 a pu être révélée (fig. 63). Formée d'un limon sableux brun foncé peu compact, de cailloutis de petits et moyens calibres, la présence de blocs de gros calibres taillés en moellons et de lauzes laisse penser à un niveau de remblai ou de démolition.

Après une épaisseur d'une trentaine de centimètres, l'US 2003 disparaît pour laisser place aux US 2004 et 2005 (fig. 64). La première, qui s'étend sur la totalité du sondage, excepté contre le mur au nord-ouest, est composée d'un limon sableux brun foncé peu compact. Elle put être identifiée comme un niveau de circulation. Le limon possédait une texture plus compacte que les US précédentes, faisant penser à un tassement dû à une circulation. De plus, beaucoup moins de blocs et de cailloutis furent enlevés, laissant place à une terre plus homogène. Un assez grand nombre de mobilier archéologique a été mis au jour. La seconde quant à elle, se différencie par une couleur plus claire, virant vers le brun clair avec une absence marquante de blocs, remplacés par un cailloutis fréquent. L'US 2005 semble cependant résiduelle, car présente uniquement au nord-est du sondage, contre le MR 3028.

Pour finir, apparaît en dessous des US 2004 et 2005 l'US 2006 (fig. 65) qui n'a malheureusement pas pu être fouillée entièrement. Elle fut explorée sur une épaisseur de 60 cm. Cette dernière prend la forme d'une couche de couleur jaune composée de cailloutis. Elle descend certainement avec le MR 3028 (fig. 59 et 60) à une profondeur indéterminée (certainement plus de 2 m). Stérile, aucun mobilier n'a été retrouvé dans cette US.

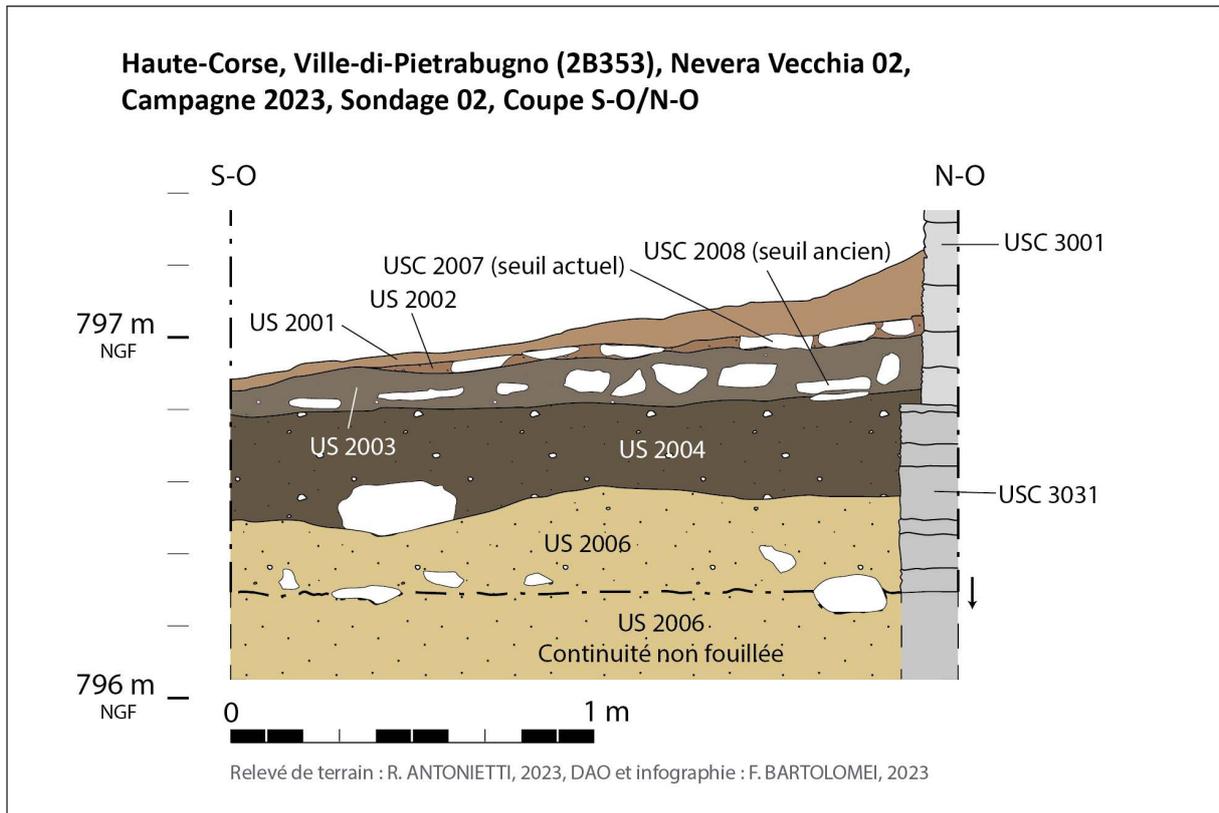


Fig. 59 – Coupe S-O/N-O du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

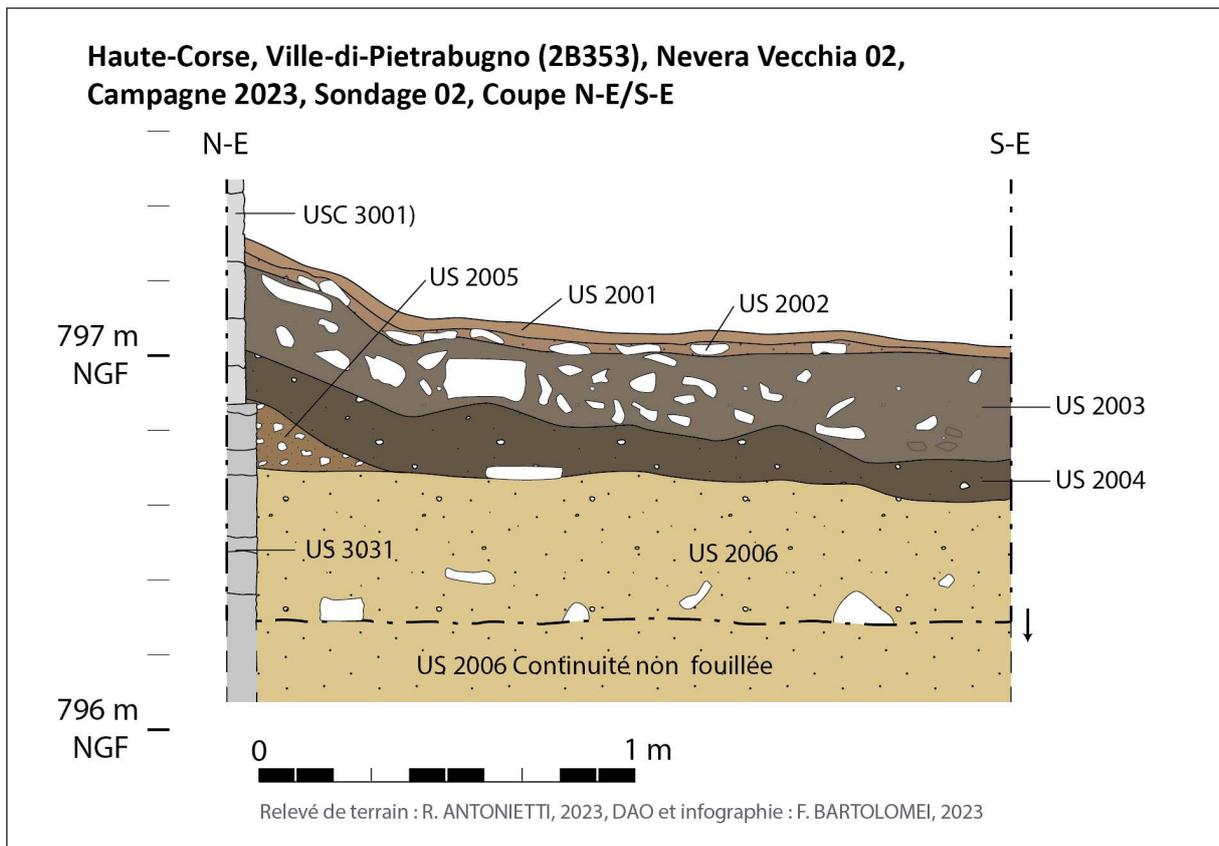


Fig. 60 – Coupe N-E/S-E du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

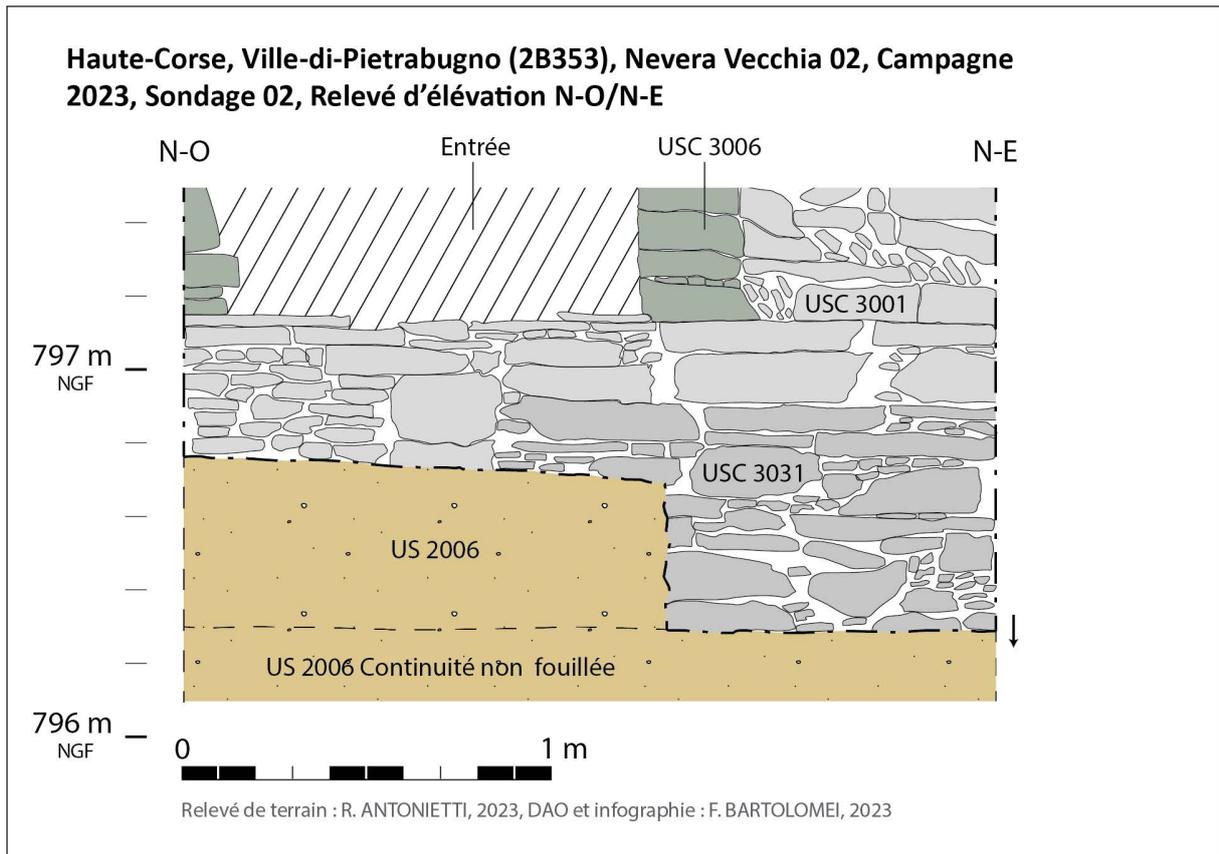


Fig. 61 – Relevé d'élévation N-O/N-E du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

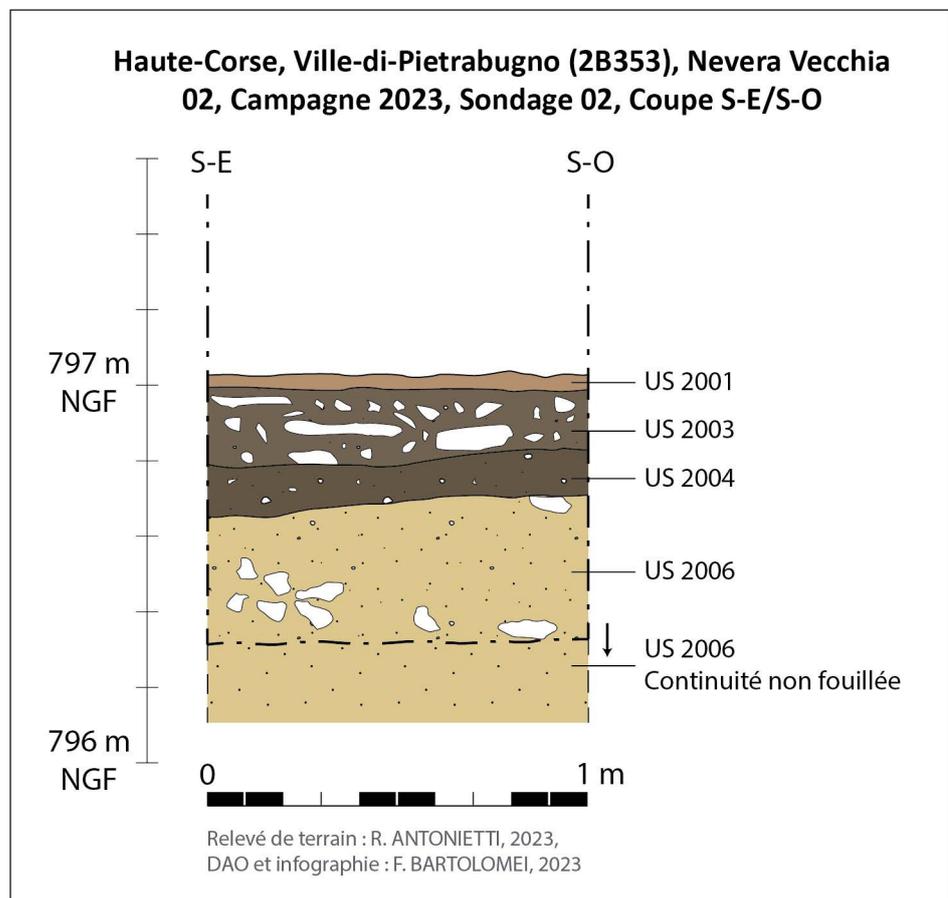


Fig. 62 – A droite, coupe S-E/S-O du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

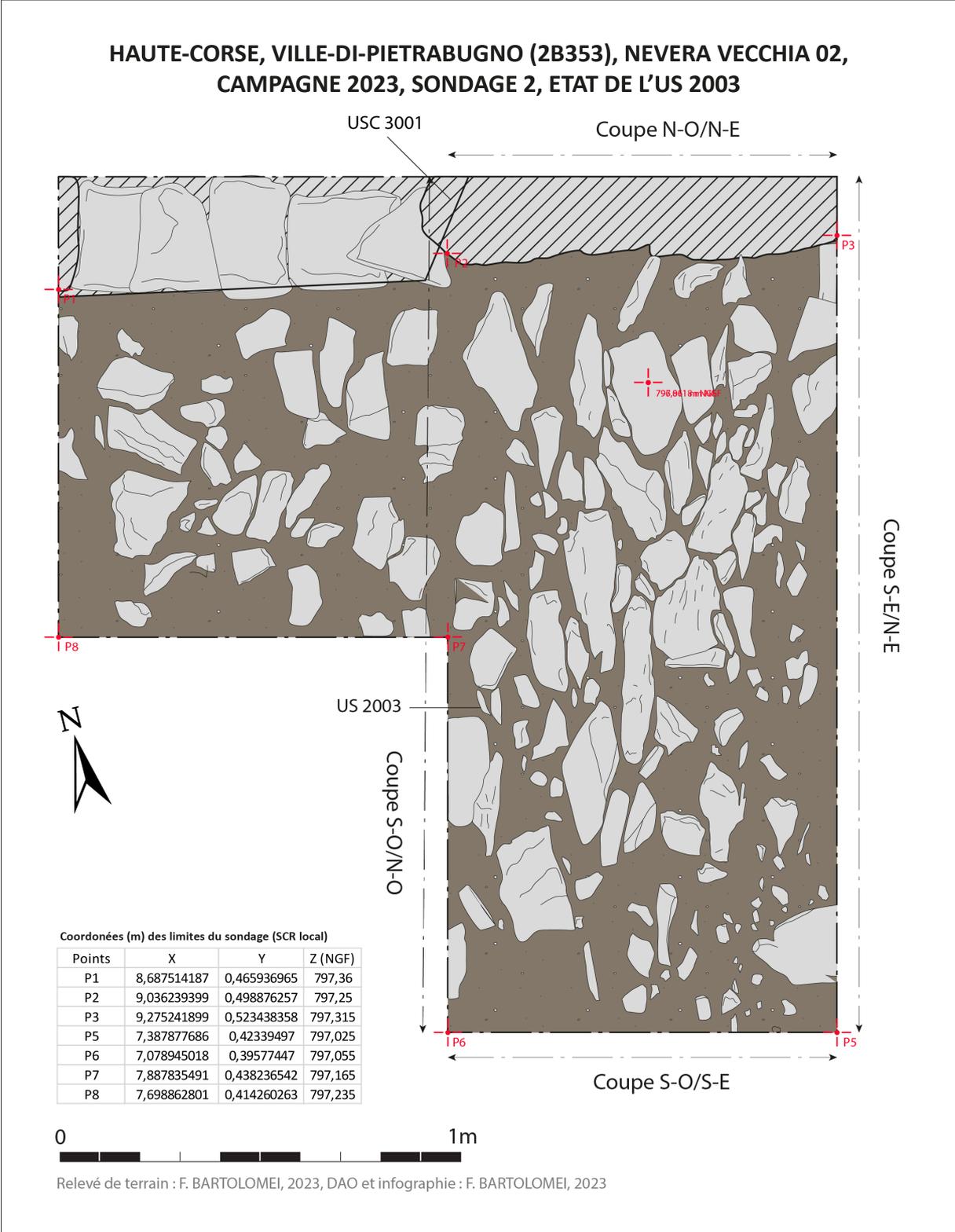


Fig. 63 – Plan au sol de l'US 2003 du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

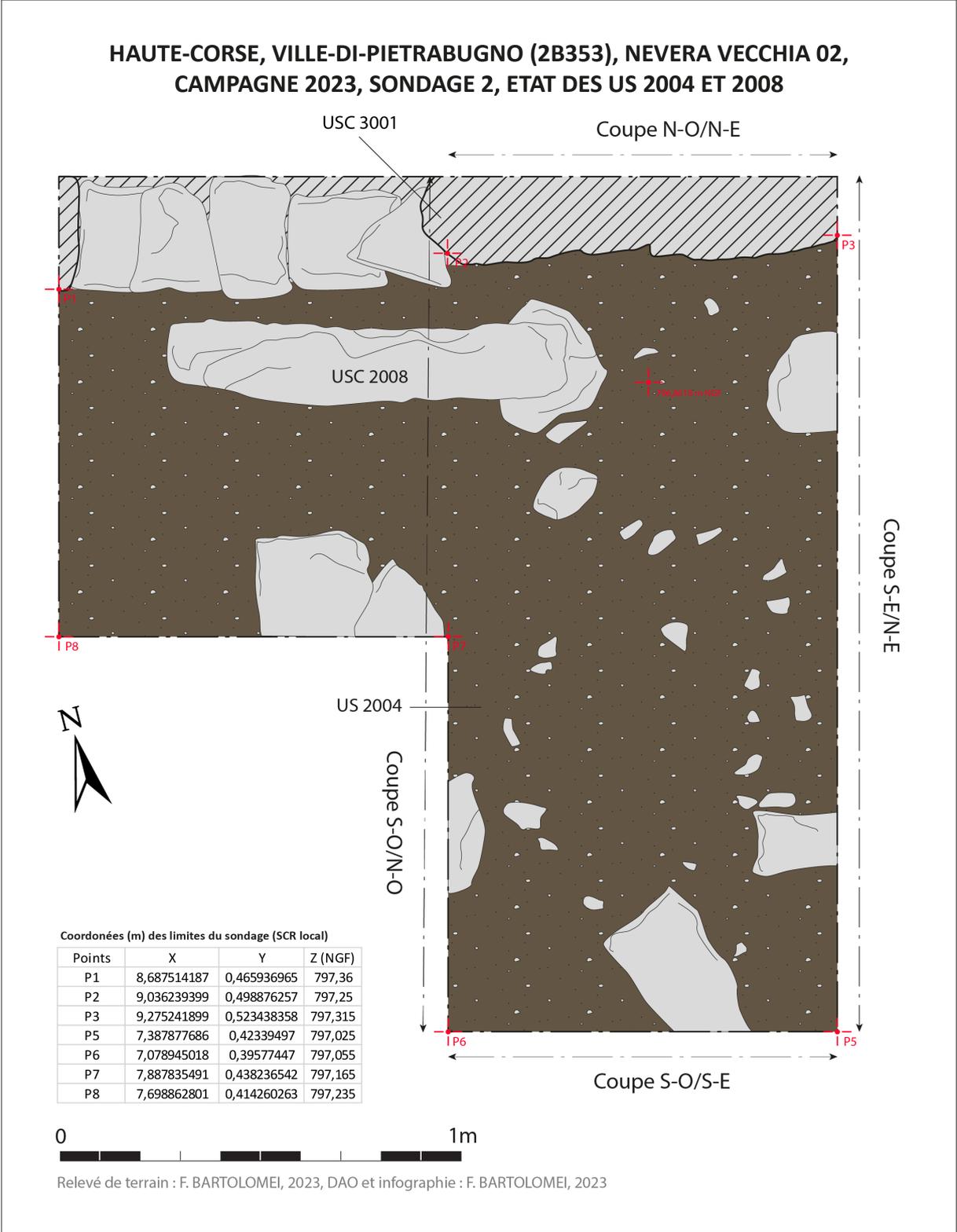


Fig. 64 – Plan au sol de l’US 2004 et 2008 du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

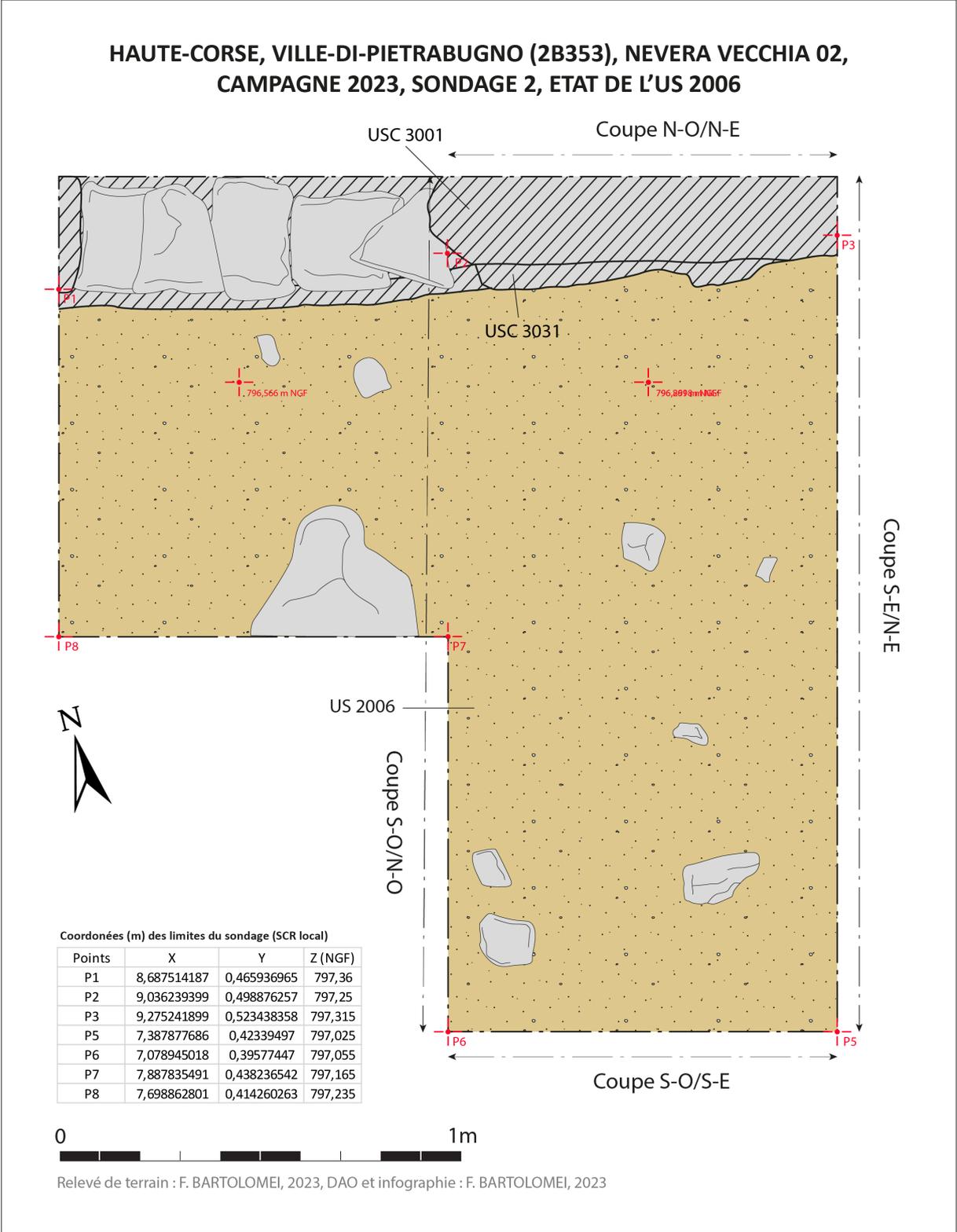


Fig. 65 – Plan au sol de l'US 2006 du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

Pour récapituler, en combinant les différentes informations décrites ci-dessus, il est possible de proposer une interprétation de la chronologie relative et absolue de Nevera Vecchia 02. Trois phases pourraient être déterminées (fig. 65) :

La phase 1, correspondant à la construction de la nivière, datée d'un *terminus ante quem* en 1652. Les bâtisseurs auraient creusé tout d'abord les puits à neige en se servant de cavités naturelles dans le substrat (vraisemblablement très profond). Y auraient été placés les soubassements (correspondant à MR 3028, l'US 3001 et 3031) de la nivière. Une tranchée de fondation n'ayant pas été déterminée et l'US 3031 continuant en dessous du niveau d'arrêt des fouilles, la profondeur des soubassements jusqu'aux fondations correspondrait probablement à la profondeur des puits : à savoir 2 à 4 m.

Plus la construction se serait élevée, plus le terrain aurait été rehaussé à l'aide du sédiment extrait lors du creusement des puits. Ce remblai formerait une couche stérile sous la forme de l'US 2006 (fig. 59). Cela expliquerait la présence de terrasses à l'est pour compenser le pendage du terrain. Ce terrassement aplanissant le sol aurait alors aidé à la formation de champs de neige à proximité directe du site.

Au-dessus des puits auraient été bâtis les parties en élévations du site dont MR3028, les trous d'aération (USC 3007-3009 à 3012 et 3019 à 3027), les entrées (USC 3005, 3017, 3006 et 3016). Un niveau de circulation se serait formé sur l'US 2004, avec le dépôt d'un seuil (USC 2008) à l'entrée de PR 3029. Ce dernier aurait perduré durant la phase suivante avant d'être remplacé (USC 2007).

La situation des arcs (3013 à 3015 et 3018) est quant à elle plus incertaine étant donné de probables remaniements dans la prochaine phase.

La phase 2 s'apparenterait à une phase d'activité/ de remaniements (fig. 47 à 50). Datée entre les XVIII^e et XIX^e siècles, il semblerait que le niveau de circulation ait été surélevé. La présence de l'US 2003 sur laquelle fut posé un nouveau seuil (matérialisé par l'US 2007) le confirmerait. Cette hypothèse pourrait être confirmée dans le bâti par un arrêt horizontal dans les assises de MR 3028. Ce dernier semble en effet avoir été remanié ou surélevé par l'ajout de l'USC 3002 au-dessus de 3001. Les murs de la nivière auraient-ils été surélevés comme le niveau de sol ? La découverte de clous à tête plate et section circulaire pliés dans l'US 2003 renforcerait d'autant plus l'idée de l'aménagement d'un nouveau sol remblayé à l'aide notamment des déchets issus de la destruction d'une porte en bois.

La phase 3 marquerait pour finir la période d'abandon (fig. 59 et 60) datée d'un *terminus post quem* aux alentours de 1894²⁸. Le toit de la nivière se serait effondré comme il est possible de l'observer dans l'US 2002 et aurait laissé place à une couche de sédimentation naturelle avec l'US 2001 et l'état actuel du site.

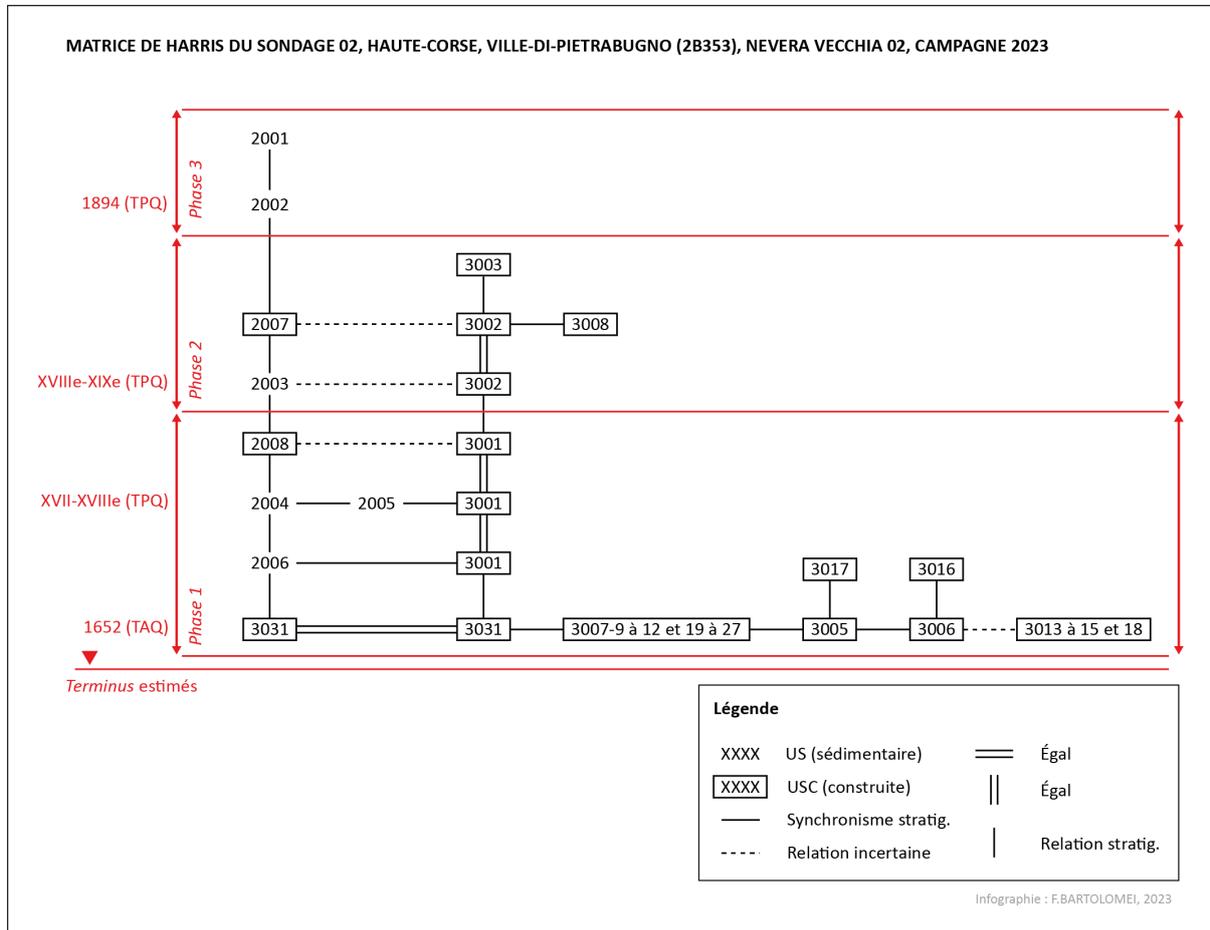


Fig. 66 – Matrice de Harris du sondage 02 de Nevera Vecchia 02 (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

²⁸ Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P 874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges.*

5. Bilan et potentialité

5.1 Nevera Vecchia 02 dans la chaîne opératoire

5.1.1 Les apports de l'historiographie

La question de la chaîne opératoire de la production de neige et de glace fut l'une des problématiques les plus abordées au sein de l'historiographie. La plupart des auteurs ayant travaillé sur les glaciers et nivières en Méditerranée se sont attachés à décrire ces processus de production qui sont donc parfaitement connus.

Une des caractéristiques les plus importantes est le climat. Xavier de Planhol insiste sur le rôle de ce dernier dans l'application de certains modes de production. Dans *L'eau de neige ; Le tiède et le frais*, l'auteur propose donc une classification géographique et climatique en déterminant trois grands ensembles géographiques subdivisés ensuite en modes de production (de Planhol, 1995).

Les « zones tempérées à hivers froids » (de Planhol, 1995) comprenant le nord de l'Europe où les hivers secs mènent au gel des lacs et à la formation d'une couche de glace importante en surface permettant l'extraction de blocs prêts à être commercialisés. Les grands lacs américains, les lacs de Norvège et le fleuve de la Neva en Russie furent ainsi des espaces grandement appréciés pour la récolte de glace naturelle (de Planhol, 1995 et Rogan, 1996) au XIX^e siècle durant une période d'activité relativement courte, moment où la glace industrielle n'était pas encore généralisée.

La zone « tempérée à hivers modérés » (de Planhol, 1995). L'Angleterre et les pays d'Europe continentale comme une partie de la France, de l'Italie ou de l'Espagne y sont présents : des régions moins fraîches où le climat permet encore des hivers froids et secs sans pour autant geler de grandes superficies d'eau. Cette contrainte fit se développer la technique de bassins de gel accolés à des glaciers à partir des XV^e et XVI^e siècles, probablement empruntée aux glaciers iraniens médiévaux (de Planhol, 1995).

La zone « subtropicale méditerranéenne », où les hivers, beaucoup trop doux empêchent l'utilisation des bassins de gel (de Planhol, 1995). La Corse, l'Espagne et le sud de l'Italie composent cet espace où l'exploitation de la neige devient une nécessité (de Planhol, 1995). Deux techniques de production étaient alors possibles : la vente directe dans les zones de consommation, seulement si les temps de transport étaient assez courts ou bien, le stockage

dans des nivières d'altitude l'hiver en attendant la vente durant les mois les plus chauds de l'année (de Planhol, 1995).

Cependant, les différences climatiques entre régions et microrégions nuancent la disposition géographique de Xavier de Planhol. C'est donc le produit final et sa chaîne opératoire qui ont le plus intéressé les chercheurs ayant travaillé sur le sujet.

Il paraît évident de constater que les procédés varient en fonction du produit final recherché : neige ou glace (Morin, 2023). Nous l'avons vu, cette distinction dépend principalement du climat. Deux modes paraissent particulièrement dominants et indispensables à décrire : la technique des bassins de gel et des glaciers et la technique des champs de neige et des nivières.

La première repose sur l'artificialisation du gel. Lacs ou bassins artificiels de tailles diverses sont aménagés pour y faire geler de l'eau durant les jours et les nuits de gel (Acovitsiōti-Hameau, 1984 ; Beamon, 1996 ; di Belgiojoso et *al.* 1996 ; Mathieu, 1999 et Saatkamp et Dutoit, 2001). Nettoyées en automne, ces structures étaient alimentées en eau par des dérivations de ruisseaux ou de sources (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et Mathieu, 1999). Cette étape, avec la décantation de l'eau avant le gel, permettait lorsque bassins et lacs étaient alimentés en eau, d'obtenir une certaine pureté de la glace (Acovitsiōti-Hameau, 1984). Chaque nuit on alimentait en eau les contenants pour atteindre une épaisseur de glace désirée. Une fois atteinte, le découpage des blocs de glace était possible. Plusieurs outils pouvaient être utilisés : haches, scies, pics, maillets etc., servant à deux types de taille. Une taille en blocs et une taille en « gros » avec tassage en pains/balles à l'aide de moules.

Blocs, pains et balles étaient ensuite stockés dans des puits à glace nommés glaciers. Le tout était disposé de manière qu'il y ait le moins d'espace possible entre les blocs/pains/balles mais aussi avec le mur du puits. L'isolation se faisait grâce à l'épaisseur des murs, la présence parfois d'un double parement ainsi qu'avec l'ajout de fibres végétales entre les blocs/pains/balles et la paroi du puits (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995). La glace était de cette façon conservée durant toute l'année jusqu'à l'ouverture qui se déroulait généralement au printemps et en été (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995).

À l'arrivée du printemps, le tout était sorti de la glacier. Soit bloc par bloc si ces derniers étaient encore dissociés, soit en cassant et sciant l'ensemble. La glace était à nouveau conditionnée pour être transportée sur les lieux de vente (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995). Le transport vers les zones de consommation pouvait différer grandement et

était principalement dû au contexte local. Selon Xavier de Planhol, l'animal favori en Occident pour ce travail fut le mulet avant l'arrivée du train au XIX^e siècle (de Planhol, 1995). La durée maximale du transport ne dépassait pas généralement une nuit afin de limiter les pertes.

À l'arrivée au matin dans les zones de consommation, glace et neige étaient stockées à nouveau dans des structures adaptées, nommées elles aussi glacières. La vente était organisée par les autorités possédant la ferme, par le fermier, ou par un revendeur ayant passé un accord avec les deux précédents.

Qu'en était-il de la seconde ? Les procédés de production reposaient principalement sur la récolte ou « cueillette » de neige naturelle (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et Rogan, 1996). Depuis des zones d'extraction appelées « champs de neige », les producteurs la transportaient vers un lieu de vente ou dans des lieux de stockage appelés nivières.

On tassait la ressource récoltée dans ces puits à neige maçonnés. Comme pour les glacières, le fond du puits, les parois des murs et le sommet du puits étaient recouverts avec des fibres végétales améliorant l'isolation (Acovitsiōti-Hameau, 1984 ; de Planhol, 1968 et Milanese et Quiro Castillo, 1996). Les principes de double parement, d'ouvertures d'aération et de sas d'entrée furent tout autant utilisés dans les nivières que dans les glacières.

Au printemps la nivière était réouverte et la neige « glacée » parfois tassée à nouveau dans des moules. Transportée la nuit, la neige arrivait le matin sur les lieux de vente (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1968) où elle était stockée, comme la glace, dans des entrepôts urbains spécialisés, en attendant la commercialisation (Carru, 1996).

À la fin de la chaîne opératoire, la glace et la neige étaient utilisées de manières très diverses. La plus connue est culinaire pour rafraîchir des boissons et des préparations comme des sorbets et des « fromages glacés (Acovitsiōti-Hameau, 1984 ; de Planhol, 1995 et Michel, 1999) ; pour soigner ou soulager les maux (de Planhol, 1995) et enfin pour conserver les denrées périssables (de Planhol, 1995 et Oncet, 2019).

5.1.2 Les chaînes opératoires retenues

En synthétisant les informations sur la chaîne opératoire, il serait possible de proposer deux modèles de production. Un pour la neige et un pour la glace.

Concernant la neige (fig.67 et 69) cinq étapes pourraient être distinguées (Morrin, 2023). Chacune de ces dernières peut être subdivisée en plusieurs étapes faisant appel à divers outils et donc engendrant une accumulation de plusieurs chaînes opératoires se chevauchant.

L'extraction repose sur deux grands principes : la récolte puis le conditionnement. La récolte implique la présence de neige puis son ramassage. Une fois cette action réalisée, le produit doit être conditionné, c'est-à-dire tassé ou moulé puis placé dans des moyens de transport : charrettes, mulets, chevaux ou humains (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995). Certaines de ces actions nécessitent elles-mêmes l'utilisation d'outils avec leur propre chaîne opératoire. En prenant l'exemple du conditionnement, la formation de pains/balles de neige (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et Albert, 1996) est réalisée avec des moules, issus de plusieurs actions humaines conduisant à sa conception, son utilisation et enfin son abandon/destruction.

Une fois passée la deuxième étape du transport, la matière première est stockée dans des nivières. Pour cela, on « ouvre » les structures au début de l'automne pour les nettoyer. Il est ensuite possible d'y tasser/ranger la neige avec un isolant, généralement composé de matières végétales. À la fin de la récolte, la nivière remplie est « fermée » en attendant le printemps et l'été (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995).

La quatrième étape, celle de la commercialisation consiste à décharger le puits à neige au moment de la saison chaude pour conditionner à nouveaux le produit avant de le faire transporter sur les lieux de vente et de consommation. Deux grands types de consommateurs achètent la neige : les particuliers et les institutions.

Chacun utilise alors la matière première de différentes manières, les premiers dans un but principalement culinaire et les secondes, plutôt pour un objectif médical, même si l'utilisation pour la conservation fut utilisée par les deux (de Planhol, 1968 et 1995 ; Acovitsiōti-Hameau, 1984 et 1999 ; Michel, 1999 et Flandrin, 1999).

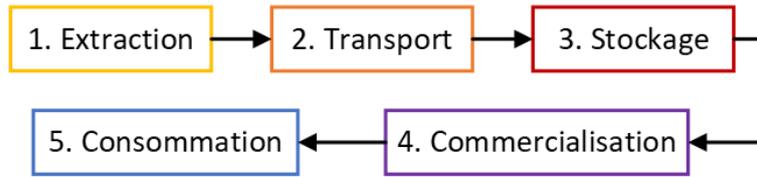


Fig. 67 – Schéma des étapes principales de la chaîne opératoire de la neige (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

Concernant la glace (fig. 68 et 70), la chaîne opératoire change quelque peu. Elle se déroule en quatre étapes : extraction, stockage, commercialisation, consommation. Dans ce cas, la première étape se subdivise en plusieurs actions, moins dépendantes des précipitations. La récolte dans des bassins de gel est suivie directement du conditionnement (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995).

La deuxième étape du stockage n'est pas, comme dans le cas de la neige, précédée du transport. En effet, ici, il ne s'agit que d'une action intermédiaire dans la production de glace étant donné que les bassins de gel se trouvent très fréquemment à proximité directe des glaciers. L'étape du stockage quant à elle, se déroule de la même manière que pour la neige.

Au retour de la saison chaude, les glaciers sont réouverts pour que la glace soit cette fois-ci transportée dans le cadre de sa commercialisation, vers les lieux de consommation.

Tout comme la neige, les consommateurs et les utilisations ne changent pas (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995). Le produit change mais ses finalités restent les mêmes.



Fig. 68 – Schéma des étapes principales de la chaîne opératoire de la glace (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

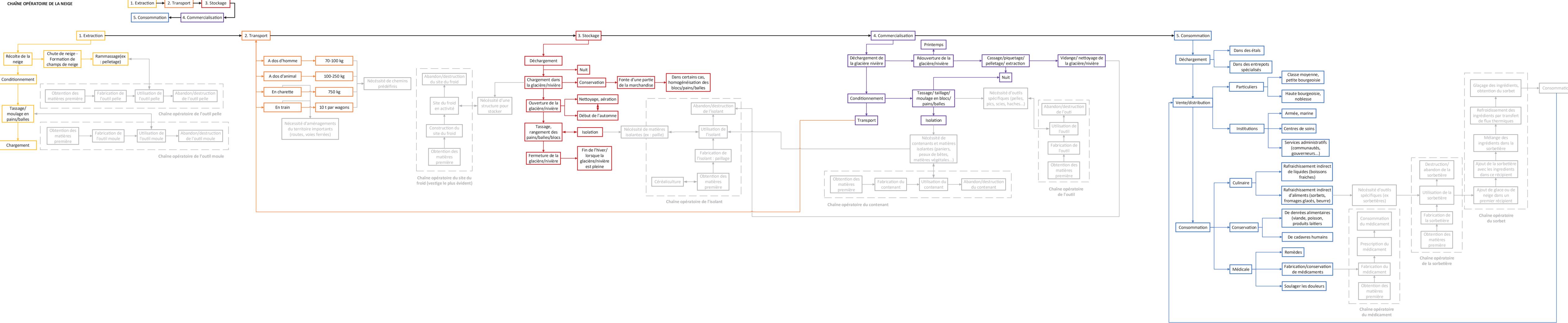


Fig.69 – Schéma de la chaîne opératoire de la neige, (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

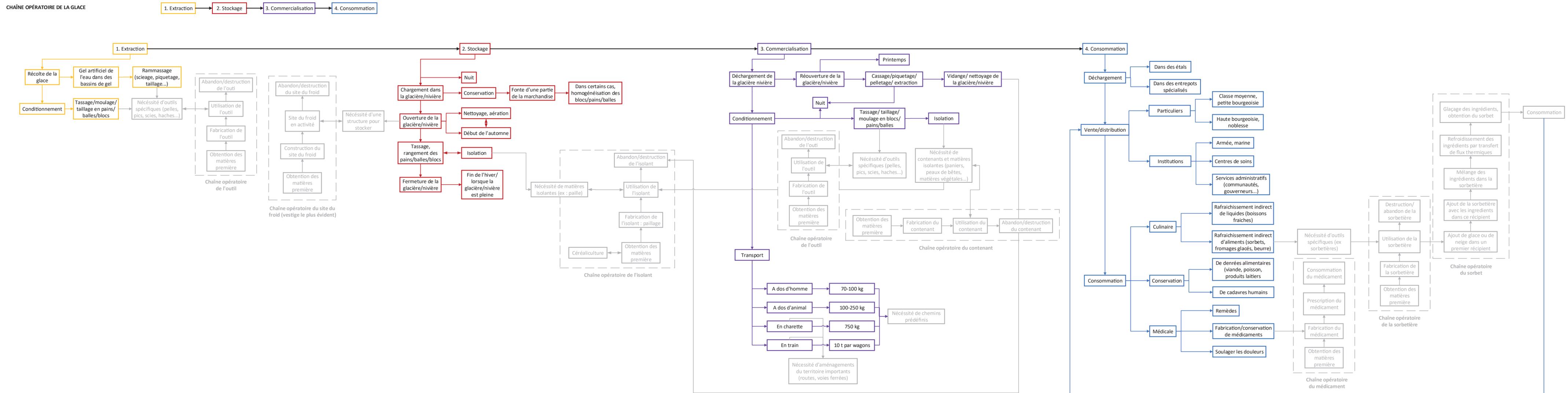


Fig.70 – Schéma de la chaîne opératoire de la glace, (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

5.1.3 Application de la chaîne opératoire à Nevera Vecchia 01 et 02

En Corse, selon l'historiographie, c'est la neige qui domine (de Planhol, 1968 et 1995). Néanmoins, le site de Nevera Vecchia 01 pourrait être différent. Identifié comme nivière durant la campagne de 2022, l'organisation du site laisse peser un doute. L'impossibilité d'identifier correctement les murets autour du site, la présence d'une fontaine et la forme rectangulaire des puits permettraient d'émettre l'hypothèse l'identification du site comme glacière. De plus, certains entretiens avec des habitants, renforceraient cette hypothèse. Glacière ou nivière ? La recherche du propriétaire du site ainsi qu'une campagne de sondage et de relevés plus précis seraient l'occasion de répondre à ces interrogations.

Pour ce qui est du site sondé, Nevera Vecchia 02, les données recueillies apportent plus de certitudes. Tout comme Nivera Nova, diagnostiquée en 2018 par l'Inrap (Ferreira 2018), le site est clairement identifié dans les sources et par son organisation comme une nivière. La chaîne opératoire devrait donc suivre le modèle de la production de neige expérimenté précédemment. Si on retrouve les cinq étapes de la chaîne opératoire : extraction, transport, stockage, commercialisation et consommation, il reste encore à déterminer avec précision les détails du processus productif.

Ce dernier commence par l'extraction. Comment était extraite la neige de Nevera Vecchia 02 ? Deux hypothèses pourraient coexister simultanément car nécessitant la formation de champs de neige. Déterminer la position de ces derniers est donc indispensable. La première hypothèse, consisterait à dire que grâce aux terrassements réalisés sur le site et à la topographie relativement plane de ses environs, la neige s'amoncèlerait sur le site même. Cependant, cela suffit-il ? La superficie des environs de Nevera Vecchia 02 est-elle suffisante pour remplir les deux puits à neige ? Cette dernière mesure 3300 m². En se basant sur les données météorologiques les plus proches et les plus anciennes, il apparaît qu'entre les années 1951 et 1980, 76 cm de neige soient tombés sur la ville de Nice (Enault, 2019). Grâce à ces valeurs, il est possible d'émettre l'hypothèse (très subjective) que pour une superficie de 3300 m² ayant reçue 76 cm de neige, 2508 m³ de neige soient tombés sur le site²⁹. Sachant que les deux puits à neige du site pouvaient accueillir 226 m³ de neige³⁰, la récolte dans la périphérie directe du

²⁹ Largeur × longueur × hauteur = 3300 × 1 × 0.76 = 2508 m³.

³⁰ Base du cylindre = $\Pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} = \Pi \times 3 \times 3 = 28,27 \text{ m}^2$ puis Base x hauteur = 28,27 × 4 = 113 m³. En prenant en compte le fait que deux puits soient présents, le volume double à 226 m³.

site semblerait plus que suffisante. En considérant que la neige était tassée il est cependant possible de revoir ces estimations à la hausse.

En supposant désormais que cela ne suffise toujours pas, une seconde hypothèse entre en jeu. D'autres champs de neige pouvaient être utilisés, cette fois-ci plus loin du site. Plus au sud et plus en hauteur. Le sommet du Pignu possédait d'autres zones où la neige pouvait s'entasser. Malgré un pendage important, la surface restant relativement plane, la neige s'y entassait et s'y entasse toujours lors des rares précipitations. On peut donc imaginer que les artisans se servaient en neige à proximité du site, comme plus loin, et que ces deux méthodes fonctionnaient en même temps. En connaissant le caractère aléatoire et rare des tombées de neige dans les hauteurs de Bastia, la multiplication des choix de sites d'extraction était un choix plausible.

Une fois le site d'extraction choisi, la neige était pelletée puis conditionnée. À Nevera Vecchia 02, aucun vestige archéologique n'a permis de déterminer le type de conditionnement. La neige était-elle moulée en pains/balles ou tassée dans des paniers ? Peu d'informations circulent à ce sujet. Xavier de Planhol propose donc l'hypothèse simple du transport dans des paniers en fibres végétales et de l'isolation avec des fibres végétales, animales et des peaux de bêtes (de Planhol, 1968).

La deuxième étape, celle du transport pose un problème. C'est à ce niveau de la chaîne opératoire que le site de Nevera Vecchia 02 se démarque. Un doute persiste sur la présence de cette étape ou non. Si la neige était extraite à proximité du site, le transport ne peut pas être une étape en lui-même étant donné la très faible distance. Au contraire, si l'extraction se réalisait dans des champs de neige plus éloignés, alors cette fois-ci, le transport pourrait devenir une étape de la chaîne opératoire.

En prenant l'hypothèse que le transport soit une réalité sur le site de Nevera Vecchia 02, il est possible d'obtenir une estimation du travail fourni en fonction de sa réalisation par un homme ou par un animal³¹ (de préférence, un mulet). Un puits pouvant accueillir 113 m³ de neige, la matière première récoltée aurait atteint entre 33 900 kg et 56 500 kg de neige³². Les deux puits accueilleraient alors 226 m³ de neige soit entre 67 800 kg et 113 000 kg. En fonction du nombre d'animaux et d'hommes, il est possible d'estimer le nombre de voyages nécessaires

³¹ Les charrettes ne sont pas prises en compte, les sentiers n'étant pas adaptés.

³² 1m³ de neige fraîche pèse entre 30 et 50 kg. 10 fois plus lorsque cette dernière est tassée (300 et 500 kg).

du champ de neige au puits. En prenant l'exemple des glaciers de la Sainte-Baume, dont les bassins de gel se situent directement à côté des puits à glace, on peut tenter une estimation de formations d'équipes de 12 personnes³³. Ainsi, du champ de neige à la nivière, pour un seul puits, en prenant en compte la masse de la neige et le nombre d'ouvriers, on pourrait estimer entre 28³⁴ et 40³⁵ le nombre de voyages pour les estimations basses ou 47³⁶ à 67³⁷ pour les estimations hautes (un homme peut porter entre 70 et 100 kg). Des comparaisons de nombre de mulets par convoi n'ayant pas été trouvées dans l'historiographie, il est difficile d'estimer le nombre de voyages. Il est cependant certain que cela aurait nécessité moins d'allers-retours et moins d'hommes avec une dizaine de bêtes.

Le temps de trajet est aussi difficilement déterminable. En dehors du champ de neige du site de la nivière, celui ayant été identifié comme étant le plus proche est situé à 2,35 km à vol d'oiseau au sud, en direction du Pignu. En utilisant les outils de calcul d'itinéraire de Géoportail et de Google Maps, le temps pour un aller est estimé entre 44 et 51 mn. Après avoir réalisé une partie du sentier plusieurs fois pour se rendre sur site, le temps estimé par Google Maps semblerait le plus proche de la réalité (fig. 71). De cette façon, dans le cas où la neige était portée à dos d'hommes, le temps de trajet total pouvait atteindre entre 47h 36mn³⁸ et 68h³⁹ pour les estimations basses et entre 79h 54mn⁴⁰ et 111h 21mn⁴¹ pour les estimations hautes. En somme, quatre à neuf journées de travail⁴². Seul inconvénient : les temps de chargement et de déchargement sont impossibles à définir. De cette façon, on ne peut, à ce jour, calculer exactement le temps de travail total nécessaire à l'extraction et au transport jusqu'à Nevera Vecchia 02.

³³ Durant le pic d'activité de la Sainte-Baume au XIX^e siècle, jusqu'à 200 personnes pouvaient travailler sur un total de 17 glaciers (Acovitsiōti-Hameau, 1984). $200 \div 17 = 11,7$ arrondis à 12.

³⁴ $12 \text{ personnes} \times 100 \text{ kg} = 1200 \text{ kg}$ puis $33900 \text{ kg} \div 1200 \text{ kg} = 28,25$ arrondis à 28.

³⁵ $12 \text{ personnes} \times 70 \text{ kg} = 840 \text{ kg}$ puis $33900 \text{ kg} \div 840 \text{ kg} = 40,3$ arrondis à 40.

³⁶ $56500 \text{ kg} \div 1200 \text{ kg} = 47$.

³⁷ $56500 \text{ kg} \div 840 \text{ kg} = 67,3$ arrondis à 67.

³⁸ 28 allers-retours soit 56 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 100 kg chacun avec une charge totale de 33900 kg.

³⁹ 40 allers-retours soit 80 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 70 kg chacun avec une charge totale de 33900 kg.

⁴⁰ 47 allers-retours soit 94 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 100 kg chacun avec une charge totale de 56500 kg.

⁴¹ 67 allers-retours soit 134 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 70 kg chacun avec une charge totale de 56500 kg.

⁴² En prenant en compte une journée de travail de 12h.

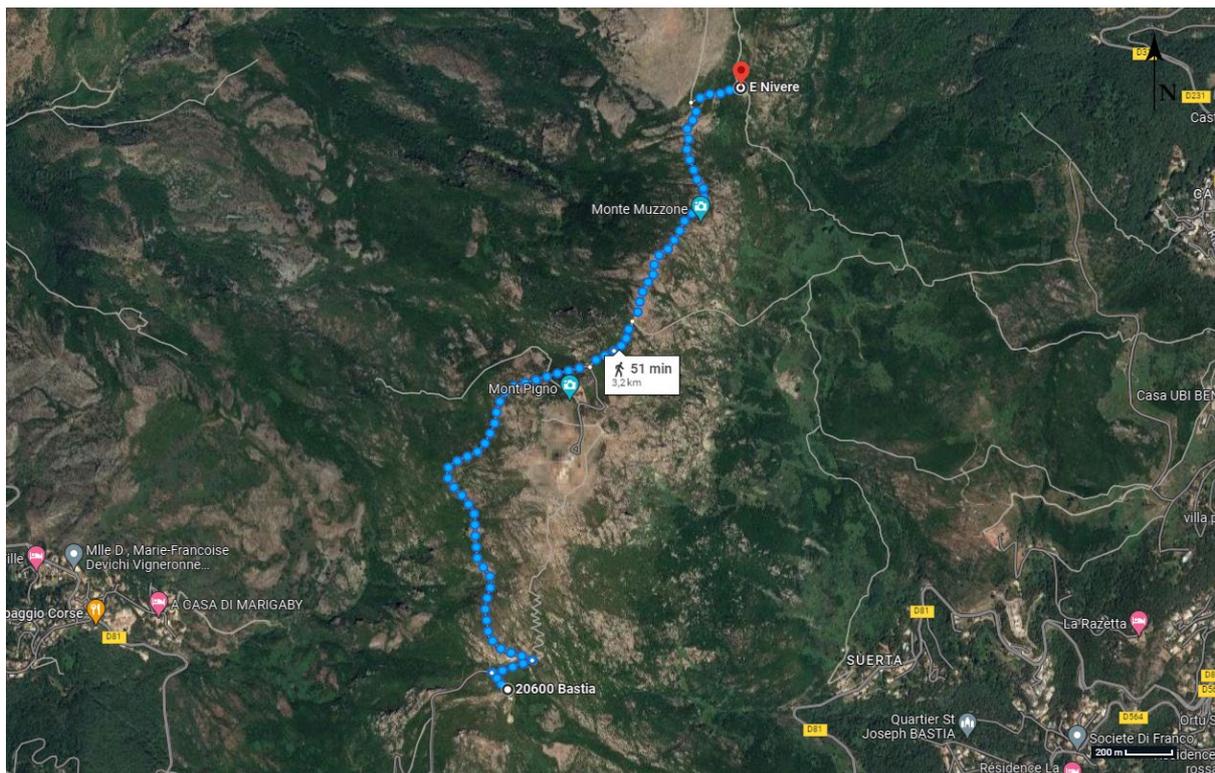


Fig. 71 – Trajet entre le champ de neige le plus proche et Nevera Vecchia 02 sur fond d’images satellites ©Google (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

Après avoir rejoint la nivière, on « ouvrait » le bâtiment. Cette étape désignait le moment du dépôt de la neige. Un seul des deux puits du site aurait pu être rempli au bout de 339 à 484 charges⁴³ pour les estimations basses et 565 à 807 charges⁴⁴ pour les estimations hautes. Un mulet pouvait porter bien plus, entre 100 et 250 kg soit de 136 à 339⁴⁵ charges pour les estimations basses et 226 à 565 charges⁴⁶ pour les estimations hautes⁴⁷.

Le stockage dans les puits à neige pouvait prendre plusieurs formes. La première consistait, comme cela a déjà été précisé, à conditionner la neige récoltée en pains/balles et à les déposer dans la nivière. La seconde, plus simple, se présentait sous la forme d’un tassage de la neige en un seul ensemble ou en plusieurs couches. Cette deuxième option proposée notamment par Xavier de Planhol semble la plus probable étant donné qu’aucune trace de l’existence de moule n’ait été identifiée (contrairement à la Sainte-Baume ou à la Montagne Noire), (de Planhol, 1968 et 1995 ; Acovitsiōti-Hameau, 1984 et Albert, 1996), dans les sources

⁴³ $33900 \div 100 = 339$ et $33900 \div 70 = 484$.

⁴⁴ $56500 \div 100 = 565$ et $56500 \div 70 = 807,1$ arrondis à 807.

⁴⁵ $33900 \div 250 = 135,6$ arrondis à 136 et $33900 \div 100 = 339$.

⁴⁶ $5650 \div 250 = 226$ et $56500 \div 100 = 565$.

⁴⁷ Peu importe le moyen de transport, en sachant que la neige était tassée dans les puits, les estimations peuvent encore monter plus haut. De plus en sachant que la nivière possède deux puits, le total double.

écrites ou les mémoires des populations de l'agglomération bastiaise. La technique du tassage en un seul ensemble parle d'elle-même : la neige est déposée au fond du puits en la séparant soigneusement des parois et du fond avec de l'isolant. En revanche, le tassage en plusieurs couches consiste à déposer des couches de neige entremêlées de couches d'isolant en plus de celles déposées contre les parois et le fond du puits. Dans tous les cas une matière isolante était nécessaire.

Concernant Nevera Vecchia 02, difficile de savoir laquelle était utilisée. Aucune trace archéologique n'a été retrouvée. Cependant en se basant sur des comparaisons avec d'autres glaciers et niviers, des hypothèses sont envisageables. Durant le colloque de Brignoles de 1996, plusieurs auteurs avancèrent l'hypothèse de l'utilisation de matières végétales comme les feuilles et les branchages (Albert, 1996 et Calandri et Lajolo, 1996). C'est très probablement cette même technique, que l'on retrouve dans les sites du froid génois, qui fut utilisée par les artisans de Nevera Vecchia 02. L'utilisation de matériaux locaux, disponibles à proximité de site, peu chers et accessibles aurait pu être la méthode d'isolation la plus commune.

Cependant, le site de Nevera Vecchia 02 et plus particulièrement la commune de Villedi-Pietrabugno possèdent une particularité que l'historiographie n'a pas interrogé : la proximité de l'agglomération bastiaise et surtout du hammeau de Cardo. Spécialisée dans la culture des céréales, cette communauté fut intégrée à la commune de Bastia au cours du XIX^e siècle. Nonobstant, à l'arrivée de la France, Cardo est une entité administrative à part entière. La céréaliculture de l'agglomération bastiaise fournissait non seulement des denrées alimentaires mais aussi des produits secondaires. La paille, issue du battage en est le principal en plus d'être un très bon isolant. On pourrait alors imaginer des transactions commerciales entre niviers et agriculteurs pour la paille. De même, lorsque P. Albert indique l'usage de feuilles de hêtres (Albert, 1996), quasiment imputrescibles, il est possible d'imaginer un parallèle avec le myrte sauvage, disponible en quantité dans le maquis et possédant les mêmes caractéristiques. Quoiqu'il en soit, il se pourrait, qu'en somme, la plupart de ces hypothèses fonctionnent en même temps. On pourrait alors voir les artisans utiliser diverses sources de matières premières pour isoler la neige, se servant dans la nature ou faisant appel à d'autres travailleurs et activités.

Une fois remplie la nivière pouvait être « fermée ». Par cette expression, les artisans entendaient l'attente de la saison chaude pour la commercialisation. Durant cette période de stockage, la nivière était laissée fermée pour maintenir une température stable et empêcher la matière première de fondre. En de rares moments elle était réouverte dans le but d'aérer le bâtiment pour empêcher l'humidité de s'accumuler de faire fondre plus rapidement la neige.

Dans le cas de Nevera Vecchia 02, il est difficile de dire si le site était réouvert pour aération. En effet, la présence de trous d'aération dans la maçonnerie pourrait contredire cette idée. Après fermeture, la nivière pouvait rester sans intervention humaine plusieurs mois (de l'hiver au printemps). Durant cette période, malgré une isolation efficace, des pertes dues à la fonte se produisaient. Grâce à un article de B. Spinner et P. Prosdocimi, il est possible d'estimer ce taux de perte (Spinner et Prosdocimi, 1999). Cependant, les estimations sont à considérer avec prudence. Les calculs de l'auteur ayant été réalisés dans des conditions d'isolation « optimales » et les conditions réelles de Nevera Vecchia 02 étant incomplètes, les résultats seront forcément approximatifs (fig. 72).

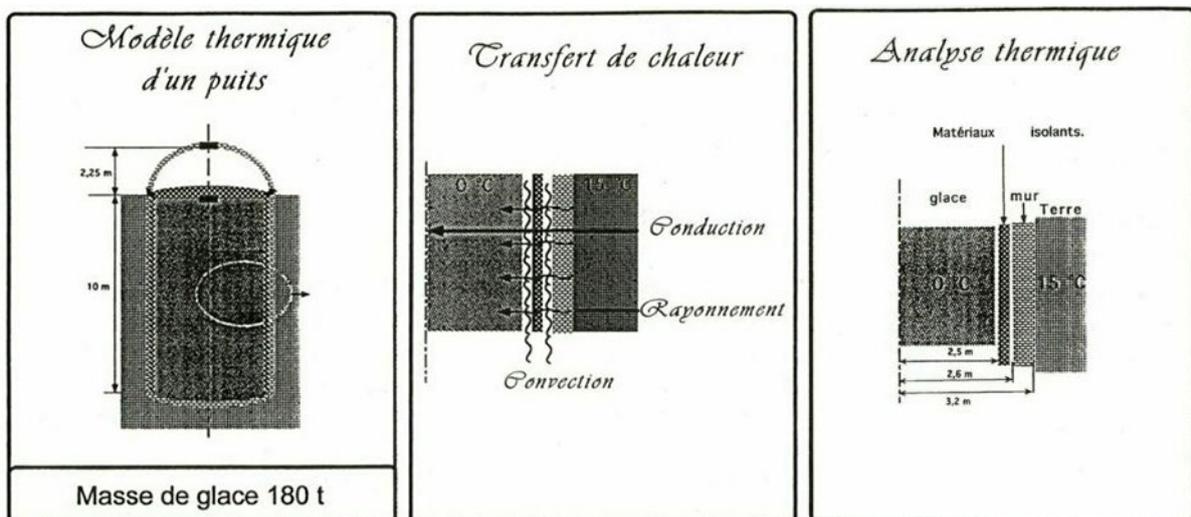


Fig. 72 – Schémas d'un modèle thermique d'un puits à glace, du transfert de chaleur et de l'analyse thermique (Spinner et Prosdocimi, 1999)

Deux méthodes de calcul sont possibles. La première consiste à reprendre les formules des auteurs tout en changeant les caractéristiques d'isolation et de quantités. On cherche à obtenir le flux de chaleur traversant l'ensemble de la paroi. Pour cela, il faut trouver le coefficient d'échange global de la conductivité thermique du puits à neige (Spinner et Prosdocimi, 1999). Ce dernier se calcule de la manière suivante : $\frac{1}{h_g} = \frac{l_1}{h_1} + \frac{l_2}{h_2} + \dots$ soit h_g le coefficient d'échange global, l_1 l'épaisseur du matériau de la paroi et h_1 le coefficient de conductivité du matériau. S'il y a des couches de matériaux différents, on additionne entre eux le résultat des fractions. L'épaisseur des parois du puits en moellons de schiste fait 2 m 40, le coefficient de conductivité du matériau est estimé à 1,5 W/m².°C (Watt par mètres-carrés-degrés). L'épaisseur de la couche de paille est estimée à 10 cm (0,1 m) et son coefficient de conductivité à 0,12 W/m².°C. La formule complète se pose ainsi : $\frac{1}{h_g} = \frac{2,4}{1,5} + \frac{0,1}{0,12} = 2,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$. Le coefficient d'échange global de la paroi du puits est donc de 2,4 W/m².°C. Ce résultat obtenu, B. Spinner et P. Prosdocimi s'affairent ensuite à calculer le flux de chaleur

instantané, échangé entre l'extérieur et l'intérieur du puits, en multipliant le coefficient d'échange global par la surface de contact et la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur (Spinner et Prosdocimi, 1999). Dans le cas de Nevera Vecchia 02, on estime la surface de contact du puits à $103,67 \text{ m}^2$ ⁴⁸ et la différence de température à 10 °C : $2,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C} \times 103,67 \text{ m}^2 \times 10 = 2488,08$. Le flux de chaleur instantané est donc de 24488,08 Watts. Une fois ce résultat obtenu il est enfin possible d'obtenir le temps de fonte total. Sachant que pour 1 g de neige/glace, 330 Joules sont nécessaires pour passer de l'état solide à l'état liquide (sans changement de température), (Spinner et Prosdocimi, 1999), on peut obtenir le nombre de jours grâce à ce calcul :

$$\frac{\text{nb de joules nécessaires pour changer d'état} \times \text{nb de grammes de matière}}{\text{flux de chaleur instantané} \times 3600 \times 24} \quad \text{soit :} \quad \frac{330 \times 33900000}{2488,08 \times 3600 \times 24} = 52,04$$

52,04 : 1 mois et 22 jours pour les estimations basses ou $\frac{330 \times 56500000}{2488,08 \times 3600 \times 24} = 86,7 \cong 87$: 2 mois et 27 jours pour les estimations hautes.

En résumé, en changeant simplement les chiffres mais en gardant les formules données par les auteurs, les deux puits de Nevera Vecchia 02, stockant chacun entre 33900 à 56500 kg de neige auraient perdu la totalité de leur stock entre 52 jours (1 mois et 22 jours) et 87 jours (2 mois et 27 jours).

La seconde méthode de calcul consisterait à reprendre le coefficient d'échange global des auteurs plutôt que d'en calculer un adapté à Nevera Vecchia 02 (fig. 83). « La conduction à travers la terre prise à une température de 15 °C et le mur de briques ; en considérant le mur en brique en contact avec la terre à la même température que celle-ci, l'équilibre thermique étant atteint, les seuls transferts à considérer ne sont que ceux dans l'épaisseur d'air. [...] L'air étant immobile le long des parois mur-paille ou paille-glace, on retient un coefficient de convection h convection égal à $5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$. » (Spinner et Prosdocimi, 1999). La formule reprend $\frac{1}{h_g} = \frac{l_1}{h_1} + \frac{l_2}{h_2} + \dots$ mais les chiffres changent : $\frac{1}{h_g} = \frac{1}{5} + \frac{0,1}{0,12} = \text{W/m}^2 \cdot \text{°C}$. En prenant en compte que le coefficient d'échange global de la paroi du puits est de $1,03 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$, le flux de chaleur instantané serait de $1,03 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C} \times 103,67 \text{ m}^2 \times 10 = 1067,801$ Watts. Cette fois-ci les estimations donneraient : $\frac{330 \times 33900000}{1067,801 \times 3600 \times 24} = 121,2$ et $\frac{330 \times 56500000}{1067,801 \times 3600 \times 24} = 202,1$. Les deux puits de Nevera Vecchia 02, stockant chacun entre 33900 à 56500 kg de neige auraient perdu la

⁴⁸ $(2 \times \pi \times r \times h) + (\pi \times r \times r) = (2 \times \pi \times 3) \times 4 + (\pi \times 3 \times 3) = 103,67$.

totalité de leur stock en 121 jours (4 mois et 1 jour) pour les estimations basses et 202 jours (6 mois et 22 jours) pour les estimations hautes.

Après tous ces calculs, que conclure de cette méthode et de ces résultats ? Ces derniers semblent présenter certaines limites, et conduisent à aborder la méthodologie de B. Spinner et P. Prosdocimi de deux manières possibles.

La première consisterait à dire que la méthode utilisée n'est pas adéquate. En effet ne sont pas pris en compte des éléments importants qui pourtant, pourraient influencer les résultats : des facteurs humains tels que l'activité des personnes utilisant la nivière, des facteurs climatiques, l'ombrage, l'orientation par rapport au soleil, l'humidité et l'aération du site ou encore des facteurs physiques comme le principe d'inertie du puits. La méthode de calcul suppose aussi une température du sol stable dans le temps ainsi qu'une température des parois du puits égale à celle du sol. Or, rien ne le garantit. Il semblerait qu'une simplification excessive de la réalité conduirait à des résultats inexacts. Le manque de données précises sur les caractéristiques du site étudié affecterait également la fiabilité des résultats de calcul.

La seconde hypothèse consisterait à penser que la méthode des auteurs est la bonne. Dans ce cas, la rentabilité de la nivière serait remise en question. Si l'on considère que la période de stockage de la glace dans les puits à neige dure en moyenne trois à quatre mois, les résultats obtenus, suggéreraient que la totalité, voire une grande partie, de la neige stockée aurait pu fondre pendant cette période (1 mois et 22 jours à fondre pour l'estimation la plus basse et 6 mois et 22 jours pour la plus haute). Cela impliquerait que, dans le meilleur des cas, les puits à neige de Nevera Vecchia auraient perdu entre 44,5% et 59,4% de leur stock total. Sur les 67 000 à 113 000 kg de neige totaux, seuls 27 527 à 37 629 pour les estimations basses et 45 878 à 62 715 kg pour les estimations basses auraient été conservés, soit environ un puits sur deux. Ce sont des quantités considérables qui ne sont pas à négliger dans la rentabilité de l'entreprise. Le site était-il donc viable ? Oui, car le cadastre napoléonien et le mobilier archéologique découvert durant le sondage tendent à confirmer une occupation continue jusqu'au XIX^e siècle. C'est peut-être à cause de ce taux de perte que les autorités bastiaises diversifièrent leurs sources d'approvisionnement et que d'autres nivières furent construites à Ville-di-Pietrabugno. La méthode de calcul utilisée par les auteurs reste critiquable car elle suppose des conditions simplifiées. Pour autant, elle permet de mettre en valeur les questions de rentabilité des sites du froid, la variété des modes de production ainsi que le caractère aléatoire de la conservation de la neige et de la glace aux époques modernes et contemporaines.

Au printemps, la quatrième étape, celle de la commercialisation débute. La nivière est réouverte pour être vidée. La neige devait être à nouveau reconditionnée, à cause des eaux de fonte et du temps « gelait » et formait dans certains cas, un ensemble homogène. Les niviers la pelletaient et la piquetaient pour la sortir de la nivière. Plus on descendait au fond du puits, plus on devait utiliser des systèmes de poulies, aujourd’hui disparus, pour remonter les charges. Comme pour la deuxième étape du transport, aucune trace de conditionnement par moulage n’a été attestée pour Nevera Vecchia 02. L’hypothèse se porte donc sur l’utilisation de paniers recouverts, là encore, d’isolant en matières végétales ou en peaux de bêtes. Après avoir été vidé, le bâtiment et surtout les puits à neige pouvaient être vidangés, nettoyés puis aérés afin d’évacuer toute humidité en prévision de la prochaine « cueillette ».

Le conditionnement était suivi du transport vers les lieux de vente et de consommation. À Ville-di-Pietrabugno cette sous-étape de la commercialisation aurait pu être très probablement réalisée à dos d’hommes ou de mulets. Le voyage se déroulait la nuit pour une arrivée au matin sur les étals bastiais. La montagne plongeant dans la mer, le voyage était relativement court et de ce fait, les taux de perte faibles (les estimations les plus basses en Méditerranée oscillent entre 25 et 35 %⁴⁹). Selon Google Maps, aujourd’hui, un voyage à pied de Nevera Vecchia 02 à la citadelle de Bastia prend environ 1h 30mn (fig. 73). En sachant que les charges de neige pesaient de 70 à 100kg, il est probable que cela durait plus longtemps. Dans tous les cas, en reprenant l’hypothèse d’une équipe de 12 personnes, on peut imaginer le temps qu’aurait pris le voyage de la neige jusqu’à la ville. S’il n’y avait pas de pertes durant la période de stockage, le temps de trajet total pour vider la nivière et vendre sa production en ville se situait entre 84h⁵⁰ et 120h⁵¹ pour les estimations basses et 141h⁵² et 201h⁵³ pour les estimations hautes, soit 7 à 17 journées de travail. Dans le cas où le stockage engendrerait des

⁴⁹ Perarnau i Llorens, 1996.

⁵⁰ 28 allers-retours soit 56 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 100 kg chacun avec une charge totale de 33900 kg.

⁵¹ 40 allers-retours soit 80 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 70 kg chacun avec une charge totale de 33900 kg.

⁵² 47 allers-retours soit 94 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 100 kg chacun avec une charge totale de 56500 kg.

⁵³ 67 allers-retours soit 134 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 70 kg chacun avec une charge totale de 56500 kg.

pertes (44,5 à 59,4 %), le temps serait estimé entre 90h⁵⁴ à 99h⁵⁵ pour les estimations basses et 156h⁵⁶ à 225h⁵⁷ pour les estimations hautes, 4 à 7 journées de travail. Sachant que les nivières n'étaient jamais vidées en une seule fois et que la matière première était livrée en ville petit à petit, ces trajets s'étaient étalés de mi-mai à fin octobre (de Planhol, 1968).

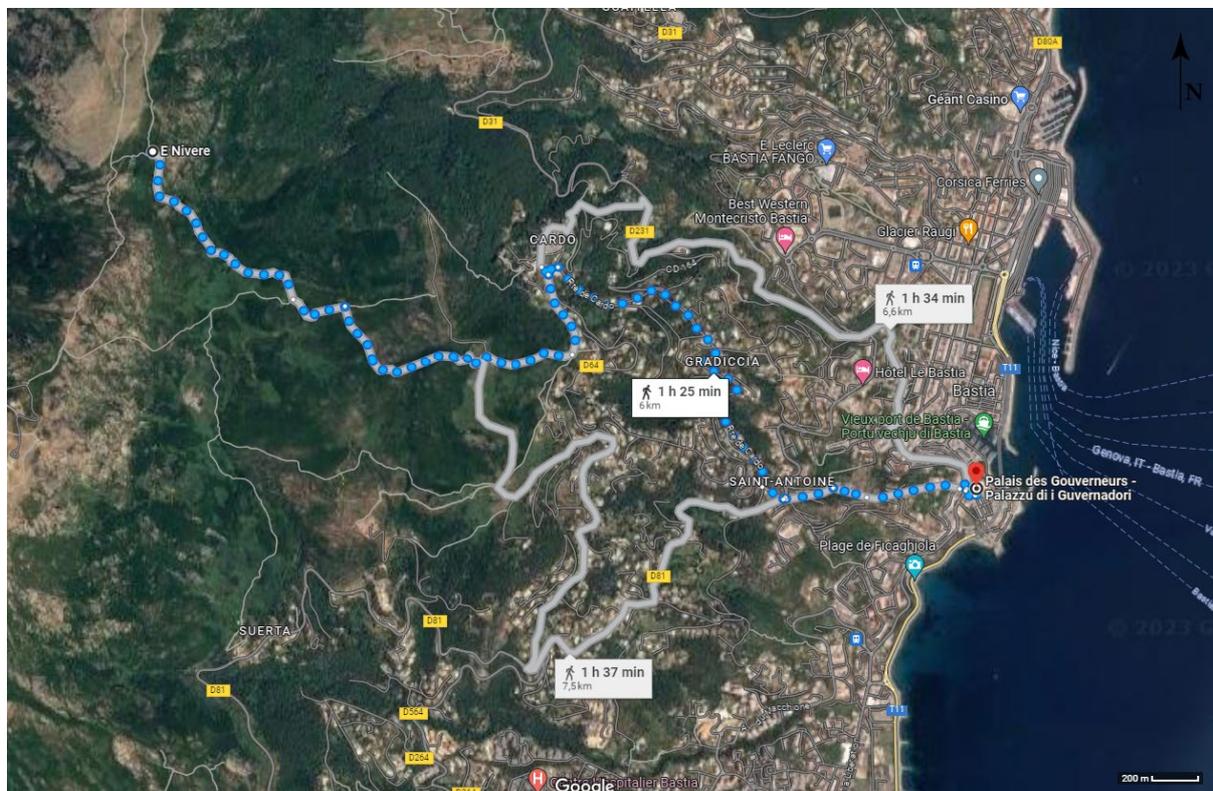


Fig. 73 - Trajets entre Nevera Vecchia02 et le palais des gouverneurs de Bastia sur fond d'images satellites ©Google (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

Une fois en ville, la neige y était vendue puis consommée. En prenant en compte les estimations de perte durant le transport données par l'historiographie (25 à 35 %), il est possible que la neige arrivée à Bastia ne représentait plus que 17 893 à 20 645 kg pour les estimations basses⁵⁸ et 40 765 à 47 037 kg pour les estimations hautes⁵⁹. Il ne semble pas y avoir d'entrepôts spécialisés comme ce fut le cas dans d'autres grands centres de consommation. L'option la plus

⁵⁴ 33 allers-retours soit 66 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 70 kg chacun avec une charge totale de 27527 kg.

⁵⁵ 30 allers-retours soit 60 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 100 kg chacun avec une charge totale de 27527 kg.

⁵⁶ 75 allers-retours soit 150 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 70 kg chacun avec une charge totale de 62715 kg.

⁵⁷ 52 allers-retours soit 104 voyages pour une équipe de 12 personnes portant 100 kg chacun avec une charge totale de 62715 kg.

⁵⁸ $27\,527 \times 0,65 = 17\,892,55$ et $27\,527 \times 0,75 = 20\,645,25$.

⁵⁹ $62\,715 \times 0,65 = 40\,764,75$ et $62\,715 \times 0,75 = 47\,036,25$.

probable reste alors la vente sur les étals et la livraison directe chez les gros consommateurs (cafés, hôpitaux, etc.), comme on a pu le constater à Ajaccio ou dans le sud-ouest de la France. En prenant en compte qu'entre les XVII^e et XVIII^e siècles, la livre de neige se vendait 6 deniers, les revenus que pouvaient engendrer le site de Nevera Vecchia seraient estimées entre 914⁶⁰ et 1054⁶¹ livres pour les plus pessimistes et 2082⁶² et 2402⁶³ livres pour les plus optimistes. Des sommes qui paraissent non négligeables dans le contexte insulaire.

La population consommatrice de neige pour l'alimentation reposa sur les populations fréquentant les cafés, à savoir la petite bourgeoisie et la classe moyenne urbaines, mais aussi la haute bourgeoisie et l'aristocratie. Exemple de l'importance que la neige revêtait pour cette activité de loisir, l'achat du droit de jouissance en 1766 par Matteo Roseliè, cafetier bastiais au génois *Signor Capitano* Antonio (Liccia, 2019). Bien que destinée à plusieurs utilisations, ce furent les cafetiers qui prirent le contrôle de la ressource dans l'agglomération bastiaise pour en

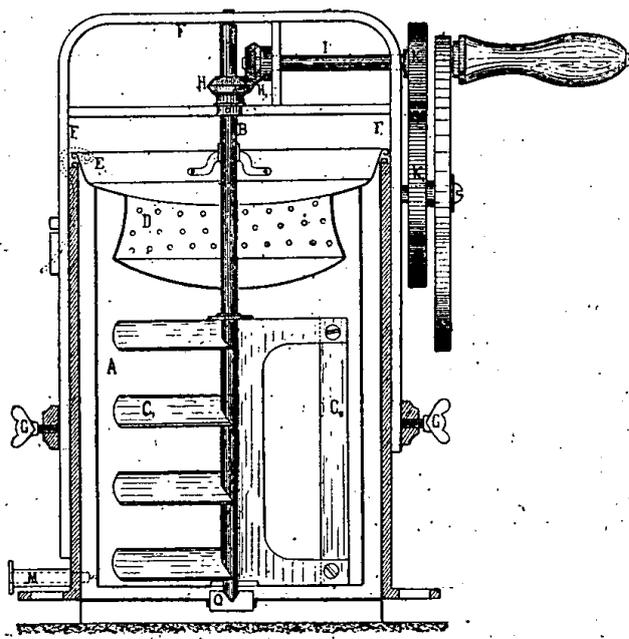


Fig. 64. — Appareil à faire les glacés, sorbets, etc., de Gehrig.

Fig. 74 – Modèle de sorbetière du Nouveau manuel du limonadier (Malepeyre et al., 1901).

faire profiter leurs entreprises. Dans ces cafés, la chaîne opératoire se termine par la fabrication de boissons, sorbets et fromages glacés par réfrigération indirecte (Michel, 1999). Entre en jeu différents outils comme les sorbetières, qui, auraient pu être importées depuis le continent ou bien remplacées par des outils plus simples (sceaux, bols, spatules, etc.) faisant là encore, intervenir d'autres chaînes opératoires et d'autres activités (fig. 74).

⁶⁰ En sachant qu'une livre pèse 0,4895 kg : $17\ 893 \div 0,4895 = 36553,63$ livres. En sachant que la livre de neige se vendait 6 deniers : $36553,63 \times 6 = 219\ 321,78$ deniers. Enfin, en sachant qu'une livre (monnaie) fait 240 deniers : $219\ 321,78 \div 240 = 913,83$ arrondis à 914 livres.

⁶¹ $20\ 645 \div 0,4895 = 42\ 175,69$ puis $42\ 175,69 \times 6 = 253\ 054,14$ et enfin $253\ 054,14 \div 240 = 1054,39$ arrondis à 1054.

⁶² $40\ 765 \div 0,4895 = 83278,86$ puis $83278,86 \times 6 = 499\ 673,16$ et enfin $499\ 673,16 \div 240 = 2081,97$ arrondis à 2082.

⁶³ $47\ 037 \div 0,4895 = 96\ 091,93$ puis $96\ 091,93 \times 6 = 576\ 551,58$ et enfin $576\ 551,58 \div 240 = 2402,30$ arrondis à 2402.

En dehors de l'alimentation, les hôpitaux de la ville étaient aussi les plus gros demandeurs avec le gouvernorat qui, durant toute la période génoise, s'octroyait d'office 50 livres de neige par jour soit 22 kg (de Planhol, 1995). En effet, on voit depuis les XVI^e-XVII^e siècles, l'investissement public augmenter dans l'entretien et la fondation d'hôpitaux gérés par l'état (Bridgman, 2023). En Corse, que l'historiographie a longtemps considéré comme un désert médical, de nombreux praticiens exercent la médecine dès le XVI^e siècle (Comiti, 1980 et Gherardi, 1987).

Dans les grandes villes ou gros villages, les communautés se dotent de médecins municipaux, la plupart continentaux. La ville de Bastia s'était alors dotée de trois médecins municipaux. Ce n'est qu'à partir de la fin du XVII^e siècle que les insulaires furent eux-mêmes recrutés et formés à la médecine. À Bastia, durant le XVIII^e siècle, le nombre de médecins augmenta avec, en 1714, la création de la corporation de barbiers–chirurgiens. Durant la même période, la médecine militaire, bien qu'elle ne diffère pas vraiment de la médecine civile en Corse, fut le théâtre de nombreux investissements (Comiti, 1980 et Gherardi, 1987). Dès 1738, un certain Jaussin signale plusieurs hôpitaux militaires à Bastia, Calvi ou encore Ajaccio dans lesquels des soldats malades pouvaient être soignés.

L'hôpital de Bastia était placé dans le couvent San-Angelo. En 1756, un contrat passé entre le Sieur de la Padie, bourgeois de Paris et l'état témoigne de la volonté du Royaume de France d'améliorer le système hospitalier corse. L'entrepreneur devait doter les hôpitaux insulaires de diverses fournitures comme des lits ou de la nourriture. C'est en 1768 qu'un nouvel hôpital militaire s'installa au couvent Saint François puis un autre en 1800 au couvent des Capucins (Comiti, 1980 et Gherardi, 1987).

Durant la première moitié du XIX^e siècle, le nombre de praticiens augmenta à nouveau à la suite de la loi du 10 mars 1803 régulant à nouveau la suppression des corporations du 18 août 1792 mais surtout permettant des études moins longues et une formation locale. De nombreux bourgeois et intellectuels s'empressèrent de pratiquer cette profession, y voyant une source de revenus (Comiti, 1980 et Gherardi, 1987). À Bastia, bien que le nombre de médecins et de malades augmente d'année en année, la fondation de nouveaux hôpitaux dut attendre le XX^e siècle, date à laquelle l'ancien hôpital civil de *terra nova*, présent dès la période génoise, fut déplacé dans un bâtiment rue Saint-François pour des raisons sanitaires (Comiti, 1980 et Gherardi, 1987).

Quoi qu'il en soit, il est clair qu'au cours de la période étudiée, la médecine prit de plus en plus d'importance. On serait alors en mesure de penser que la forte inquiétude des autorités locales sur la question de l'approvisionnement en neige ne fut pas seulement dirigée par l'utilisation alimentaire mais aussi par un besoin important de cette matière première pour les soins des civils mais surtout des militaires.

Ainsi, pour les soins, les traités de médecine et les prescriptions des époques modernes et contemporaines retrouvées un peu partout en Méditerranée chrétienne, indiquent une utilisation inspirée du corpus hippocratique et de la théorie des humeurs (de Planhol, 1995 et Spitz, 2023). Il est donc probable que les malades de l'agglomération bastiaise étaient soignées de cette façon-là. L'arrivée de la saison chaude dans les sources est bien documentée. La multiplication des malades durant l'été ne passa pas inaperçue auprès des autorités, qui, conscientes du problème étaient aussi conscientes des solutions (Comiti, 1980 et Gherardi, 1987). Contact de la peau avec une surface froide, consommation d'aliments froids, consommation directe de neige et de glace furent, de cette façon, utilisés aussi bien pour soulager les maux que pour équilibrer les humeurs (de Planhol, 1995).

5.2 Une typo-chronologie des « sites du froid »

5.2.1 Les apports de l'historiographie

Utiliser le principe de chaîne opératoire mène à s'intéresser au sujet par le biais des processus productifs et des actions humaines dans l'artisanat et le commerce du froid. Les glacières et les nivières sont des éléments constitutifs de l'étape du stockage. Elles demeurent aujourd'hui les vestiges les plus évidents de la chaîne opératoire et en constitue la majorité.

Est-il possible de dater ces sites ? Peut-on les classer ? Selon leurs formes ? Selon leurs datations ? En somme, peut-on faire une typo-chronologie des sites du froid ? Les recherches précédentes se sont intéressées à la question. 'Ada Acovitsiōti-Hameau a pu notamment identifier certaines caractéristiques en fonction des régions dans lesquelles les glacières et nivières étaient installées (Acovitsiōti-Hameau, 1984 ; et 2001).

Il semblerait par exemple que l'architecture générale et les techniques de construction des glacières d'Arles et de Comps-sur-Artuby dans le Var seraient similaires. Caractéristique provençale, la glacière serait « conçue comme un bâtiment individualisé »⁶⁴ (fig. 75) accompagné d'annexes comme à Mazaugues dans le Var avec les sites de Pivaut et de l'Orphelin (Acovitsiōti-Hameau, 1984).

En Ligurie, la présence de sources écrites a permis donner des pistes de *terminus ante quem* pour les glacières et nivières bâties. Mentionnées uniquement à partir de la deuxième moitié du XVIII^e siècle, elles succédèrent aux rares mentions antérieures de *ghiacciaie* et dépôts de glace souterrains (Calandri et Lajolo, 1996). Idem dans le Lodesan où des puits à glace enterrés sous des cumulus, accompagnés de lacs et bassins de gel de 300 à 400 m² furent datés grâce aux archives par un *terminus ante quem* du XVII^e siècle (di Belgiojoso et *al.*, 1996).

Côté catalan, les caractéristiques sembleraient cette fois-ci géographiques. Dans cette région, les modes d'utilisation des sites primeraient sur leurs formes architecturales avec de petits puits à neige et à glace dispersés et exploités par fermage (Acovitsiōti-Hameau, 1984). J. Querada Sala insiste sur une irrégularité de distribution en prenant l'exemple de la périphérie urbaine de Morella dans l'Alt Maestrat où glacières et nivières sont bien plus éloignées des villages que dans le reste de l'Espagne. Sur la montagne de l'Espadan où l'on peut retrouver les glacières et nivières les plus perfectionnées, les conditions défavorables auraient forcé les

⁶⁴ Exception faite de la Sicile où, très tôt, les particuliers eurent la possibilité de construire leur glacières et nivières privées, menant à une variété des formes considérable (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995).

bâtitseurs à s'adapter et à réaliser des édifices plus complexes et résistants à la chaleur (Querada Sala et *al.*, 1999).



Fig. 75 – Glacière de Pivaut à Mazaugues, Var (Randojp, URL : <http://randojp.free.fr/0-Diaporamas/Glacieres/Glacieres.html>).

Yves Nédonsel propose de prendre en compte le volume de glace comme critère de datation. En se basant sur le complexe de production de la Sainte-Baume, il propose que les glaciers les plus petites, les plus enfouies et avec le moins d'ouvertures seraient les plus anciennes. L'agrandissement des puits serait synonyme d'augmentation de la demande et donc d'avancée dans le temps. Bien que plausible concernant les dimensions, peu de données archéologiques permettent de le confirmer (Nédonsel, 1991). 'Ada Acovitsiōti-Hameau ajoute par ailleurs que l'unique certitude pour la Provence est que les glaciers et nivières les plus grandes correspondent en effet, aux périodes de pic de production dans le but de répondre à une demande de plus en plus grandissante au XVIII^e et XIX^e siècles (Acovitsiōti-Hameau, 1984). Cependant aucune certitude n'existe pour les puits les plus petits.

Une chrono-typologie semble donc à ce jour très difficile à mettre en place sans plus d'observations archéologiques dans le cadre d'un Master 2.

Seule la fouille peut apporter plus d'informations. Le cadre d'un Master 2, limitant le temps d'étude, seule une proposition de méthode et des tentatives d'application seront abordées dans ce rapport. Dans le tome corse de *l'Architecture rurale française* de Henri Raulin et Georges Ravis-Giordani (Cf. Classement typologique d'Henri Raulin et de Georges Ravis-Giordani), les auteurs proposent une méthode de classement typologique architectural pour les maisons rurales (Raulin et Ravis-Giordani, 1978).

Leur modèle se présente sous la forme d'un nom de site précédé de CO (CO pour Corse et d'autres lettres en fonction des régions), puis de trois lettres représentant chacune un grand type de variables. P pour les contraintes de programme, A pour les composantes architecturales et T pour les procédés de construction.

Chaque lettre est ensuite suivie d'une suite de chiffres correspondant à des variables différentes. P3 représente par exemple la contrainte de programme P et la différenciation économique et sociale 3. P32 est une contrainte de programme basée sur une différenciation économique et sociale marquée. P321 : une contrainte de programme basée sur une différenciation économique et sociale marquée correspondant à la présence de seigneurs (Raulin et Ravis-Giordani, 1978).

5.2.1 Tentative d'identification typo-chronologique

Peut-on appliquer cette méthode aux sites du froid ? La réponse serait positive, mais quelques changements sont nécessaires (fig. 76).

En effet, les valeurs choisies par les auteurs ont été spécifiquement déterminées pour classer les maisons rurales. Dans l'étude du commerce et de l'artisanat du froid, certaines doivent être supprimées et remplacées.

Sans classer toutes les glacières et nivières évoquées jusque-là, quelques exemples sont nécessaires. Comment se présente cette typologie avec les sites de Nevera Vecchia 01, 02 et Nivera Nova ?

- NEV 01 : P(12/25/322/41/52/62), A(112/123/131 à 135/142/211/2211/2221/231), T(122/23-24/35).
- NEV 02 : P(12/22/322/41/52/63), A(111/122/136/143/211/2212/2222/232/24), T(122/23/35).
- NIV 01 : P(12/25/322/41/51/63), A(111/123/136/143/211/2212/2222/232/24), T(122/23/35).

Maintenant la voici appliquée à des sites continentaux (glacières de Pivaut et de Fréjus) :

- PIV 02⁶⁵ : P(12/25/31/43/ ?⁶⁶/63), A(112/121/131/143/ ?/2212/2221/232/24), T(124/23/35-37).
- MRG 01⁶⁷ : P(11/24/323/ ?/ ?/61), A(111/121/143/ ?/2212/2221/231), T(124/ ?/38).

Sans faire de statistiques, il serait possible de commencer à déterminer des types en regardant les variables communes. NEV 02 et NIV 01 possèdent de nombreux points communs. Le forme du puits, les matériaux utilisés, le type d'évacuation etc. À l'aide de observations de terrain et du classement typologique, on pourrait argumenter qu'elles possèdent un style similaire et les regrouper en un type. Les *terminus* donnés par les sources et la fouille sont un *terminus post quem* entre la fin du XVI^e et le début du XVII^e siècle et un *terminus ante quem* situé à la moitié du XVIII^e siècle.

⁶⁵ Inventoriée « Pi.2 » dans (Acovitsiōti-Hameau, 1984).

⁶⁶ Le « ? » marque une information inconnue.

⁶⁷ Fouillée en 2011 par Hélène MARINO (Marino, 2011)

Le type daterait donc de cette période et serait déterminable par des éléments discriminants comme la présence de deux puits dans un bâtiment unique possédé par des notables et construit avec des moellons de schiste, pour former un bâtiment voûté et arqué dont le toit serait fait de lauzes de schiste. Il se différencierait du type que l'on trouverait en Provence dont les caractéristiques seraient l'utilisation de calcaire pour des bâtiments à puits uniques avec un plafond voûté et une couverture en tuiles, daté aux alentours des XVII^e-XVIII^e siècles (Marino, 2011).

Bien évidemment, ces hypothèses sont totalement subjectives puisque déterminées sans l'aide de statistiques et de nuages de points visualisant les corrélations.

Comment savoir si les variables choisies sont déterminantes ? Sont-elles toutes bonnes à prendre comme la « différenciation économique et sociale » ou la différenciation des façades. N'oublie-t-on pas d'autres variables comme la forme même des bâtiments en plus de celle des puits, le nombre d'ouvertures ou encore les dimensions (Bien que leur usage ait été critiqué). Un trop grand nombre de variables tendrait aussi à complexifier l'interprétation et le lien fort qu'entretiennent les sites du froid avec leur environnement et amènerait à la création d'une typologie très « localisée » et ponctuelle.

La question du choix des variables les plus déterminantes reste donc encore sans réponse et une étude plus poussée devra être réalisée en thèse. Alimenter la base de données avec d'autres sites du froid est pour le moment la seule solution pour répondre à ces questions. Si ajouter plus de variables pose des problèmes d'interprétation, l'expérimentation par la création de tableaux de corrélation permettra de déterminer les plus essentielles pour déterminer des types.

Site	Contrainte de programme P																							
	Densité P1		Situation P2					Différenciation économique et sociale P3					Type de production P4		Orientation P5				Altitude P6					
	Urbain P11	Rural P12	Sommet ou crête P21	Pente P22	Fond de vallée P23	Bord de mer P24	Plateau P25	Peu marquée P31	Marquée P32			Neige P41	Glace P43	Nord P51	Sud P52	Est P53	Ouest P54	0-350m thermoméditerranéen P61	350-600m mesoméditerranéen P62	600-1200m supraméditerranéen P63	1200-1700m montagnard P64	1700-2600 altiméditerranéen P65	2600-... nival P66	
								Seigneurs P321	Notables P322	Artisans et commerçants P323														
NEV 01	X					X			X		X			X					X					
NEV 02	X			X					X		X			X							X			
NIV 01	X					X			X		X		X								X			
PIV 02	X					X			X												X			
MRG 01	X					X				X			X					X						

Composante architecturale A																								
Arrangements A1										Parties constitutives discriminantes A2														
Nb de bâtiments A11		Nb de puits A12			Bâtiment d'exploitation annexe ou autonome A13					Façade A14			Toiture A21		Forme A221					Puits A22		Evacuation A23		Aération A24
Unique A111	Principal + annexes A112	1 puits A121	2 puits A122	3 puits A123	Bassins de gel A131	Habitat A132	Puits secondaires A133	Enclot A134	Indéterminée A135	Pas d'annexe A136	Sur Mur gouttereau A141	Sur mur Pignon A142	Pas de distinction A143	Faitage dans le sens de la plus grande dimension A211	Faitage dans le sens de la plus faible dimension A212	Quadrangulaire A2211	Circulaire A2212	Maçonnerie simple A2221	Maçonnerie double A2222	Substrat A2223	Puisard A231	Canal A232		
	X			X	X	X	X	X	X						X		X		X			X		
X			X							X				X	X		X					X	X	
X			X							X				X	X		X		X			X	X	
X	X	X				X								X			X		X			X	X	

Procédés de construction T																					
Murs T1							Plafond T2					Couverture T3									
Pierres sèches T11		Moellons bruts T12					Moellons équarris T13	Terre battue T14	Matériau d'origine végétale T15	Charpente avec ferme T21	Charpente sans ferme T22	Voute arcuée T23	Voute non arcuée T24	Bruyère T31	Terre battue T32	Tuiles de bois T33	Pierres sèches calcaire T34	Lauzes de schiste T35	Tuiles romaines T36	Tuiles canal T37	Tuiles mécaniques T38
Schistes T111	Calcaire T112	Granit T121	Schiste T122	Granit T123	Calcaire T124	Galets roulés T125															
			X								X	X					X				
			X								X						X				
			X								X						X				
					X						X						X		X		
					X															X	

Fig.76 – Classement des variables déterminantes de la typologie (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

5.2.1 Le cas de Nevera Vecchia 02

Rapprochons-nous désormais du type de Ville-di-Pietrabugno. La disposition architecturale des nivières à deux puits de la commune semble être unique, voire spécifique au territoire (Ferreira, 2018). Il est difficile de déterminer si ce modèle fut influencé par d'autres régions ou cultures ou s'il est le fruit de bâtisseurs spécialisés, étrangers à l'île ou locaux.

Le principe d'utilisation de deux puits dans la même structure est cependant présent dans d'autres zones de Méditerranée. Le site de Nevera Vecchia 01 en possède lui-même plusieurs, mais présentant une forme rectangulaire, qui, selon 'Ada Acovitsiōti-Hameau, ressemble davantage aux sites du froid que l'on peut trouver dans les îles Baléares⁶⁸ (fig. 77).

Dans la péninsule italienne, un autre site possède des caractéristiques similaires. À Campoligure, en Ligurie, une nivière (fig. 78) encore conservée, a été recensée par C. Bruzzone (Bruzzone et *al.*, 1996). Cette dernière, installée contre le mur du château du village possède elle aussi deux puits à neige circulaires. Différences avec Ville-di-

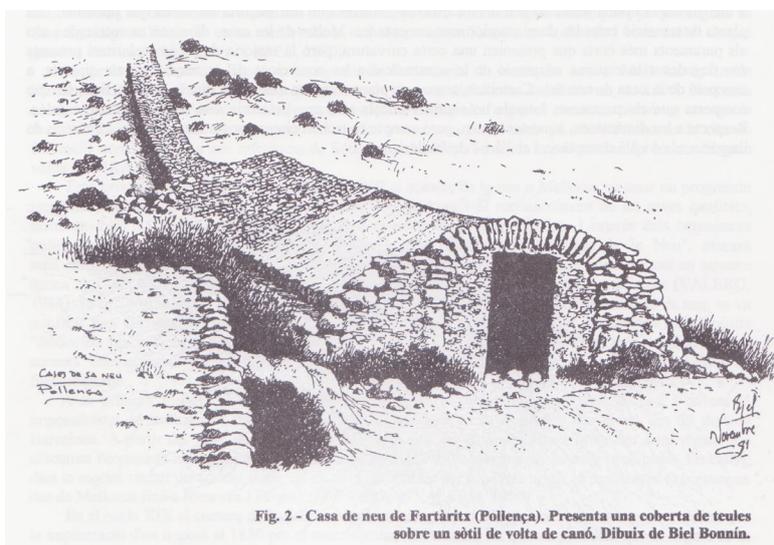


Fig. 77 – Exemple de nivière majorquine (Severa i Nicolau et Valero i Marti 1996).

Pietrabugno, la nivière semble liée au château et les puits n'ont pas la même taille. Le premier, directement après l'entrée est plus petit, avec 6 m de profondeur et un diamètre moins important que le second, mesurant 10 m de profondeur et accessible en traversant une passerelle.

En réalité, il semble que Nivera Nova et Nevera Vecchia aient puisé leur inspiration dans l'architecture rurale locale. En faisant des comparaisons de forme, on pourrait envisager que les bâtisseurs, semble-t-il des locaux, furent imprégnés des formes locales et s'inspirèrent des *pagliaghji* et *casarelli* (fig. 79) (Luccioni, 2007 et 2019). Auraient été mélangées des techniques de construction rurales avec des éléments plus classiques, tels que les toits en lauze, la forme ovale puis des arcs et des voûtes coffrées.

⁶⁸ Information issue d'un entretien avec 'Ada ACOVITSIŌTI-HAMEAU après observation de photos du site.



Fig. 79 – Casarellu de Monti Rossi 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2022).

Fig. 78 – À gauche, Nivière de Campoligure (Cl. Naila NAILS, 2022).

En effet, malgré les recommandations des encyclopédistes, on constate que de nombreux sites du froid ne suivent pas à la lettre les modèles « idéaux » de glaciers et de nivières (Acovitsiōti-Hameau, 1984).

Une des raisons principales expliquant ce phénomène sont les contraintes locales. Les bâtisseurs font parfois le choix de sacrifier certaines caractéristiques pour d'autres en raison du terrain. Parfois, l'ombrage est laissé de côté pour favoriser l'exposition au vent ou la formation de champs de neige. Il est également possible de remplacer le puisard, par un canal transversal car le substrat ne permet pas une bonne évacuation des eaux (Ferreira, 2018).

La plupart des glaciers et nivières méditerranéennes présentent donc des défauts de conception. Néanmoins, cela n'empêche en rien leur fonctionnement. Le site de Nevera Vecchia 02 illustre bien cette adaptation. Les parois des puits sont en pierre de schiste, un matériau dont les propriétés de conduction sont assez mauvaises. De plus, le puits est en partie creusé dans le sol. Si cette méthode permet de maintenir une température stable (le sol possédant toujours une température égale ou supérieure à 0°C), la situation n'est toujours pas optimale pour la conservation. La nivière est aussi orientée vers le sud, préjudiciable lorsqu'elle est ouverte par les artisans, exposant directement la matière première au soleil. L'absence de sas d'entrée est un autre défaut car il laisse passer les courants d'air chaud.

Pour compenser, les bâtisseurs ont dû s'adapter. De nombreux trous d'aération ont été installés pour limiter l'humidité à l'intérieur. Un probable canal d'évacuation des eaux dut être aménagé (comme à Nivera Nova) vers l'extérieur pour évacuer les eaux de fonte (le substrat

n'absorbant pas assez). Enfin, des puits à parois très épaisses durent être utilisés pour compenser les flux de chaleur.

Ainsi, malgré de nombreux défauts, il semble que les sites de Ville-di-Pietrabugno ont sans aucun doute rempli leur fonction. Avec efficacité ? La question demeure encore sans réponse claire. Grâce à leur emplacement stratégique, ces sites du froid corses ont été, des XVI^e au XIX^e siècles, des éléments essentiels de l'économie bastiaise qui témoignent de l'adaptation des populations et des autorités dans le cadre de l'installation de nouvelles activités (de Planhol, 1968).

5.3 Des réseaux du froid...

5.3.1 ... en Méditerranée

La notion de chaîne opératoire amène aussi à s'intéresser aux réseaux commerciaux et productifs. Ce que l'on pourrait appeler « réseaux du froid » participèrent à l'activité économique des régions dans lesquelles ils se situaient, jusqu'à parfois, devenir une des activités principales. Ce marché, lié aux conditions climatiques et météorologiques, a vu se développer ainsi plusieurs réseaux se le partageant.

Les communautés imposaient un monopole d'exploitation et de commercialisation sur certains espaces dans le but d'équilibrer le marché et d'empêcher les risques de disette tout en garantissant une activité continue. Pourtant, la mise en place du monopole n'eut pas que des effets positifs. S'il assurait certains avantages, le caractère aléatoire de l'artisanat et du commerce du froid le rendit obsolète. En limitant l'exploitation à des zones précises, les communautés, prenaient le risque de se retrouver en manque de neige et/ou de glace lors des hivers doux.

Jusqu'au XIX^e siècle, ces réseaux du froid se limitaient aux espaces d'influence des centres de consommation. Le cas de Rome, par exemple, fut très bien documenté. Limité à un rayon de 60 miles (90 km), le monopole de la ville s'appliquait dans cette zone. Pour y produire et pour y vendre, il fallait ainsi obtenir l'autorisation des autorités pontificales et municipales (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995). La ferme de Marseille offre un autre exemple de réseau du froid (fig. 80). Si le principe de monopole s'appliquait, la ville s'approvisionnait en matière première à l'aide de son terroir.

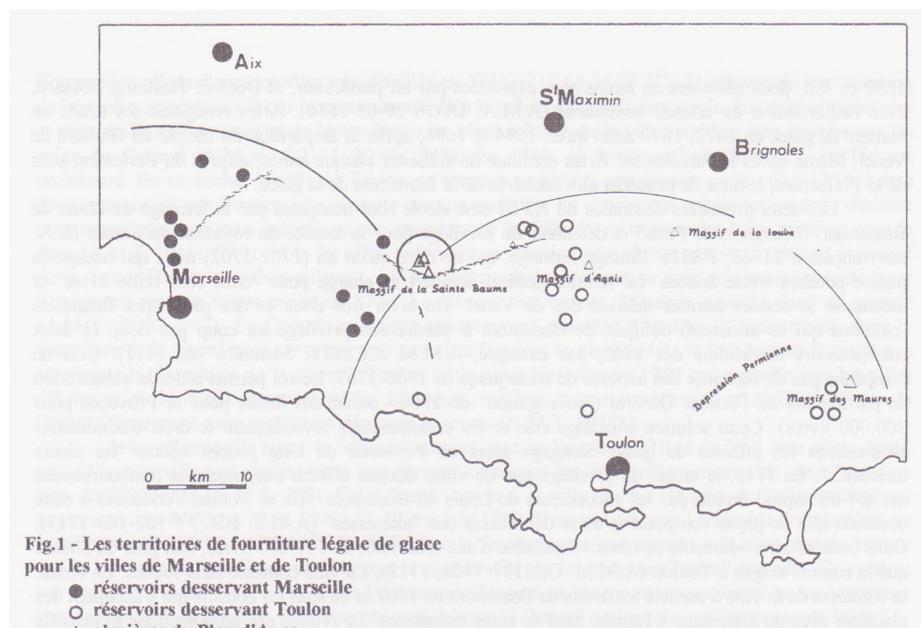


Fig. 80 – Réseaux de fournitures de neige et de glace pour les fermes de Marseille et Toulon (Acovitsiōti-Hameau, 1996b).

Penser les réseaux avec le principe de chaîne opératoire amène par ailleurs à aborder les questions de distance. Dans les étapes de production du froid, le transport semble hautement important, plus particulièrement le trajet du lieu de stockage au lieu de vente et consommation. Jusqu'au XIX^e siècle, cette thématique joua un rôle important dans les préoccupations des niviers et glaciers. La forte probabilité d'une corrélation entre temps, mode de transport, distance parcourue et pourcentage de perte joua son rôle dans la formation des réseaux du froid.

Pour tenter de réduire ces risques et avant l'arrivée du train, les autorités locales s'affrèrent à aménager les réseaux du froid. De cette manière, des sentiers spécifiques étaient désignés (fig. 87 et 88). On préférait les chemins bien aménagés, rapides permettant le passage de bêtes, voire de charrettes. À Rome, les *strade de la nieve* témoignent de l'intervention des autorités locales dans la régulation des réseaux du froid et des chemins parcourus (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995).

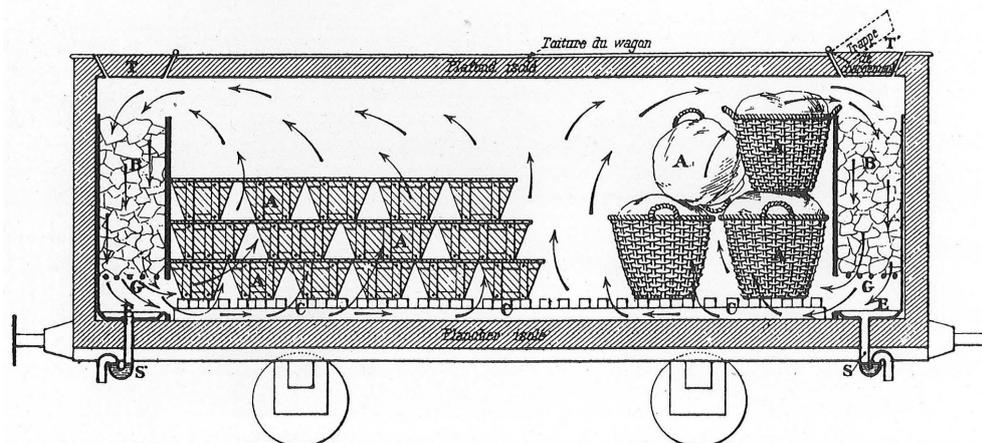
Le site de Nivera Nova donne aussi un exemple local à Ville-di-Pietrabugno. Si on ne trouve pas de trace des réglementations des parcours dans les archives, l'aménagement du territoire et les vestiges prospectés durant le Master 1 le confirment. Le sentier reliant le site au hameau de Guaitella était pavé et aménagés de lieux de halte et de fontaines le long du parcours (Bartolomei, 2022). Il permet de cette façon de relier Nivera Nova au village en 30 à 40 mn à pied, temps relativement court.

À partir du XIX^e siècle, il semble que la situation change. Les réseaux commerciaux, qui se limitaient à des zones d'influences restreintes prirent de l'importance. En effet, avec l'arrivée et le développement de nouveaux moyens de transport, il fut possible d'assister à l'élargissement des réseaux du froid (de Planhol, 1995). Le train, plus rapide et plus efficace que de simples charrettes et mulets, permettait de transporter rapidement jusqu'à 10 tonnes de glace par wagon (Mathieu, 1996 et 1999). De cette façon, les centres de production locaux, approvisionnant des réseaux locaux s'effacèrent vite face à la concurrence de nouvelles entreprises.

De toute évidence, la fin du régime de monopole commencée au début du siècle, laissa place à la création de nouvelles entreprises privées (de Planhol, 1995). Bien que devant toujours acheter terrains et concessions aux communautés, ces nouvelles installations témoignent du passage d'une certaine forme de monopole public à un monopole privé (Liccia, 2019). La liberté d'entreprise et d'installation ainsi que les nouveaux moyens de transport profita à la création de grandes entreprises. Dans le sud de la France, l'exemple le plus significatif fut celui de la société

des Glacières Générales des Alpes dans le Haut-Buëch qui à partir de 1882, fournissait toutes les agglomérations de la région (Mathieu, 1996 et 1999). L'emplacement des glacières permit par ailleurs la création d'une voie ferrée dédiée uniquement au transport de la glace (fig. 81). Cette dernière reliée au réseau « classique » pouvait alors rejoindre les gares des espaces de consommation. Produite en quantité considérable, la glace du Haut-Buëch chamboula ainsi tous les réseaux du froid locaux qui s'étaient alors développés (Mathieu, 1996 et 1999). Les quantités et le meilleur rapport qualité-prix acheva de convaincre les communautés de ne plus s'inquiéter de leur approvisionnement en neige et en glace.

Plaquette P.L.M, 1923 - Coll. Musée des A.T.P - Draguignan



COUPE SCHÉMATIQUE D'UN VAGON RÉFRIGÉRANT AVEC BACS A GLACE
 A : Chargement. — B : Bacs à glace remplis. — C : Caillebotis. — E : Cuvette d'écoulement de l'eau de fusion. — G : Grille du bac.
 S : Siphon d'évacuation de l'eau de fusion. — T : Trappe de chargement de la glace.

Fig. 81 – À gauche, coupe d'un wagon réfrigéré (Mathieu, 1999).

Outre les différences de modèles économiques et de voyages de la matière première, la chaîne opératoire permet d'aborder les réseaux du froid par le biais des modes de production. L'origine de la formation de ces derniers pourrait se trouver dans l'adaptation aux conditions locales des modes de production. Chaque réseau du froid semble posséder sa propre chaîne opératoire, ou ses propres modes de production. En sachant que la production de neige et de glace est étroitement liée au contexte géographique, climatique et météorologique, il semble nécessaire que les sites du froid et les modes de production doivent s'adapter aux conditions dans lesquelles ils se trouvent. Chaque chaîne opératoire de chaque réseau impliquant des activités secondaires, des outils et travailleurs spécifiques, l'artisanat et le commerce du froid semblent, en somme, appartenir pleinement aux économies et sociétés des époques modernes et contemporaines.

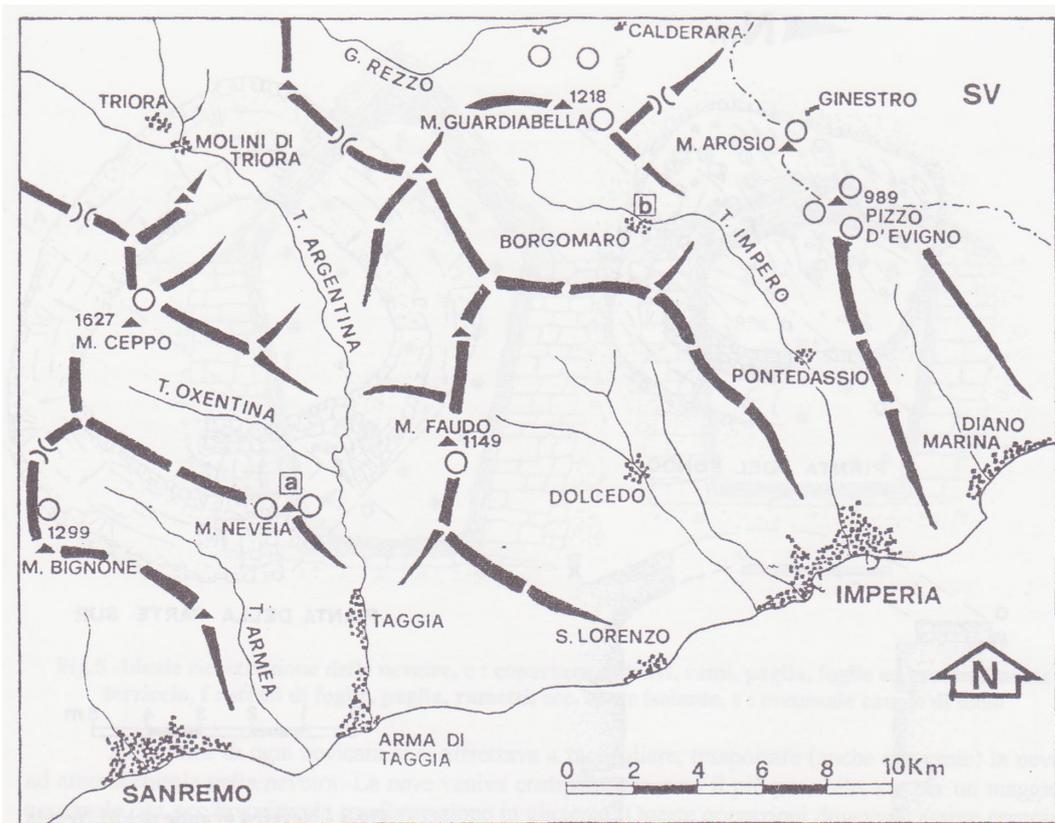


Fig.2 - Localizzazione delle "neveire" nell'area imperiese - a : neveira grande del Monte Neveia, b : ghiacciaia-neveira di Borgomaro

Fig. 82 – Exemple de réseau du froid local italien : l'ouest de la Ligurie (Calandri et Lajolo, 1996).

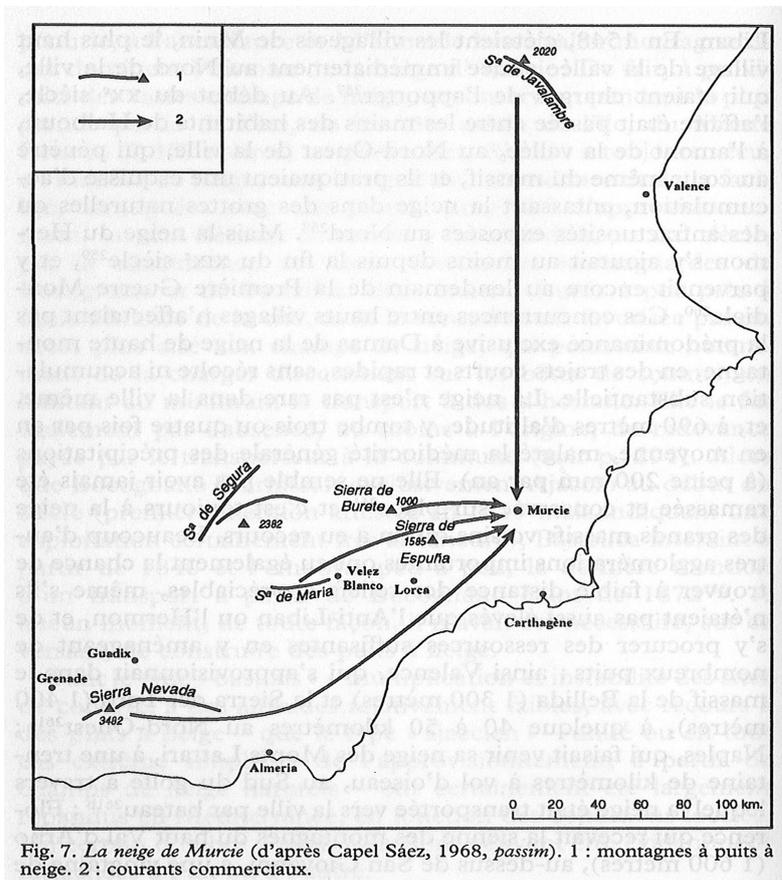


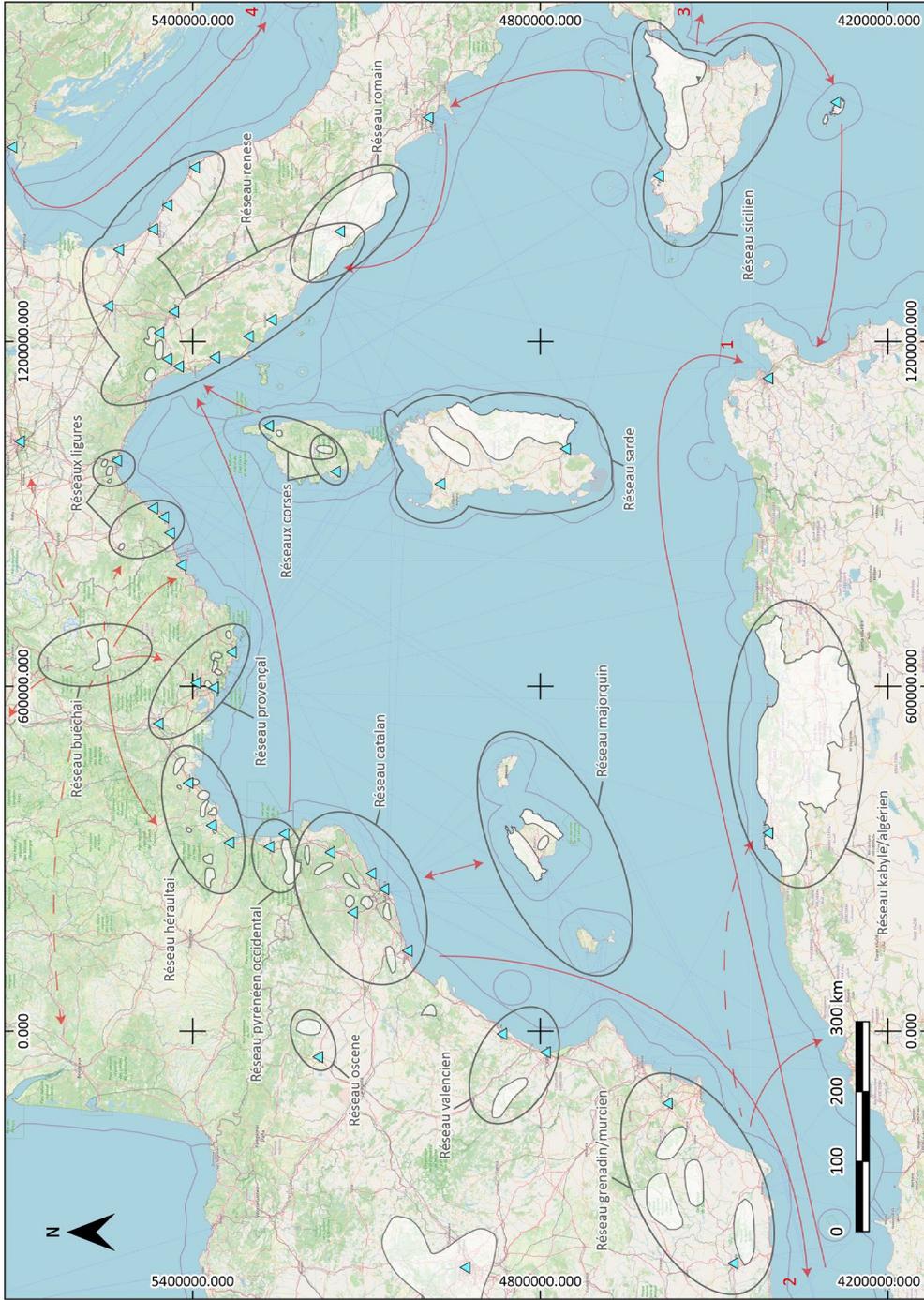
Fig. 7. La neige de Murcie (d'après Capel Sáez, 1968, *passim*). 1 : montagnes à puits à neige. 2 : courants commerciaux.

Fig. 83 – A gauche : exemple de réseau du froid local espagnol : la Murcie (de Planhol, 1995b).

Réseaux du froid de Méditerranée occidentale (XVIIe-XXe siècles) identifiés durant les recherches en Master 2

Légende

- Zones de production avec regroupement desites du froid
- ▲ Principaux centres de consommation
- Réseaux du froid locaux
- Réseaux/échanges internationaux du froid attestés
- -> Réseaux/échanges internationaux du froid présumés
- 1 Norvège - Tunisie
- 2 Catalogne - Cadix
- 3 Etna - Alexandrie
- 4 Trieste - Alexandrie



Infographie : F. BARTOLOMEI, 2023

Fig. 84 – Carte de synthèse des réseaux du froid méditerranéens identifiés en Master 2, sur fond de carte ©OSM (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

5.3.1 ... en Corse

Les recherches menées dans le cadre du Master 2 ont permis de lancer les premières pistes de réflexion sur l'organisation des réseaux du froid insulaires (fig. 95).

Le réseau Bastiais est identifié comme le plus grand. En effet, la volonté des autorités locales d'empêcher à tout prix les disettes, s'est matérialisé par l'extension des sources d'approvisionnement de la ville en neige à plusieurs espaces (de Planhol, 1968).

Comme cela fut précisé précédemment, la localisation de la ville de Bastia et le climat local sont les raisons principales de cette politique de production. Une ferme de la neige, appartenant à l'état est mise aux enchères à différents fermiers de la bourgeoisie urbaine, qui semblent à partir du XVIII^e siècle, gagner la propriété directe des exploitations (de Planhol, 1968).

Le réseau bastiais fait donc appel à plusieurs nivières stockant la neige à proximité des espaces de cueillette en hiver avant de la transporter vers la ville et les espaces de consommation au printemps et en été. C'est l'absence de neige à l'année dans les hauteurs de Bastia qui mena à l'installation de ces aménagements conservant la matière première plus longtemps (de Planhol, 1968).

Le réseau ajaccien est plus réduit. La proximité de la ville avec des hauteurs où la neige est présente toute l'année permettait un commerce « direct » sans sites de stockage intermédiaires. Bien que plus libres, l'artisanat et le commerce de la neige prirent fin à Bastia comme à Ajaccio entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle avec l'installation d'usines à glace à Ajaccio, Bastia, Corte et Brando.

Remarquons que ces réseaux sont en interaction. Plus particulièrement, le réseau bastiais entre en relation avec le réseau ajaccien dans la région du centre corse (fig. 95). Un espace de production est ici utilisé par les deux centres de consommation. Si de la neige ajaccienne fut parfois apportée à Bastia, le site illustrant le plus cette interaction est la glacière de Vizzavona.

Fondée au XIX^e siècle, au même moment que le hameau du même nom (Vivario 20219), elle profita de l'activité développée par le creusement du tunnel permettant le passage de la voie ferrée reliant Bastia et Ajaccio. Ce site du froid témoigne en effet d'un type d'exploitation totalement différent de ce qui était possible de retrouver ailleurs en Corse.

Ici, la ressource produite, la glace, l'était à l'aide de la technique des bassins de gel. Exploitation quasiment industrielle, il est possible de la comparer avec les installations de la

même époque dans le Haut-Buëch. C'est pour l'instant le seul site corse à produire de la glace et non de la neige de manière « artisanale » (sans machines) ainsi que le seul site à utiliser le chemin de fer pour transporter sa production dans les trois agglomérations principales reliées : Bastia, Corte et Ajaccio. Néanmoins la glacière de Vizzavona disparut très vite à cause des fortes tempêtes de neige de la fin du siècle puis de l'installation d'usines à glace dans l'île.

Un autre site demeure plus difficile à comprendre, celui de la commune de Cervione. Il est dotée d'une nivière dont l'appartenance à l'un des deux réseaux cités précédemment reste pour l'instant indéterminée. L'hypothèse la plus probable serait pour l'instant l'appartenance au réseau bastiais. Cependant, une étude plus poussée du site permettrait d'apporter plus d'informations. En effet, au vu de l'importance de Cervione à l'époque moderne (Monti, 2002), on peut se demander si un troisième réseau du froid y a existé, ou tout au moins, si le village fut un centre de consommation.

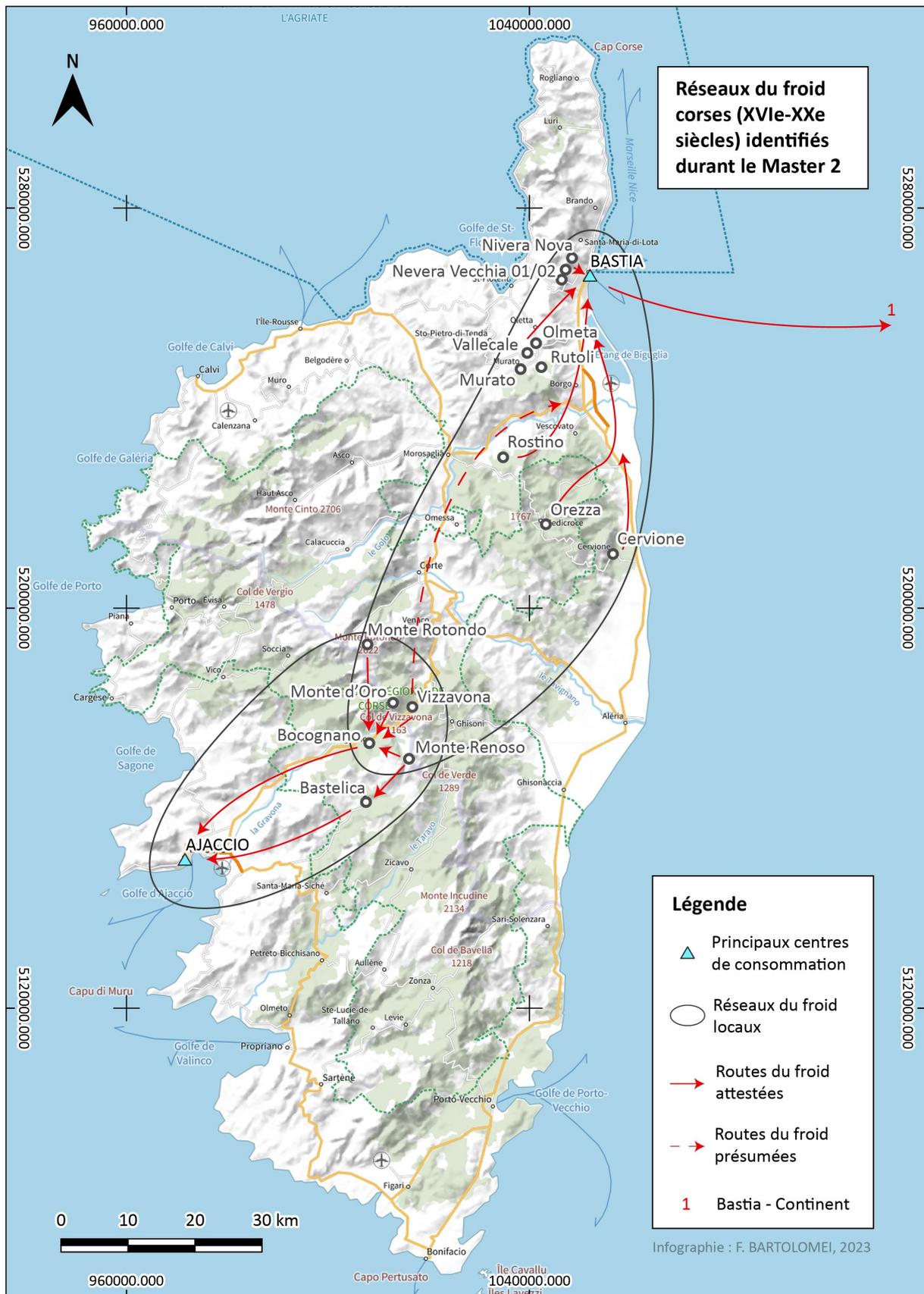


Fig. 85 - Carte de synthèse des réseaux du froid corses identifiés en Master 2, sur fond de plan IGN v2, ©IGN (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).

6. Conclusion

L'artisanat et le commerce du froid sont des thèmes bien connus de l'historiographie. L'intérêt porté à cette thématique fut très important durant les années 1990-2000. Plusieurs études systémiques et rencontres internationales remirent sur le devant de la scène le rôle du froid, de la glace et de la neige au cours de l'histoire (Acovitsiōti-Hameau, 1996 et AA. VV., 2001). Cependant, il semble que depuis quelques années, la recherche a vu le nombre de publications diminuer et les tentatives d'internationalisation et d'études systémiques se raréfier.

Le thème des processus de production, bien étudié par les auteurs précédents, a permis la création et la schématisation de deux chaînes opératoires différentes, une pour la glace en quatre étapes (1. Extraction, 2. Stockage, 3. Commercialisation, 4. Consommation) et une autre pour la neige en cinq étapes (1. Extraction, 2. Transport, 3. Stockage, 4. Commercialisation, 5. Consommation).

L'exemple corse, par le biais d'une étude de cas, a permis de répondre aux différentes problématiques par des données de terrain. En effet, l'île est une excellente zone d'investigation et demeure encore une très bonne fenêtre d'enquête sur les thématiques étudiées. Si les sites insulaires ont été bien étudiés par Xavier de Planhol grâce aux archives (de Planhol, 1968), (les sources textuelles et cartographiques ont révélé des sites du froid fonctionnant de la fin du XVI^e siècle à la fin du XIX^e siècle), l'enquête de terrain menée pour le mémoire de Master 2 et objet de ce rapport, a mis en valeur l'histoire des sites de Nevera Vecchia 01 et 02.

Peu étudié archéologiquement, Nevera Vecchia 01 est un site avec une chronologie relativement complexe dont le *terminus ante quem* d'abandon a pu être identifié aux alentours des années 1890⁶⁹. Trois phases d'occupation ont été déterminées, témoignant d'un site en constante expansion où l'homme développa une probable pluriactivité (artisanat et commerce de la neige et pastoralisme). Nevera Vecchia 02 est différent. Suivant le même modèle que Nivera Nova diagnostiqué par l'Inrap en 2018 (Ferreira, 2018) et restauré, le site marque l'arrivée d'une nouvelle activité dans le territoire de l'agglomération bastiaise aux alentours de la fin du XVI^e au début du XVII^e siècles (de Planhol, 1968).

La fouille d'un sondage à l'est de la porte est a révélé une potentielle méthode de construction et le croisement des recherches historiographiques, archivistiques et archéologiques a permis de reconstituer la chaîne opératoire du site sondé. Ce dernier suivait le

⁶⁹ Archives de Corse, 3 P 872 à 3 P874, 1881, *VILLE-DI-PIETRABUGNO. Matrices cadastrales beiges.*

modèle de la production de neige en quatre étapes. De cette manière, il fut possible de faire valoir les modes d'extraction et de stockage de la neige, la qualité de l'isolation, la quantité de matières premières extraites, transportées, stockées, vendues ou consommées.

Sur les questions de typo-chronologie, la création de plusieurs types a été envisagée. En prenant en compte des variables déterminantes tel que le nombre de puits, leur forme ainsi que le type de produits désirés, les sites archéologiques de Nevera Vecchia 02 et Nivera Nova ont pu commencer à être classés.

L'exemple corse démontre que l'artisanat et le commerce du froid sont des activités complètement intégrées à l'économie en interaction entre le monde rural et le monde urbain. Les chaînes opératoires nécessitent l'utilisation de nombreux outils et le besoin d'autres activités ayant leurs propres chaînes.

Les glaciers et les nivières sont des témoins d'un patrimoine vernaculaire qu'il convient de valoriser. Tombées dans l'oubli avec l'avènement de nouvelles méthodes de production et de transport, rendant leur usage obsolète, ces constructions originales, tant d'un point de vue architectural qu'historique et archéologique, possèdent un fort potentiel patrimonial (Ferreira, 2018). Leur présence, disparaissant des mémoires, a ainsi été sous-estimée, contribuant à l'image erronée d'une activité « isolée » et « unique », tandis qu'elles furent nombreuses dans toute la Méditerranée, intégrées à l'économie et aux paysages modernes et contemporains (Acovitsiōti-Hameau, 1984 et de Planhol, 1995).

Fort de ces résultats, une enquête approfondie sur le sujet est actuellement menée par le responsable d'opération en thèse : *L'archéologie de la production du froid en Corse et en Sardaigne du Moyen Âge à la révolution industrielle : sites, réseaux et environnements*.

Cette dernière a l'ambition d'aborder l'artisanat et le commerce du froid avec un point de vue novateur : celui de l'archéologue. Dans une démarche résolument systémique, il s'agira de réinscrire le sujet dans les problématiques récentes consacrées à l'usage des espaces agro-sylvo-pastoraux en Corse et en Sardaigne, soit une « archéologie du paysage » de cette activité (Zech-Matterne et al., 2019). Plus largement, l'objectif à terme sera de replacer les acquis corses et sardes en matière de « production du froid » à l'échelle de la Méditerranée occidentale et autour de trois axes de recherche : Axe 1- Typo-chronologie topographique et architecturale des sites du froid ; Axe 2 - La chaîne opératoire du froid en Corse et Sardaigne : espaces de production et réseaux d'une économie en milieu insulaire et Axe 3- Économie du froid dans l'environnement du Petit Âge Glaciaire.

VI. BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages et articles de revues

AA. VV. 2001 : AA. VV., *Las neveras y la artesanía del hielo: la protección de un patrimonio etnográfico en Europa*, Diputación Provincial de Zaragoza, Institución "Fernando el Católico", Zaragoza, 2001.

Acovitsiōti-Hameau 1984 : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), *L'artisanat de la glace en Méditerranée occidentale*, Supplément n°1, A.S.E.R., Méounes-lès-Montrieux, 1984.

Acovitsiōti-Hameau 1996 : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), (dir.), *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Acovitsiōti-Hameau 1996b : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), « Boire frais : Entre nécessité et spéculation ; modes d'exploitation de la glace naturelle en Basse et Moyenne Provence », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Acovitsiōti-Hameau 2001 : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), « Réservoirs à neige, réservoirs à glace à travers l'Europe et le monde : Constantes et variances », *Las Neveras y las artes ania del hielo ; La protección de un Patrimonio Etnográfico en Europa*, Institución « Fernando el Católico » (C.S.I.C.), Exma Diputación de Zaragoza, Zaragoza, 2001, pp. 27-80.

Acovitsiōti-Hameau 2005 : ACOVITSIŌTI-HAMEAU ('A.), *Coté colline : Pratiques et constructions de l'espace sylvopastoral en centre-Var*, Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence, 2005.

Albert 1996 : ALBERT, (P.), « Les glaciers de la Montagne Noire », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Amouric et al. 1999 : AMOURIC (H.), RICHEZ (F.), VALLAURI (L.), *Vingt mille pots sous les mers : le commerce de la céramique en Provence et Languedoc du Xe au XIX^e siècle*, musée d'Istres, 27 mai-28 novembre 1999, éditions Edisud, Aix en Provence, 1999.

Bartolomei 2022 : BARTOLOMEI (F.), *Habitats temporaires et exploitation des ressources naturelles du XVI^e au XX^e siècle à Ville-di-Pietrabugno (Haute-Corse) : inventaire archéologique et réflexions préliminaires sur l'utilisation d'un espace rural aux Époques récentes*, Mémoire de Master 1, sous la direction de Constant A., Aix en Provence, Aix-Marseille Université, 2022.

Bartolomei 2023 : BARTOLOMEI (F.), *L'artisanat et le commerce du froid en Méditerranée occidentale entre Moyen Âge et époque contemporaine : historiographie et recherches en Corse*, Mémoire de Master 2, sous la direction de Constant A., Aix en Provence, Aix-Marseille Université, 2023.

Beamon 1996 : BEAMON (S., P.), « The construction of British ice-houses (1600-1900) », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Brožková 1998 : BROŽKOVÁ (H.), « La décennie décisive (1830-1840) dans l'industrie du verre de Bohême d'après Jean-Baptiste Eisner », *De la verrerie forestière à la verrerie*

industrielle du milieu du XVIII^e siècle aux années 1920, 11^e rencontre de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre, Albi, 7-9 octobre, 1996, CNRS, Aix en Provence, 1998, pp. 91-98.

Bruzzo et al. 1996 : BRUZZONE (C.), DAVITE (C.), GIANNICHECKDA (E.), OTTONELLO (G.), RONCHI (B.), TORRAZZA (G.), « Le neviere del Genovesato prospettive di indagine storica archeologica », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

C.A.G. 2013 : MICHEL (F.), PASQUALAGGI (D.), *Carte archéologique de la Gaule ; 2A-2B ; La Corse*, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 2013.

Calandri et Lajolo 1996 : CALANDRI (G.), LAJOLO (G.), « Il commercio della neve e del ghiaccio a Genova e nel Ponente Ligure », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Carru 1996 : CARRU (D.), « Les glaciers d'Avignon à l'Époque moderne ; notices archéologiques préliminaires », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Comiti 1980 : COMITI (V.-P.), *La géographie médicale de la Corse à la fin du XVIII^e siècle*, éditions Droz, Genève, 1980.

de Planhol 1995 : DE PLANHOL (X.), *L'Eau de neige: Le tiède et le frais*, éditions Fayard, Paris, 1995.

di Belgiojoso et al. 1996 : DI BELGIOJOSO (G. B.), FORNI (G.), PISANI (F.), « Caractéristiques des glaciers de la région de Milan », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Ferreira 2018 : FERREIRA (P.), *Corse, Haute-Corse (2B), Ville di Pietrabugno, Glacière Nivera Nova, Diagnostic archéologique*, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Ajaccio, 2018.

Flori et al. 1996 : FLORI (R.), GRISONI (M.-J.), LALEURE (J.-P.), *La Corse, une région insulaire*, CRDP de Corse, Ajaccio, 1996.

Gherardi 1987 : GHERARDI (P.), *Histoire des médecins en Corse*, éditions La Marge, Ajaccio, 1987.

Giornate nazionali di studio sul vetro 1996 : GIORNATE NAZIONALI DI STUDIO SUL VETRO, *Il Vetro dall'antichità all'età contemporanea : aspetti tecnologici, funzionali e commerciali*, Atti 2e Giornate Nazionali di Studio AIHV, Comitato Nazionale Italiano, 14-15 décembre, Milano, 1996.

Guillaumet 2003 : GUILLAUMET (J.-P.), *Paléomanufacture métallique méthode d'étude*, éditions Infolio, Dijon, 2003.

Hourcade 1996 : HOURCADE (B.), « Les glaciers du désert iranien », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Istria 2005 : ISTRIA (D.), *Pouvoirs et fortifications dans le nord de la Corse XI^e-XIV^e siècle*, éditions Alain Piazzola, Ajaccio, 2005.

Liccìa 2019 : LICCIA (J.-C.), *Jeux, Musique, danse et théâtre en Corse ; Quatre siècles de divertissements ; XV^e-XVIII^e siècles*, Vol. 1, éditions Alain Piazzola, Ajaccio, 2019.

Liccìa 2022 : LICCIA (J.-C.), (dir.), *Spectacles et divertissements en Corse au temps des Bonaparte*, éditions Albiana, Ajaccio, 2022.

Liccìa et Tomas 2017 : LICCIA (J.-C.), TOMAS (E.), « La suprématie de la vaisselle italienne », *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, Fasc 760-761, Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse, Bastia, 2017, pp. 67-80.

Luccioni 2007 : LUCCIONI (P.-J.), *Tempi fà. Arts et traditions populaires de Corse*, éditions Albiana, Ajaccio, 2007.

Luccioni 2018 : LUCCIONI (P.-J.), *Pastori di Corsica. Esse è campà : modes de vie et savoir-faire*, vol. 3, éditions Alain Piazzola, Ajaccio, 2018.

Marino 2011 : MARINO (H.), *Bouches-du-Rhône, Martigues, Ferrières, 6-7 Boulevard du 14 juillet*, « Extension du Musée Ziem », *RAPPORT DE FIN D'OPERATION DE DIAGNOSTIC*, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Aix en Provence, 2011.

Mathieu 1996 : MATHIEU (G.), « Les glaciers des Alpes », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Mathieu 1999 : MATHIEU (G.), *Maître de Glacières dans le Hau-Buëch ; entre sapin et lavande*, Collection Mémoire de la Drôme, Lus-la-Croix-Haute, 1999.

Milanese et Quiro Castillo 1996 : MILANESE (M.) QUIRO CASTILLO (J. A.), « Archeologia e storia della conservazione e della produzione del ghiaccio nell'appennino toscano (XVIII – XX sec.) », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Perarnau i Llorens 1996 : PERARNAU I LLORENS (J.), « Les glaciers à glace naturelle en Catalogne », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Petrucchi 1999 : PETRUCCI (J. F.), *Les poteries et les potiers de Vallauris 1501-1945*, Thèse de doctorat, EHESS, Paris, 1999.

Raulin et Ravis-Giordani 1978 : RAULIN (H.), RAVIS-GIORDANI (G.), *l'Architecture rurale française, Corse*, éditions Berger-Levrault, Paris, 1978.

Rogan 1996 : ROGAN (B.), « La récolte de la glace naturelle en Norvège (1850-1930) », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Saatkamp et Dutoit 2001 : SAATKAMP (A.), DUTOIT (T.), « Influences des activités humaines anciennes sur les sols et la végétation actuels : le cas des bassins de congélation des glaciers de la Sainte-Baume (Provence, France) », *Bulletin de la Société linnéenne de Provence*, vol. 52, 2001, pp. 61-87.

Serafini-Costoli et al. 1983 : SERAFINI-COSTOLI (J.) dir., *Bastia regards sur son passé*, éditions Berger-Levrault, Paris, 1983.

Severa i Nicolau et Valero i Marti 1996 : SEVERA I NICOLAU (J.), VALERO I MARTI (G), « Les cases de neu de Mallorca (Illes Balears) », *De neiges en glaces...*, Actes de la première rencontre internationale sur le commerce et l'artisanat de la glace, Brignoles, 6-9 juillet 1994, Supplément A.S.E.R., n°5, Brignoles, 1996.

Watteaux 2019 : WATTEAUX (M.), « Archéogéographie de la planimétrie des paysages », Culture et Recherches ; Archéologie ; Entre rupture et continuité, Ministère de la culture, 2019, pp.24.

Zech-Matterne et al. 2019 : ZECH-MATTERNE (V.), LEROY (M.), WATTEAUX (M.), « Archéologie des paysages », Culture et Recherches ; Archéologie ; Entre rupture et continuité, Ministère de la culture, 2019, pp.24.

Sitographie et articles en ligne

Bridgman 2023 : BRIDGMAN (R.-F.), « HISTOIRE DE L'HÔPITAL », *Encyclopædia Universalis*, [en ligne], 2023, URL : <http://www.universalis-edu.com.lama.univ-amu.fr/encyclopedie/hopital-histoire-de-l/> .

de Planhol 1968 : DE PLANHOL (X.), « L'ancien commerce de la neige en Corse : Neige d'Ajaccio et neige de Bastia », *Méditerranée*, 9^e année, n°1, [en ligne], 1968, pp. 5-22, DOI : <https://doi.org/10.3406/medit.1968.1262> .

Demoule 2023 : DEMOULE (J.-P.), « ARCHÉOLOGIE (Archéologie et société) - Archéologie du temps présent », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], 2023, URL : <http://www.universalis-edu.com.lama.univ-amu.fr/encyclopedie/archeologie-archeologie-et-societe-archeologie-du-temps-present/> .

Enault 2019 : ENAULT (N.), « Y avait-il vraiment plus de neige avant ? », *France Info*, [en ligne], 2019, URL : https://www.francetvinfo.fr/meteo/neige/infographies-y-avait-il-vraiment-plus-de-neige-avant_3185831.html .

Flandrin 1999 : FLANDRIN (J.-L.), « Débats français autour du boire à la glace, aux XVI^e et XVII^e siècle », *La glace et ses usages*, Nouvelle édition, Presses universitaires de Perpignan, Perpignan, [en ligne], 1999, pp. 113-122, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.26747> .

Fontaine 1999a : FONTAINE (D.), « Antoni et Nicolau Dotres, entrepreneurs de la glace à Villelongue-dels-Monts (1623-1673) », *La glace et ses usages*, Presses universitaires de Perpignan, Perpignan, [en ligne], 1997, pp. 19-40, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.26747> .

Fontaine 1999b : FONTAINE (D.), « Inventaire des glacières des Pyrénées-Orientales », *La glace et ses usages*, Presses universitaires de Perpignan, Perpignan, [en ligne], 1997, pp. 41-76, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.26747> .

Foy et Amouric 1984 : FOY (D.), AMOURIC (H.), « La verrerie en noir de Trinquetaille à la fin du XVIII^e siècle », *Archéologie du Midi médiéval*, [en ligne], 1984, pp. 151-161, DOI : <https://doi.org/10.3406/amime.1984.1018>.

François 2021 : FRANÇOIS (P.), « Graffita Tarda policroma », *Spiridon*, 2021, URL : <http://spiridon.huma-num.fr/> .

Michel 1999 : MICHEL (D.), « Glaces et boissons rafraîchissantes de la seconde moitié du XVII^e siècle au début du XIX^e siècle (fabrication, types et usages) », *La glace et ses usages*, Nouvelle édition, Presses universitaires de Perpignan, Perpignan, [en ligne], 1999, pp. 123-132, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.26747> .

Ministère de la Culture et de la Communication 2016 : MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION, « Axe 14 ; L'archéologie des périodes moderne et contemporaine », *Programmation nationale de la recherche archéologique*, Conseil National de la Recherche Archéologique, 2022, pp. 187-195, [en ligne], URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Archeologie/Ressources-documentaires/Les-essentiels/La-programmation-nationale-de-la-recherche-archeologique#:~:text=La%20%22Programmation%20nationale%20de%20la,multiplicit%C3%A9%20des%20op%C3%A9rations%20%C3%A0%20mener> .

Ministère de la Culture et de la Communication 2023 : MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION, « Axe 14 ; L'archéologie du paysage », *Programmation nationale de la recherche archéologique (document de travail)*, Conseil National de la Recherche Archéologique, 2023, pp. 181-198, [en ligne], URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Archeologie/Ressources-documentaires/Les-essentiels/La-programmation-nationale-de-la-recherche-archeologique#:~:text=La%20%22Programmation%20nationale%20de%20la,multiplicit%C3%A9%20des%20op%C3%A9rations%20%C3%A0%20mener> .

Monti 2002 : MONTI (A.-D.), *Cervioni et le Campulori au fil des ans*, éditions Sammarcelli, Bastia, 2002.

Morin 2023 : MORIN (C.), « GLACIÈRE, architecture », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], 2023, URL : <http://www.universalis-edu.com.lama.univ-amu.fr/encyclopedie/glaciere-architecture/> .

Nédonsel 1991 : NÉDONSEL (Y.), « Le massif de la Sainte-Baume et la production de glace naturelle : les glaciers de Fontfrège », *Le Monde alpin et rhodanien. Revue régionale d'ethnologie*, n°2-3/1981, [en ligne], 1981, pp. 103-125, DOI : <https://doi.org/10.3406/mar.1981.1125> .

Oncet 2019 : ONCET (F.), *Les Beurres d'Isigny : Aux origines d'une Normandie laitière XVII^e-XIX^e siècles*, Nouvelle édition, Presses universitaires François-Rabelais, Tours, [en ligne], 2019, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pufr.26817> .

Quellier et al. 2018 : QUELLIER (F.), (dir.), BRIOIST (P.), (dir.), *La table de la Renaissance : Le mythe italien*, Nouvelle édition, Presses universitaires François-Rabelais, Tours, [en ligne], 2018, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pufr.32492> .

Querada Sala et al. 1999 : QUERADA SALA (J.), OBIOL MENERO (E.), MONTÓN CHIVA (E.) ET ESCRIG BARBERÁ (J.), « Les névières et les glaciers de la Méditerranée espagnole : usages et signification », *La glace et ses usages*, Nouvelle édition, Presses universitaires de Perpignan, Perpignan, [en ligne], 1999, pp. 77-86, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.26747> .

Serra 2009 : SERRA (L.), « Les verreries marseillaises de la fin de l'ancien régime à la révolution industrielle. La migration et l'implantation des fabriques autour du port motivée par

les nouveaux marchés maritimes et coloniaux », *Provence Historique*, 236, [en ligne], 2009, URL : <https://docplayer.fr/83543423-La-verrerie-dans-la-premiere-moitie-du-xviii-e-siecle-une-situation.html> .

Serra à paraître : SERRA (L.), « Premières données sur les assemblages de verre de la Réunion (XVIII - XIX^e s.) », *Bulletin de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre*, 35e Rencontres de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre, [en ligne], à paraître, URL : <https://hal.science/hal-03583275> .

Spinner et Prosdocimi 1999 : SPINNER (B.), PROSDOCIMI (P.), « Aspects scientifiques de la fabrication et de la conservation de la glace », *La glace et ses usages*, Nouvelle édition, Presses universitaires de Perpignan, Perpignan, [en ligne], 1999, pp. 105-112, DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.26747> .

Spitz 2023 : SPITZ (S.), « THÉORIE DES HUMEURS », *Encyclopædia Universalis*, [en ligne], 2023, URL : <http://www.universalis-edu.com.lama.univ-amu.fr/encyclopedie/theorie-des-humeurs/> .

Testart 2006 : TESTART (A.), « Comment concevoir une collaboration entre anthropologie sociale et archéologie ? À quel prix ? Et pourquoi ? », *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 103, n° 2, pp. 385-395, [en ligne], 2006, DOI : <https://doi.org/10.3406/bspf.2006.13439> .

Thuadet et Chazottes 2014 : Thuadet (O.), CHAZOTTES (M.-A.), « Étude de mobilier manufacturé non céramique », *Objets quotidiens médiévaux et modernes*, éditions Errance, [en ligne], 2014, pp. 295-349, URL : <https://shs.hal.science/halshs-01065845> .

Vallauri 2004 : VALLAURI (L.), « La circulation des céramiques modernes en Corse », *Mariana et la vallée du Golo : Colloque international de Bastia-Lucciana*, Septembre 2004, Bastia, [en ligne], 2004, pp.257-270, URL : <https://shs.hal.science/halshs-00974446> .

Wells 1998 : Wells (T.), « Nail Chronology : The Use of Technologically Derived Features » *Historical Archaeology*, 32, n°. 2, [en ligne], 1998, pp. 78–99, URL : <http://www.jstor.org/stable/25616605> .

Woronoff 1989 : WORONOFF (D.), « L'archéologie industrielle en France : un nouveau chantier », *Histoire, Économie et Société*, Vol. 8, No. 3, éditions Armand Colin, pp. 447-458, [en ligne], 1989, URL : <https://www.jstor.org/stable/23610966> .

VII. TABLE DES FIGURES

Fig. 1 – Position de Bastia et de Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte topographique, ©Éric GABA, (Bartolomei, 2022).	16
Fig. 2 – Bastia et Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte topographique 1/25000, IGN TOP25, ©IGN.	17
Fig. 3 – État actuel de la lithologie de Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte lithologique, 1/1000000, ©BRGM (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022), (Bartolomei, 2022).	18
Fig. 4 – Géologie de Ville-di-Pietrabugno sur extrait de carte géologique 1/50000, ©BRGM (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022), (Bartolomei, 2022).	18
Fig. 5 – Ville-di-Pietrabugno et Bastia sur extrait de carte topographique IGN TOP25 avec localisation des sites, ©IGN, 1/25000 (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022).	21
Fig. 6 – Localisation du lieu-dit Nevera Vecchia dans le profil altimétrique est-ouest (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	22
Fig. 7 – Localisation du lieu-dit Nevera Vecchia dans le profil altimétrique de Ville-di-Pietrabugno (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	22
Fig. 8 – Vue zénithale de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2022).	22
Fig. 9 – Vue zénithale de Nevera Vecchia 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	22
Fig. 10 – Façade nord de Nivera Nova (Ferreira, 2018).	23
Fig. 11 – Vue d’ensemble de Nivera Nova en janvier 2023 (Cl. Jérémie MARTINETTI, 2023).	23
Fig. 12 – Vue des hauteurs de Bastia en janvier 2023 (Cl. Jérémie MARTINETTI, 2023).	24
Fig. 13 – Implantation finale du sondage de Nevera Vecchia 02 sur extrait du Parcellaire Express ©IGN (Infographie : François BARTOLOMEI, 2022).	35
Fig. 14 – Extrait du registre terrier de la province de Bastia (Archives de Corse, 1785, 1 C 711).	39
Fig. 15 – Extrait du rouleau n°05 du plan terrier, avec report des « N°2 » et « fontaine de Nevera » (Archives de Corse, 1770 – 1795, 1 C 147), (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	41
Fig. 16 – Vue d’ensemble de l’enclos à bestiaux de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	43
Fig. 17 – Façade sud de l’habitat temporaire de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	43
Fig. 18 – Enclos de l’abris sous roche de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	44
Fig. 19 – Façade sud-ouest de l’abri pour animaux juvéniles de La Croce (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	44
Fig. 20 – Façade sud de la structure couverte du site de Lipareto (Cl, François BARTOLOMEI, 2023).	46
Fig. 21 – Entrée sud de l’enclos est du site de Lipareto (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	46
Fig. 22 – Entrée sud de l’enclos ouest du site de Lipareto (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).	46
Fig. 23 – Vue d’ensemble de Stente 01 (Cl, François BARTOLOMEI, 2023).	48

Fig. 24 – Mur intérieur est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	48
Fig. 25 Angle extérieur nord-est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	49
Fig. 26 – Croquis du plan au sol du 1 ^{er} niveau de Nevera Vecchia 01 (D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	52
Fig. 27 – Croquis du plan au sol du 2 ^e niveau de Nevera Vecchia 01 (D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	52
Fig. 28 – Façade nord de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI).....	53
Fig. 29 – Intérieur du bâtiment sud-ouest de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	53
Fig. 30 - Intérieur du bâtiment nord-est de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	53
Fig. 31 – A gauche, intérieur du 1 ^{er} niveau du bâtiment sud-est de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	53
Fig. 32 – Intérieur du 2 ^e niveau du bâtiment sud-est de Nevera Vecchia 01 (Cl. François BARTOLOMEI).....	53
Fig. 33 – Orthophoto de la façade sud de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	56
Fig. 34 – Orthophoto de la façade est de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	57
Fig. 35 – Stratigraphie murale de la façade nord de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	58
Fig. 36 – Stratigraphie murale de la façade est de Nevera Vecchia 01 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	59
Fig. 37 – Vue drone de Nevera Vecchia 02 avant la fouille du sondage 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	63
Fig. 38 – Façade sud de Nevera Vecchia 02 avant la fouille (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	63
Fig. 39 – Vue zénithale de Nevera Vecchia 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).....	64
Fig. 40 – Croquis de plan au sol de Nevera Vecchia 02 avec report des limites du sondage 02 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	65
Fig. 41 – Orthophoto de la façade sud de Nevera Vecchia 02 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	66
Fig. 42 – Orthophoto de la façade nord de Nevera Vecchia 02 (Relevé et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	67
Fig. 43 – Stratigraphie murale de la façade sud de Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	68
Fig. 44 – Stratigraphie murale de la façade nord de Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	69
Fig. 45 – Vue d’ensemble de l’état final du sondage (Cl. François BARTOLOMEI, 2023). .	70
Fig. 46 – Mobilier céramique découvert dans l’US 2002 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).	71
Fig. 47 – Mobilier céramique découvert dans l’US 2003 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).	72

Fig. 48 – Mobilier céramique découvert dans l’US 2004, première partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	73
Fig. 49 – Mobilier céramique découvert dans l’US 2004, deuxième partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	73
Fig. 50 – Mobilier métallique découvert dans l’US 2001 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).	75
Fig. 51 - Mobilier métallique découvert dans l’US 2002 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).	75
Fig. 52 - Mobilier métallique découvert dans l’US 2003 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).	76
Fig. 53 – Mobilier métallique découvert dans l’US 2004, première partie du sondage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	76
Fig. 54 – Mobilier métallique découvert dans l’US 2004, deuxième partie du sonadeg (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	77
Fig. 55 - Mobilier métallique hors contexte découvert au tamisage (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	77
Fig. 56 – Mobilier en verre découvert dans l’US 2002 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	79
Fig. 58 – Mobilier en verre découvert dans l’US 2004 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	80
Fig. 57 – Mobilier en verre découvert dans l’US 2003 (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).....	80
Fig. 59 – Coupe S-O/N-O du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	83
Fig. 60 – Coupe N-E/S-E du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	83
Fig. 62 – A droite, coupe S-E/S-O du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	84
Fig. 61 – Relevé d’élévation N-O/N-E du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé : Renzo ANTONIETTI, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	84
Fig. 63 – Plan au sol de l’US 2003 du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	85
Fig. 64 – Plan au sol de l’US 2004 et 2008 du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	86
Fig. 65 – Plan au sol de l’US 2006 du sondage 02, Nevera Vecchia 02 (Relevé, D.A.O. et infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	87
Fig. 66 – Matrice de Harris du sondage 02 de Nevera Vecchia 02 (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	89
Fig. 67 – Schéma des étapes principales de la chaîne opératoire de la neige (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	94
Fig. 68 – Schéma des étapes principales de la chaîne opératoire de la glace (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	94
Fig. 69 – Schéma de la chaîne opératoire de la neige (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	96
Fig. 70 – Schéma de la chaîne opératoire de la glace (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	98
Fig. 71 – Trajet entre le champ de neige le plus proche et Nevera Vecchia 02 sur fond d’images satellites ©Google (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	102

Fig. 72 – Schémas d’un modèle thermique d’un puits à glace, du transfert de chaleur et de l’analyse thermique (Spinner et Prosdocimi, 1999).....	104
Fig. 73 - Trajets entre Nevera Vecchia02 et le palais des gouverneurs de Bastia sur fond d'images satellites ©Google (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	108
Fig. 74 – Modèle de sorbetière du Nouveau manuel du limonadier (Malepeyre et al., 1901).	109
Fig. 75 – Glacière de Pivaut à Mazaugues, Var (Randojp, URL : http://randojp.free.fr/0-Diaporamas/Glacieres/Glacieres.html).....	113
Fig. 76 – Classement des variables déterminantes de la typologie (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	117
Fig. 77 – Exemple de nivière majorquine (Severa i Nicolau et Valero i Marti 1996).....	119
Fig. 78 – À gauche, Nivière de Campoligure (Cl. Naila NAILS, 2022).....	120
Fig. 79 – Casarellu de Monti Rossi 02 (Cl. François BARTOLOMEI, 2022).....	120
Fig. 80 – Réseaux de fournitures de neige et de glace pour les fermes de Marseille et Toulon (Acovitsiōti-Hameau, 1996b).....	122
Fig. 81 – À gauche, coupe d’un wagon réfrigéré (Mathieu, 1999).	124
Fig. 93 – A gauche : exemple de réseau du froid local espagnol : la Murcie (de Planhol, 1995b).	125
Fig. 91 – Exemple de réseau du froid local italien : l’ouest de la Ligurie (Calandri et Lajolo, 1996).....	125
Fig. 94 – Carte de synthèse des réseaux du froid méditerranéens identifiés en Master 2, sur fond de carte ©OSM (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).	126
Fig. 95 - Carte de synthèse des réseaux du froid corses identifiés en Master 2, sur fond de plan IGN v2, ©IGN (Infographie : François BARTOLOMEI, 2023).....	129

VIII. ANNEXES

Sources

Sources inédites

Archives départementales de Haute-Corse, Bastia et en ligne

Civile Governatore

1 FG 312, 1632.

1 FG 319, 1632.

1 FG 401, 1651.

1 FG 404, 1652.

Cadastre napoléonien de Ville-di-Pietrabugno

3 PFi 353/1, 1860-1861.

3 P 872, 1881.

3 P 873, 1881.

3 P874, 1881.

3PFi 353/2-17, 1860-1861.

Terrier général de l'île de Corse

1 C 147, 1770-1795.

1 C 698, 1794.

1 C 699, 1793.

1 C 700, 1793.

1 C 711, 1793.

Autres

Fonds des Camerale, non côté, 1635 (de Planhol, 1968).

Sources imprimées et/ou publiées

Berthelot, et al. 1886 : BERTHELOT (M.M.), DREYFUS (F.-C.), GIRY (A.), GLASSON, HAHN (L.), LAISANT (C.-A.), LAURENT (H.), LEVASSEUR (E.), MARION (H.), MÜNTZ (E.), WALTZ (A.), *La Grande Encyclopédie ; Inventaire raisonné des sciences, des lettres et des arts*, éditions H. Lamirault et Cie, Paris, [en ligne], 1886, URL : http://www.danielebesomi.ch/xx_pdf/dictionaries/1886_Laveleye_Crise.pdf .

Cardelli 1830 : CARDELLI (M.), *Manuel du limonadier et du confiseur*, Paris, [en ligne], 1830, URL : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k96727645.texteImage> .

Diderot et d'Alembert 1751 : DIDEROT (D.), D'ALEMBERT (L., R.) *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, [en ligne], 1751, URL : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5785794x.r=Encyclop%C3%A9die%20ou%20Dictionnaire%20raisonn%C3%A9%20des%20sciences%2C%20des%20arts%20et%20des%20m%C3%A9tiers?rk=21459;2> .

Malepeyre et al. 1901 : MALEPEYRE (F.), DE FONTENELLE (J.), CHRYSOCHOÏDÈS (N.), *Nouveau manuel complet du limonadier, glacier, cafetier et de l'amateur de thés et de cafés*, Nouvelle édition, Paris, [en ligne], 1901, URL : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k2040074.image> .

Inventaires d'archives

Fréminville et Touranjon 1906 : FRÉMINVILLE, TOURANJON, *Inventaire sommaire des archives départementales antérieures à 1790*, Archives de Corse, Tome 1-3, Ajaccio, 1906.

Fiches de prospection

FICHE N°01 concernant : la découverte ou la révision du site suivant **CODE SOURCE**

S'IL S'AGIT DE REVISER...

une information orale ¹	Nom de l'informateur Date de l'entretien	X
une information écrite ¹	Nature du (des) document(s) Appel(s) bibliographique(s)	X
pour l'une ou l'autre ¹	Nom de la personne dite auteur de la découverte et année supposée	X
Circonstances de la découverte initiale ¹	<input type="checkbox"/> information orale <input type="checkbox"/> information écrite <input type="checkbox"/> prospection au sol <input type="checkbox"/> prospection aérienne <input type="checkbox"/> prospection subaquatique <input type="checkbox"/> découverte fortuite	à l'occasion de ¹ <input type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> carrière <input type="checkbox"/> construction <input type="checkbox"/> creusement <input type="checkbox"/> érosion <input type="checkbox"/> fouille clandestine <input type="checkbox"/> circonstance inconnue
		<input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> restauration <input type="checkbox"/> route <input type="checkbox"/> travaux ruraux <input type="checkbox"/> travaux urbains <input type="checkbox"/> voie ferrée <input type="checkbox"/> autre :

DEP. 2B **CODE EA 054**

COMMUNE Ville-di-Pietrabugno

NOM DU SITE La Croce 01

CIRCONSTANCES DE LA DECOUVERTE	CONDITIONS DE LA PROSPECTION (Nombre de personnes, temps passé, nombre de visites, etc.)								
<input type="checkbox"/> information orale <input type="checkbox"/> information écrite <input type="checkbox"/> prospection au sol <input type="checkbox"/> prospection aérienne <input type="checkbox"/> prospection subaquatique <input checked="" type="checkbox"/> découverte fortuite à l'occasion de <input type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> carrière <input type="checkbox"/> construction <input type="checkbox"/> creusement <input type="checkbox"/> érosion <input type="checkbox"/> fouille clandestine <input type="checkbox"/> circonstance inconnue <input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> restauration <input type="checkbox"/> route <input type="checkbox"/> travaux ruraux <input type="checkbox"/> travaux urbains <input type="checkbox"/> voie ferrée <input type="checkbox"/> autre :	2 pers., 1 visite, 1 heure.								
	<table border="1"> <tr> <td>Responsable de la prospection</td> <td>Année</td> <td>N°Dossier Patriarche</td> <td>Nom de l'inventeur</td> </tr> <tr> <td>Bartolomei François</td> <td>2023</td> <td></td> <td>Bartolomei François</td> </tr> </table>	Responsable de la prospection	Année	N°Dossier Patriarche	Nom de l'inventeur	Bartolomei François	2023		Bartolomei François
Responsable de la prospection	Année	N°Dossier Patriarche	Nom de l'inventeur						
Bartolomei François	2023		Bartolomei François						
	<table border="1"> <tr> <td>Lisibilité du terrain</td> <td>Bonne</td> </tr> <tr> <td>Utilisation du sol</td> <td>Friche</td> </tr> </table>	Lisibilité du terrain	Bonne	Utilisation du sol	Friche				
Lisibilité du terrain	Bonne								
Utilisation du sol	Friche								
	<table border="1"> <tr> <td>LOCALISATION DU SITE</td> <td>Lieu-dit cadastral</td> <td>Année</td> </tr> <tr> <td></td> <td>La Croce</td> <td>2023</td> </tr> </table>	LOCALISATION DU SITE	Lieu-dit cadastral	Année		La Croce	2023		
LOCALISATION DU SITE	Lieu-dit cadastral	Année							
	La Croce	2023							
	<table border="1"> <tr> <td>Propriété</td> <td>Parcelles</td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Collectivité <input type="checkbox"/> Privé </td> <td>Section 0E, parcelle 001.</td> </tr> </table>	Propriété	Parcelles	<input checked="" type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Collectivité <input type="checkbox"/> Privé	Section 0E, parcelle 001.				
Propriété	Parcelles								
<input checked="" type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Collectivité <input type="checkbox"/> Privé	Section 0E, parcelle 001.								
	<table border="1"> <tr> <td>Rayon</td> <td>Nom(s) du ou des propriétaire(s)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Commune de Ville-di-Pietrabugno</td> </tr> </table>	Rayon	Nom(s) du ou des propriétaire(s)		Commune de Ville-di-Pietrabugno				
Rayon	Nom(s) du ou des propriétaire(s)								
	Commune de Ville-di-Pietrabugno								

...et seulement si vous avez utilisé un GPS... X 1224810.2 Y 6199758.7 en Lambert IV carto Lambert 93 Z 856.8

LIENS DOCUMENTAIRES

Documents graphiques, croquis, relevé, etc.

X

Documents iconographiques, photographie(s), diapositive(s), etc.

21 photos : 20230331_07 à 20230331_27

Renseignements divers

X

Les zones en jaune peuvent ne pas être remplies Les zones grisées sont réservées au SRA TSVP 4

NATURE DE LA DECOUVERTE

(description des structures apparentes vestiges, dispersion...)

Localisation : Le site est accessible par un sentier remontant de Nevera Vecchia vers le sommet du Pignu, du nord-est au sud-ouest.

Description : Complexe pastoral en pierre sèche (moellons de schiste local). Un habitat temporaire doté de deux pièces polarise un enclos à bestiaux circulaire au nord, un abri couvert pour les bêtes au sud-ouest et un abri sous roche au sud.

Datation : XIXe siècle, mentionné dans le cadastre napoléonien.

Mesure : Habitat temporaire : 6.5m x 2.8m, murs épais de 80cm. Enclos nord : 8.2m de diamètre intérieur, murs épais de 80cm. Abri couvert : 4.1m x 2.2m, murs épais de 60cm. Abri sous roche 9m x 6.6m, murs épais de 60cm.

INTERPRETATION

(en utilisant les termes du thésaurus)

Bergerie, habitat pastoral, halte.

DATATION

(une seule période chronologique par fiche)

XIXe siècle.

Etat de conservation du site et menaces potentielles

La toiture de l'abri couvert est effondrée. Une partie du mur de l'enclos menace de tomber.

Matériaux

X

Lithique

X

Monnaie, métal

X

Verre

X

Céramique

X

Divers. faune. os

X

Lieu de dépôt

X

Observations sur le mobilier

X

Rédacteur de la fiche Bartolomei François

Date 31/03/2023

Fiche n°01 – La Croce 01



20230331_07 – Façade sud de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



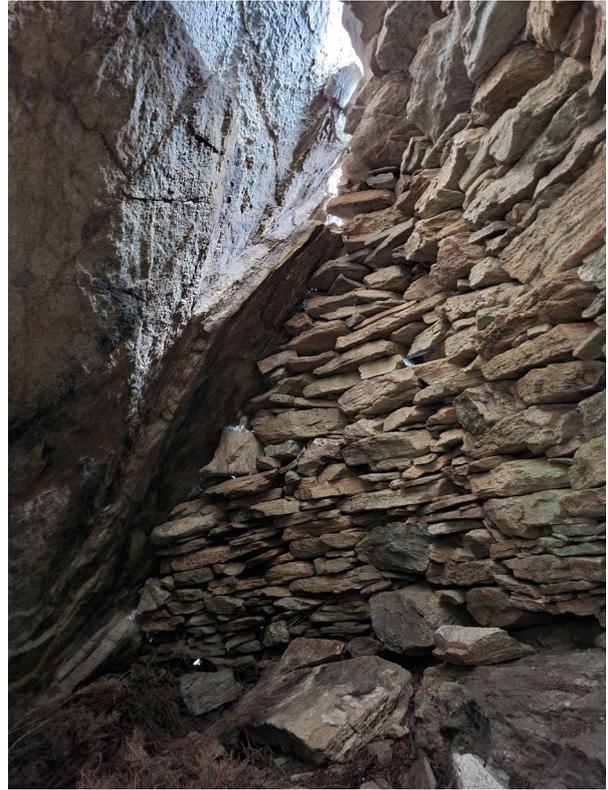
20230331_08 – Vue d'ensemble 1 de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_09 – Vue d'ensemble 2 de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_10 – Pièce 1 de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_11 – Pièce 2 de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_12 – Entrée de l'abri pour juvéniles (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



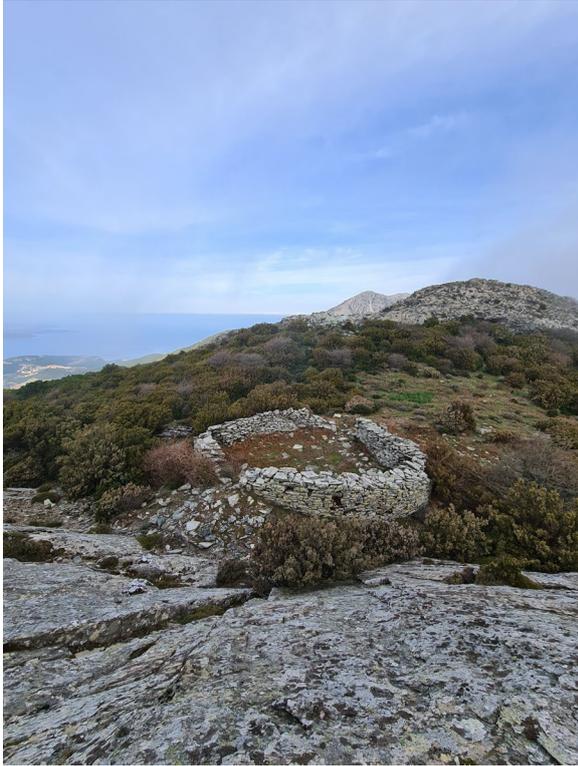
20230331_13 – Vue d'ensemble 1 de l'abri pour juvéniles (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_14 – Vue d'ensemble 2 de l'abri pour juvéniles (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_15 – Intérieur de l'abri pour juvéniles (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_17 – vue d'ensemble 2 de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

20230331_16 – A gauche, vue d'ensemble 1 de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_18 – Extérieur sud de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_19 – Intérieur nord de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



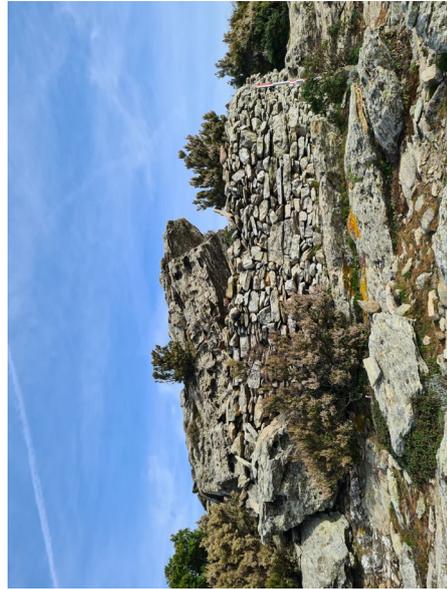
20230331_20 – Intérieur sud de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_21 – Entrée probable de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



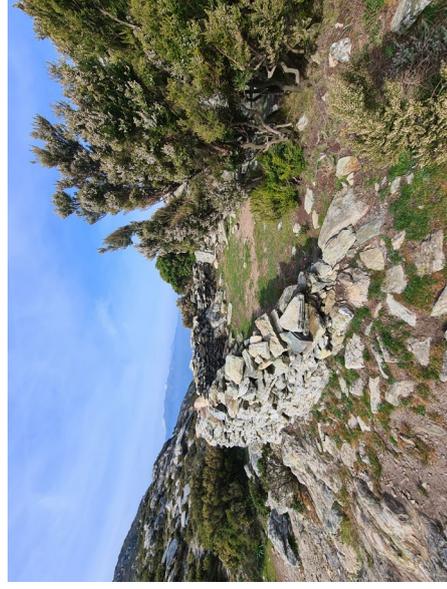
20230331_22 – Vue grand angle de l'intérieur de l'enclos à bestiaux nord (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_23 – Extérieur de l'enclos à bestiaux sud (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_24 – Vue grand angle de l'extérieur de l'enclos à bestiaux sud (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_25 – Intérieur 1 de l'enclos à bestiaux sud (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331 26 – Intérieur 2 de l'enclos à bestiaux sud (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331 27 – Intérieur 3 de l'enclos à bestiaux sud (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

FICHE N°02 concernant : la découverte ou la révision du site suivant **CODE SOURCE**

S'IL S'AGIT DE REVISER...

une information orale ¹	Nom de l'informateur Date de l'entretien	X
une information écrite ¹	Nature du (des) document(s) Appel(s) bibliographique(s)	X
pour l'une ou l'autre ¹	Nom de la personne dite auteur de la découverte et année supposée	X
Circonstances de la découverte initiale ¹	<input type="checkbox"/> information orale <input type="checkbox"/> information écrite <input type="checkbox"/> prospection au sol <input type="checkbox"/> prospection aérienne <input type="checkbox"/> prospection subaquatique <input type="checkbox"/> découverte fortuite	à l'occasion de ¹ <input type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> carrière <input type="checkbox"/> construction <input type="checkbox"/> creusement <input type="checkbox"/> érosion <input type="checkbox"/> fouille clandestine <input type="checkbox"/> circonstance inconnue
	<input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> restauration <input type="checkbox"/> route <input type="checkbox"/> travaux ruraux <input type="checkbox"/> travaux urbains <input type="checkbox"/> voie ferrée <input type="checkbox"/> autre :	

DEP. 2B **CODE EA 054**

COMMUNE Ville-di-Pietrabugno

NOM DU SITE Lipareto 01

CIRCONSTANCES DE LA DECOUVERTE	CONDITIONS DE LA PROSPECTION (Nombre de personnes, temps passé, nombre de visites, etc.)
<input type="checkbox"/> information orale <input checked="" type="checkbox"/> information écrite <input type="checkbox"/> prospection au sol <input type="checkbox"/> prospection aérienne <input type="checkbox"/> prospection subaquatique <input type="checkbox"/> découverte fortuite	3 pers., 1 visite, 1 heure.

à l'occasion de

<input type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> carrière <input type="checkbox"/> construction <input type="checkbox"/> creusement <input type="checkbox"/> érosion <input type="checkbox"/> fouille clandestine <input type="checkbox"/> circonstance inconnue <input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> restauration <input type="checkbox"/> route <input type="checkbox"/> travaux ruraux <input type="checkbox"/> travaux urbains <input type="checkbox"/> voie ferrée <input type="checkbox"/> autre :	Responsable de la prospection <u>Bartolomei François</u>	Année <u>2023</u>	N°Dossier Patriarche	Nom de l'inventeur <u>Bartolomei François</u>
--	---	--------------------------	-----------------------------------	--

Lisibilité du terrain Bonne

Utilisation du sol Friche

LOCALISATION DU SITE

Lieu-dit cadastral <u>Lipareto</u>	Année <u>2023</u>
---	--------------------------

Parcelles Section E, parcelles 0376, 377

Rayon **Nom(s) du ou des propriétaire(s)**

Etendue **et seulement si vous avez utilisé un GPS...** X 1225739.7 Y 6199944.9 en Lambert IV carto Lambert 93 Z 450.06

LIENS DOCUMENTAIRES

Documents graphiques, croquis, relevé, etc.
X

Documents iconographiques, photographie(s), diapositive(s), etc.
20 photos : 20230401_21 à 20230401_40.

Renseignements divers
X

Les zones en jaune peuvent ne pas être remplies Les zones grisées sont réservées au SRA TSVP 4

NATURE DE LA DECOUVERTE

(description des structures apparentes vestiges, dispersion...)

Localisation : Le site est accessible par un sentier venant de guaitella au nord et de Cardo au sud.

Description : Complexe pastoral en pierre sèche (moellons de schiste local). Un habitat temporaire d'une pièce polarise deux enclos à l'est et à l'ouest. Dans les deux enclos des abris couverts de forme circulaire ont été bâtis dans le but d'abriter les jeunes bêtes.

Datation : XIXe siècle, mentionné dans le cadastre napoléonien.

Mesure : 2m sur 3,50m pour l'habitat pastoral.

INTERPRETATION

(en utilisant les termes du thésaurus)

Bergerie, habitat pastoral.

DATATION

(une seule période chronologique par fiche)

XIXe siècle.

Etat de conservation du site et menaces potentielles

En ruine.

Matériaux

X

Lithique

X

Monnaie, métal

X

Verre

X

Céramique

X

Divers. faune. os

X

Lieu de dépôt

X

Observations sur le mobilier

X

Rédacteur de la fiche Bartolomei François

Date 01/04/2023



20230401_21 – Façade sud de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_22 – Façade ouest de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_23 – Façade nord de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_24 – Façade est de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_25 – Vue d'ensemble de l'habitat temporaire (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_26 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_27 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_28 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_29 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_30 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_31 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_32 – Entrée de l'enclos est (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

FICHE N° 03 concernant : la découverte ou la révision du site suivant **CODE SOURCE**

S'IL S'AGIT DE REVISER...

une information orale ⁴	Nom de l'informateur Date de l'entretien	X
une information écrite ⁴	Nature du (des) document(s) Appel(s) bibliographique(s)	X
pour l'une ou l'autre ⁴	Nom de la personne dite auteur de la découverte et année supposée	X
Circonstances de la découverte initiale ⁴	<input type="checkbox"/> information orale <input checked="" type="checkbox"/> information écrite <input type="checkbox"/> prospection au sol <input type="checkbox"/> prospection aérienne <input type="checkbox"/> prospection subaquatique <input type="checkbox"/> découverte fortuite	à l'occasion de ⁴ <input type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> carrière <input type="checkbox"/> construction <input type="checkbox"/> creusement <input type="checkbox"/> érosion <input type="checkbox"/> fouille clandestine <input type="checkbox"/> circonstance inconnue <input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> restauration <input type="checkbox"/> route <input type="checkbox"/> travaux ruraux <input type="checkbox"/> travaux urbains <input type="checkbox"/> voie ferrée <input type="checkbox"/> autre :

DEP. 2B **CODE EA 048**

COMMUNE Ville di Pietrabugno

NOM DU SITE Stente 01

CIRCONSTANCES DE LA DECOUVERTE	CONDITIONS DE LA PROSPECTION (Nombre de personnes, temps passé, nombre de visites, etc.)												
<input type="checkbox"/> information orale <input checked="" type="checkbox"/> information écrite <input type="checkbox"/> prospection au sol <input type="checkbox"/> prospection aérienne <input type="checkbox"/> prospection subaquatique <input type="checkbox"/> découverte fortuite à l'occasion de <input type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> carrière <input type="checkbox"/> construction <input type="checkbox"/> creusement <input type="checkbox"/> érosion <input type="checkbox"/> fouille clandestine <input type="checkbox"/> circonstance inconnue <input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> restauration <input type="checkbox"/> route <input type="checkbox"/> travaux ruraux <input type="checkbox"/> travaux urbains <input type="checkbox"/> voie ferrée <input type="checkbox"/> autre :	<p>3 pers., 1 heure, 1 visite.</p> <table border="1"><tr><td>Responsable de la prospection</td><td>Année</td><td>N° Dossier Patriarche</td><td>Nom de l'inventeur</td></tr><tr><td><u>Bartolomei François</u></td><td><u>2023</u></td><td></td><td><u>Bartolomei François</u></td></tr></table> <p>Lisibilité du terrain <u>Mauvaise</u></p> <p>Utilisation du sol <u>Friche</u></p> <p>LOCALISATION DU SITE</p> <table border="1"><tr><td>Lieu-dit cadastral</td><td>Année</td></tr><tr><td><u>Stente</u></td><td><u>2023</u></td></tr></table> <p>Propriété <input type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Collectivité <input type="checkbox"/> Privé</p> <p>Parcelles <u>Parcelle 0007, section 0E.</u></p> <p>Rayon <u>X</u></p> <p>Nom(s) du ou des propriétaire(s) <u>X</u></p> <p>Etendue <u></u></p>	Responsable de la prospection	Année	N° Dossier Patriarche	Nom de l'inventeur	<u>Bartolomei François</u>	<u>2023</u>		<u>Bartolomei François</u>	Lieu-dit cadastral	Année	<u>Stente</u>	<u>2023</u>
Responsable de la prospection	Année	N° Dossier Patriarche	Nom de l'inventeur										
<u>Bartolomei François</u>	<u>2023</u>		<u>Bartolomei François</u>										
Lieu-dit cadastral	Année												
<u>Stente</u>	<u>2023</u>												

...et seulement si vous avez utilisé un GPS... X 1225260.5 Y 6201112.2 en Lambert IV carto Lambert 93 Z 724.98

LIENS DOCUMENTAIRES

Documents graphiques, croquis, relevé, etc.

X

Documents iconographiques, photographie(s), diapositive(s), etc.

20 photos : 20230401_01 et 20230401_20.

Renseignements divers

Site difficilement accessible en coupant par le maquis. Terrain dangereux.

Les zones en jaune peuvent ne pas être remplies Les zones grisées sont réservées au SRA TSVP ⁴

NATURE DE LA DECOUVERTE

(description des structures apparentes vestiges, dispersion...)

Localisation : Le site est situé au sud de la crête et de Monte San Colombano.

Description : Bâtiment de forme rectangulaire orienté d'est en ouest. on y entre par l'ouest. Une ouverture ébrasée vers l'intérieur du mur est, joue le rôle de niche. Présence d'une niche dans le mur nord. La structure est bâtie en moellons de schiste à assises plutôt régulières. Des blocs de gros calibres sont utilisés, notamment dans les chaînages d'angle. Ils diffèrent de ce qui se trouve plus communément sur le reste de la commune. Selon les habitants, le site est une ancienne chapelle bâtie sur un probable site antique.

Datation : XVe siècle, le lieu dit San Colombano est mentionné sur une carte génoise (Berthelot et Ceccaldi, 1939). Visible sur le cadastre napoléonien au XIXe siècle.

Mesure : 5.20m de large sur 7.7m de long, murs épais de 60cm.

INTERPRETATION

(en utilisant les termes du thésaurus)

Chapelle.

DATATION

(une seule période chronologique par fiche)

XVe siècle.

Etat de conservation du site et menaces potentielles

En ruine. Le sol est recouvert par les murs et la toiture (probablement en lauzes) effondrée. pas de mobilier en surface.

Matériaux

X

Lithique

X

Monnaie, métal

X

Verre

X

Céramique

X

Divers, faune, os

X

Lieu de dépôt

X

Observations sur le mobilier

X

Rédacteur de la fiche Bartolomei François

Date 01/04/2023



20230401_01 – *Vue de Stente 02* (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_02 – *Vue intérieure est 1 de Stente 01* (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_03 – *Vue intérieure est 2 de Stente 01* (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_04 – *Vue intérieure est 3 de Stente 01* (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_05 – *Vue intérieure est 4 de Stente 01* (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_06 – *Mur sud 1 de Stente 01* (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_07 – Mur sud 2 de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_08 – Mur est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_09 – Angle nord-est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_10 – Angle nord-ouest de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_11 – Entrée ouest de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_12 – Mur intérieur est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_13 – Supposé autel de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



À droite, 20230401_14 – Niche sud-est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_15 – Niche sud-est de Stente 01, grand angle (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_16 – Vue intérieure ouest de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_17 – Vue intérieure sud de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_18 – Ouverture ébrasée du mur est de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_19 – Fer à cheval du mur nord de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230401_20 – Vue rapprochée du fer à cheval du mur nord de Stente 01 (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

Tableau de synthèse des US et USC

Nevera Vecchia 01

USC	Sur	Sous	Synchrone	Description	Fait en rapport	Datation (XIXe)
1001	1002		1003-8	Mur du premier état de la façade sud	MR1023	Inconnue
1002		1001		Toiture en lauzes du premier état	MR1023	Inconnue
1003	1001	1004		Jambages de FT1024	FT1024	Inconnue
1004	1003			Arc de FT1024	FT1024	Inconnue
1005			1001	Ouverture indéterminée : trou d'aération ? Trou de boulin ?	MR1023	Inconnue
1006			1001	Idem	MR1023	Inconnue
1007		1001		Muret perpendiculaire situé à l'angle ouest du premier état. Perpendiculaire à la façade sud du site.		Inconnue
1008		1003-4		Comblement de la partie inférieure de FT1024	FT1024	Inconnue
1009	1010-11-22-23	1001		Négatif de la voute du premier niveau du premier état.	MR1023	Inconnue
1010	1009	1011-23	1022	Comblement de OV1027	OV1027	Inconnue
1011	1010-22	1023		Comblement de OV1026	OV1026	Inconnue
1012	1001-14 à 16			Comblement de FT1025	FT1025	Inconnue
1013				Trace de reprise de la construction (coup de sabre).	MR1023	Inconnue
1014		1012-15-16		Jambages de FT1025	FT1025	Inconnue
1015	1014	1012-16		ARC de FT1025	FT1025	Inconnue
1016	1012	1014-15		Rétrécissement du jambage sud de FT1025	FT1025	Inconnue
1017			1001	Ouverture indéterminée : trou d'aération ? Trou de boulin ?	MR1023	Inconnue
1018			1001	Ouverture indéterminée : trou d'aération ? Trou de boulin ?	MR1023	Inconnue
1019			1001	Ouverture indéterminée : trou d'aération ? Trou de boulin ?	MR1023	Inconnue
1020				Reprise dans la construction de MUR01 (coup de sabre).	MR1023	Inconnue
1021	1001			Muret/banquette longeant la façade est du premier état		Inconnue
1022	1011			Linteau de OV1027	OV1027	Inconnue
1023	1009			Linteau de OV1026	OV1026	Inconnue
2001		2002-5-6	2003-4	Mur de la façade sud du deuxième état	MR2008	Inconnue
2002	2001		2006	Toiture du deuxième état	MR2008	Inconnue
2003		2004	2001	Jambages de PR2009	PR2009	Inconnue
2004	2003			Arc de PR2009	PR2009	Inconnue
2005	2001	2006		Reprise de construction de MR2008	MR2008	Inconnue
2006	2005			Toiture de décharge en lauzes	MR2008	Inconnue
2007	2001			Muret longeant l'est de la façade sud du 2e état		Inconnue
3001		3002	3003-5	Mur de la façade est du troisième état	MR3006	Inconnue

3002	3001			Toiture à une pente en lauze orientée ouest-est du troisième état	MR3006	Inconnue
3003		3004	3001	Jambage de PR3007	PR3007	Inconnue
3004	3003		3001	Arc de PR3007	PR3007	Inconnue
3005			3001	Muret fermant un espace devant la façade est du troisième état		Inconnue

Nevera Vecchia 02

US/USC	Sur	Sous	Synchrone	Description	Fait en rapport	TPQ
2001 (US)	2002			Couche de sédimentation		XXe
2002 (US)	2003	2001		Couche de démolition de la toiture		1894
2003 (US)	2004	2002		Probable couche de remblais		XVIIIe- XIXe
2004 (US)	2005-6	2003		Sol d'occupation/ de circulation		XVIIe- XVIIIe
2005 (US)	2006	2004		US probablement équivalente à 2004		
2006 (US)		2004-5		Couche naturelle sédimentaire		
2007 (USC)	2003			Seuil contemporain	PR3030	
2008 (USC)	2004	2003		Seuil d'origine	PR3030	XVIIe- XVIIIe
3001 (USC)		3002		Première étape de construction de MR3028	MR3028	
3002 (USC)	3001	3003		Deuxième étape de construction de MR3028	MR3028	
3004 (USC)	3002			Toiture en lauzes		
3005 (USC)			3001	Jambages de PR3029	PR3029	
3006 (USC)			3001	Jambages de PR3030	PR3030	
3007 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3008 (USC)			3002	Trou d'aération	MR3028	
3009 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3010 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3011 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3012 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3013 (USC)	3002	3004	3014-15	Arc est		
3014 (USC)	3002	3004	3013-15	Arc sud		
3015 (USC)	3002	3004	3013-14	Arc ouest		
3016 (USC)	3006			Arc de PR3030	PR3030	
3017 (USC)	3005			Arc de PR3029	PR3029	
3018 (USC)	3002	3004		Arc nord		
3019 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3020 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3021 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3022 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3023 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3024 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3025 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3026 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3027 (USC)			3001	Trou d'aération	MR3028	
3031 (USC)		3001		Soubassements	MR 3028	

Orthophotos et photos zénithales du sondage 02



ortho_zenith_2001 – 2a, (Relevé : François BARTOLOMEI, 2023).



ortho_zenith_2002 – 2a, (Relevé : François BARTOLOMEI, 2023).



20230328_03 – US 2003 – 2a, (François BARTOLOMEI, 2023).



20230330_01 – US 2003 – 2b, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



ortho_zenith_2004 – 2a, (Relevé : François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_02 – US 2004 – 2b, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230329_08 – US 2005 et 2004 – 2a, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



ortho_zenith_2006 – 2a, (Relevé : François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_04 – 2b, (Cl.François BARTOLOMEI, 2023).



20230330_06 – US 2007 – 2b, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230330_08 – Détail de l'US 2008 – 2b, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230330_04 – US 2008 et 2003 – 2b, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



20230331_05 – Sondage 02 en fin de fouille, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).

Photos des coupes stratigraphiques du sondage 02



2a_coupe_no_so, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



2a_coupe_ne_se, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



2a_coupe_se_so, (Cl. François BARTOLOMEI, 2023).



2b_coupe_no_so, (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



2b_coupe_se_so, (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).



2b_coupe_no_ne, (Cl. Renzo ANTONIETTI, 2023).

Inventaire du mobilier archéologique

Commune		Parcelle	Matière	Type matériel	Description	Unité d'enregistrement	N° objet/lot	Chronologie	Nombre de restes	Masses (kg)	N° contenant	État sanitaire	Lieu de conservation (au moment de la remise du rapport)
Ville-di-Pietrabugno		E0001	verre	verre autre	Verre à bouteille	2002	1	Epoque moderne	4	0,009	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	verre	verre autre	Verre à bouteille et bouton	2003	2	Epoque moderne	3	0,006	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	verre	verre autre	Verre à bouteille, goulot.	2004	3	Epoque moderne	2	0,013	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	terre cuite	céramique	Céramique culinaire de forme fermée et de type Vallauris. Datée aux alentours du XIXe siècle	2002	4	Epoque contemporaine	7	0,018	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	terre cuite	céramique	7 NFR Vallauris culinaire de forme fermée et datés du XIXe siècle. 23 NFR céramique commune italienne, forme fermée, engobe blanche sous glaçure verte - XVIIIe siècle. 1 NFR faïence ligure de forme ouverte, présence résiduelle, XVIIIe siècle.	2003	5	Epoque moderne	31	0,186	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	terre cuite	céramique	2 NFR modèles locaux indéterminés. 1 NFR Vallauris culinaire, XVIIIe siècle. 2 NFR faïence ligure, XVIIIe-XVIIe siècle.	2004	6	Epoque moderne	5	0,031	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	terre cuite	céramique	1 NFR modèles locaux indéterminés. 1 NFR céramique commune ouverte, Graffita tarda pisane, XVIIIe-XVIIe siècle. 1 NFR céramique commune ouverte, Marmorizzate, XVIIIe siècle. 1 NFR céramique commune indéterminée, anse. 1 NFR faïence stannifère de forme indéterminée, XVIe siècle	2004	7	Epoque moderne	5	0,065	1	Stable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	métal	métal ferreux	1 cartouche non utilisée, sans balle. 1 clou de menuiserie à tête homme et section carrée.	2001	8	Epoque contemporaine	2	0,028	2	Instable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	métal	métal ferreux	2 clous de menuiserie à tête homme et section carrée. 12 clous de menuiserie à tête plate circulaire et section circulaire. 3 fragments indéterminés.	2002	9	Epoque contemporaine	17	0,134	2	Instable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	métal	métal ferreux	5 clous de menuiserie à tête homme et section carrée. 37 clous de menuiserie à tête plate circulaire et section circulaire.	2003	10	Epoque contemporaine	42	0,206	2	Instable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	métal	métal ferreux	6 clous de menuiserie à tête homme et section carrée.	2004	11	Epoque contemporaine	6	0,063	2	Instable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	métal	métal ferreux	1 clou de menuiserie à tête homme et section carrée. 3 clous tige de menuiserie à section circulaire. 1 fragment d'outil en métal.	2004	12	Epoque contemporaine	5	0,187	2	Instable	Chez le responsable d'opération
Ville-di-Pietrabugno		E0001	métal	métal ferreux	2 fragments de métal indéterminés	Hors contexte	13		2	0,042	2	Instable	Chez le responsable d'opération
									129	0,968			

Classement typologique (Raulin et Ravis-Giordani, 1978)

Index typologique

Au terme de cette étude, il est possible de réunir les éléments qui fondent le choix des spécimens retenus pour entrer dans ce corpus des *genres* et des *types*.

Les genres sont illustrés chacun par des spécimens ou par des mentions dans l'introduction conformément au tableau 1; quant aux types, ils sont définis par leurs positions dans les tableaux 2, 3 et 4.

Tableau 1

Genres	Zone de prédominance	Spécimens	Photos
1. Maison de maître : <i>palazzu</i> <i>casone</i> <i>torra</i>	Balagne. Cap. Centre sud Castagniccia. Cap Cap. Centre et sud	CO 13, 30 CO 09 CO 25	20 9, 21, 52 31, 32
2. Maisons paysannes	Ensemble de la Corse	CO 01, 04, 06 à 08, 11, 14 à 16, 19, 20, 27 à 29, 31, 32	
3. Bâtiments d'exploitation pastorale (artisanale) proches éloignés	Cap. Région d'Ajaccio Niolo. Zone centrale	CO 02, 03, 05, 21 CO 10, 12, 17, 18, 22 à 24, 26	
4. Bâtiments à usage communautaire	Zone centrale	CO 17, 18, 21	

Tableau 2

	P. Contraintes de programme	Spécimens	Photos	
P1. Site	P11. Sommet ou crête	CO 06, 07, 22	4, 22, 24	
	P12. Pente	CO 01, 04, 05, 08 à 11, 14 à 17, 20, 21, 26, 29, 31, 32	23	
	P13. Fond de vallée	CO 12, 13, 19, 25		
	P14. Bord de mer	CO 02, 03, 18, 27		
	P15. Plateau	CO 23, 24, 28, 30	25	
P2. Destination familiale	P21. Famille unique	CO 02 à 08, 10, 11, 14, 20, 22, 25, 26, 29, 31, 32		
	P22. Familles apparentées	CO 09, 13, 15, 16, 21, 28, 30		
P3. Différenciation économique et sociale	P31. Peu marquée	CO 01, 04, 06 à 08, 11, 14 à 16, 19, 20, 27 à 29, 31, 32		
	P32. Marquée par une fonction spécialisée	P321. Seigneurs	CO 25	
		P322. Notables	CO 09, 13, 30	52
	P323. Artisans et commerçants	CO 02, 03, 05, 09, 10, 12		

Tableau 3

	A. Composantes architecturales		Spécimens	Photos
A1. Arrangements	A11. Nombre de bâtiments appartenant à l'exploitation	A111. Bâtiment unique	CO 04, 06 à 09, 11, 13 à 16, 19, 25, 27, 29, 31, 32	
		A112. Bâtiment principal + étable ou bergerie	CO 20, 28	
		A113. Bâtiment principal + autres annexes	CO 30	
	A12. Bâtiment d'exploitation annexe ou autonome	A121. Magasin	CO 02, 03	
		A122. Pressoir à vin	CO 10, 26	
		A123. Moulin à huile	CO 05, 12	
		A124. Séchoir à châtaignes		19
		A125. Four à pain	CO 21	
		A126. Bergerie	CO 17, 18, 22	26, 44, 45
		A127. Abri	CO 23, 24	
	A13. Façade	A131. Sur mur gouttereau	CO 02 à 07, 10, 12, 14 à 17, 20, 22, 26, 27	
		A132. Sur mur pignon	CO 18, 25	
		A133. Partage des fonctions entre murs pignons et murs gouttereaux	CO 01, 04, 08, 09, 11, 13, 19, 28 à 32	
A14. Gamme chromatique	A141. Tonalité sombre du schiste	CO 01 à 08, 12		
	A142. Tonalité claire du granit, du calcaire ou du crépi	CO 9, 10, 13 à 17, 19, 20 à 32	9	
A2. Parties constitutives discriminantes	A21. Toiture	A211. Faitage dans le sens de la plus grande dimension (maisons oblongues)	CO 01 à 06, 08 à 14, 16, 17, 22, 26 à 28, 30, 32	
		A212. Faitage dans le sens de la plus faible dimension (maisons oblongues)	CO 07, 19, 20, 31	15, 36, 37, 38, 39
	A22. Balcon	A221. Bois	CO 16, 31	
		A222. Fer	CO 26	41
	A23. Terrasse		CO 02, 03, 10, 14	3, 4, 9
	A24. Escaliers extérieurs en pierre		CO 01 à 04, 10, 14 à 16, 19, 25 à 29, 31, 32	12, 40

Tableau 4

T. Procédés de construction		Spécimens	Photos	
T1. Murs	T11. Pierres sèches	T111. Schistes	2, 5	
		T112. Calcaire	CO 23, 24 6	
		T113. Granit	CO 22	
	T12. Moellons bruts	T121 Schiste	CO 01 à 10	8, 16
		T122 Granit	CO 11 à 17, 21, 31, 32	1
		T123. Calcaire		39
		T124. Galets roulés	CO 19	16
	T13. Moellons équarris (granit)		CO 20, 25 à 30	11, 13
	T14. Terre battue		CO 18	
	T15. Matériaux d'origine végétale		CO 18	
	T2. Charpente	T21. Avec ferme (2 versants)		CO 02, 03, 25, 26
		T22. Sans ferme	T221. Un versant	CO 01, 14
			T222. Deux versants	CO 01, 05, 10, 12, 14
			T223. Quatre versants	CO 01, 02, 04, 06 à 09, 11, 15 à 17, 19, 20, 22, 27 à 29, 31, 32
		T2211. Terrasse	CO 01, 13, 30	
T2212. Toiture				
T3. Couverture	T31. Bruyère		CO 18	
	T32. Terre battue		CO 18	
	T33. Tuiles de bois		CO 17, 22, 31	
	T34. Pierres sèches (calcaire)		CO 23, 24	
	T35. Lauzes de schiste		CO 01 à 10	
	T36. Tuiles romaines		CO 19, 27	
	T37. Tuiles canal		CO 11 à 13, 15, 16, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 32	
	T38. Tuiles mécaniques		CO 14, 16, 30	
				7, 35, 44, 45
			8	



L'équipe de fouille (Cl. Philippe BARTOLOMEI, 2023).

* *

*