



HAL
open science

Cuisines, boulangeries et réfectoires dans les châteaux des Hospitaliers au Proche-Orient

Jean Mesqui

► **To cite this version:**

Jean Mesqui. Cuisines, boulangeries et réfectoires dans les châteaux des Hospitaliers au Proche-Orient. Bulletin de la Société de l'Histoire et du Patrimoine de l'Ordre de Malte, 2019. hal-02911545

HAL Id: hal-02911545

<https://hal.science/hal-02911545>

Submitted on 10 Aug 2020

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.

CUISINES, BOULANGERIES ET RÉFECTOIRES DANS LES CHÂTEAUX DES HOSPITALIERS AU PROCHE-ORIENT*

par JEAN MESQUI**

* - English translation at the end, p. 21.

** Mes remerciements vont ici à mes amis Lisa Yehuda, pour ses conseils toujours avisés, et son accompagnement sur le site de Bethgibelin, et à Maxime Goepf, qui a réalisé en janvier 2018 la prouesse de photogrammètre en une journée les sites de Belvoir, Atlit et Arsur de telle sorte qu'une photogrammétrie soit possible.

1 - Je remercie très vivement Michael Cohen, qui a fouillé le site dans les années 1990-2000, pour la gentillesse avec laquelle il m'a aidé à comprendre ce monument très complexe, où s'entremêlent les maçonneries antiques et médiévales. Il a bien voulu, en particulier, m'aider à reprendre les plans phasés. Il va de soi que les éléments fournis ici n'engagent en rien les conclusions qu'il sera amené à prendre dans ses publications futures.

2 - Le site de Bethgibelin a fait l'objet de fouilles menées par Amos Kloner et Michael Cohen dans les années 1990-2000. Voir la présentation sommaire des résultats des fouilles par Kloner-Cohen 2000 ; Cohen 2004 ; Kloner-Cohen 2008. Les plans et dessins réalisés ici l'ont été à partir d'une photogrammétrie réalisée par l'auteur à partir de photographies prises en mai 2019 par Lisa Yehuda et lui-même.

Durant les dernières décennies, la réalisation de fouilles de grande ampleur dans les grandes forteresses, en Israël et dans une moindre mesure en Syrie, ont permis la découverte et l'identification de structures maçonnées destinées à la confection et à la consommation de la nourriture quotidienne des garnisons ; l'examen de ces structures – cuisines, boulangeries, réfectoires – autorise des constatations qui renouvellent la connaissance approfondie de ces forteresses. On se concentrera, dans le présent article, sur les restes mis au jour dans des châteaux de l'ordre des Hospitaliers (Bethgibelin, Belvoir, Arsur en Israël, Margat en Syrie), qui ont révélé le plus d'éléments. La description sommaire de chacun d'entre eux permet ensuite de proposer quelques aperçus sur les habitudes culinaires, en croisant l'architecture avec les textes.

LES SITES

*Bethgibelin-Gibelin (Beit Guvrin/ Bayt Jibrin, Israël)*¹

Ce château, située à une soixante de kilomètres au sud de Jérusalem, contrôlant un petit col sur la route d'Ascalon/Ashkelon à Hebron, s'installa sur les ruines de la cité antique d'*Eleutheropolis*, à quelques coudées de la biblique Tell Maresha (fig. 1) ; les Francs identifièrent faussement le site avec Bersabée (Ber Sheva)². L'enceinte du château incorpora les ruines de l'amphithéâtre, ainsi que des thermes antiques. Fondés vers 1134 par le roi



Fig.1. Vue aérienne du site de Bethgibelin - Beit Guvrin prise depuis le nord. Au fond, la colline de Tell Maresha (cl. AEP)

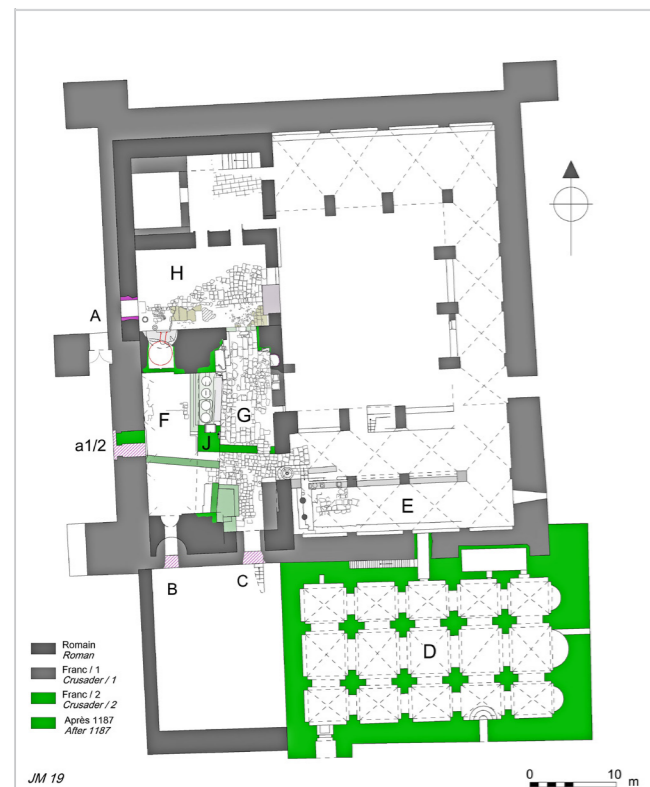


Fig. 2. Plan du noyau central de Bethgibelin - Beit Guvrin, dressé par JM 2019 d'après photogrammétrie (2019) et plan général de Cohen 2008.

se trouvait un vaste réservoir à ciel ouvert, auquel deux accès (B, C) furent ménagés à travers le mur franc, en réutilisant d'anciennes alvéoles antiques.

L'accès primitif au château se trouvait à l'ouest (porte avancée A ; porte a1), donnant sur une galerie voûtée d'arêtes ; à l'intérieur de l'enceinte s'ordonnaient des bâtiments voûtés autour d'une cour rectangulaire. Dès cette époque, le côté sud-est était occupé par une grande salle rectangulaire qui fit usage de réfectoire pour les frères hospitaliers.

Dans un second temps, le programme intérieur fut modifié (fig. 3, fig. 4), afin de laisser place sur le côté ouest à un nouveau complexe qui nous intéresse ici. Peu-être à la même époque fut bâtie la vaste église basilicale s'appuyant sur le flanc sud-est ; à l'occasion, la tourelle sud-est fut intégrée dans le chevet de l'église qui avait elle-même un caractère fortifié.

Pour ce réaménagement, on fit table rase de l'ancienne galerie voûtée longeant la courtine occidentale entre les deux murs du caldarium, et l'on bâtit un gros pilier carré J, marqué à l'ouest d'une croix hospitalière dans un cercle (fig. 36) ⁴ ; l'ancienne porte d'accès fut à moitié bouchée et transformée en une simple poterne a2. Le pilier reçut de nouvelles voûtes en berceau annulaire couvrant tout l'ancien espace du caldarium compris dans l'enceinte. Cet espace fut subdivisé en quatre chambres : au sud, deux zones de stockage et de passage ; au nord la salle de chauffe F, et la cuisine G, séparées par quatre fourneaux (fig. 3).

De l'autre côté du mur nord de l'ancien caldarium fut aménagée la boulangerie H ; son four était construit à l'intérieur même du mur romain. Toute l'intelligence de cet aménagement résidait dans le fait que la salle de

Foulque I^{er}, le château et la seigneurie furent attribués en 1136 aux Hospitaliers par Hugues d'Hebron ; peu après le milieu du XII^e siècle, les Hospitaliers concédèrent une charte de peuplement à trente-deux colons, charte renouvelée en 1168. La ville fut pillée par une armée musulmane en 1158, mais demeura dans les mains des Hospitaliers. Après le désastre de Hattin en 1187, le château fut pris par Saladin, et probablement ruiné alors qu'il tentait de contrer l'avancée victorieuse de Richard I^{er} d'Angleterre vers Jaffa et Ascalon en 1192. Durant à peine quatre années, entre 1240 et 1244, les Hospitaliers en reprirent le contrôle, mais il fut définitivement perdu à cette date ³.

À l'intérieur de la vaste enceinte flanquée qui encadrait l'amphithéâtre et les thermes, les Francs bâtirent dès l'origine un noyau fortifié consistant en un *quadriburgus*, forteresse carrée d'une cinquantaine de mètres de côté, garnie de tourelles pleines rectangulaires (fig. 2) ; ils réutilisèrent pour ce faire les restes, encore très importants en élévation, des thermes romano-byzantins. Le mur occidental de la nouvelle forteresse réutilisait, en les épaississant, les murs du *frigidarium* et du *tepidarium*, puis coupait en deux l'ancien *caldarium* ; au sud il se retournait en doublant le mur sud de cette salle de bains. De ce côté



Fig. 3. Beit Guvrin. Vue du complexe sud-ouest, prise depuis la terrasse de l'église au sud-est (cl. JM 2019).

3 - Denys Pringle, *The Churches of the Crusader Kingdom of Jerusalem*, vol. I, Cambridge University Press, 1993, p. 95-101 ; vol. IV, 2009, p. 250-251.

4 - La croix est cachée pour le visiteur par un appentis en tôle ondulée ; on ne la voit qu'en escaladant les murs voisins (renseignement et photographie aimablement fournis par Michael Cohen).



Fig. 4. Beit Guvrin - Plan détaillé du complexe sud-ouest, plans au niveau de la salle de chauffe (à gauche) et de la cuisine (à droite). JM 2019 d'après photogrammétries (2019).

chauffe F était ainsi placée qu'elle desservait à la fois les fourneaux de la cuisine et le four de chauffe de la boulangerie, tout en étant indépendante pour ne pas gêner les activités culinaires.

La salle de chauffe F (fig. 5-7)

Le sol de la salle F-ci fut aménagé à environ un mètre en-dessous du sol médiéval en usage, afin que les ouvriers soient de plain-pied avec la sole des cinq fours (un four au nord, quatre fours à l'est) ; l'accès s'effectuait directement depuis l'extérieur par l'ancienne porte d'entrée, réduite en largeur pour ne plus servir qu'à cet usage (a 2). Un petit escalier donnait accès à l'intérieur du château, et sur les deux espaces annexes au sud.

La salle de chauffe F et la cuisine G étaient séparées par quatre fourneaux occupant l'espace entre le mur nord de l'ancien caldarium et le pilier J. Les gueules des fourneaux étaient surmontées par un mur creux abritant les quatre conduits de cheminées,

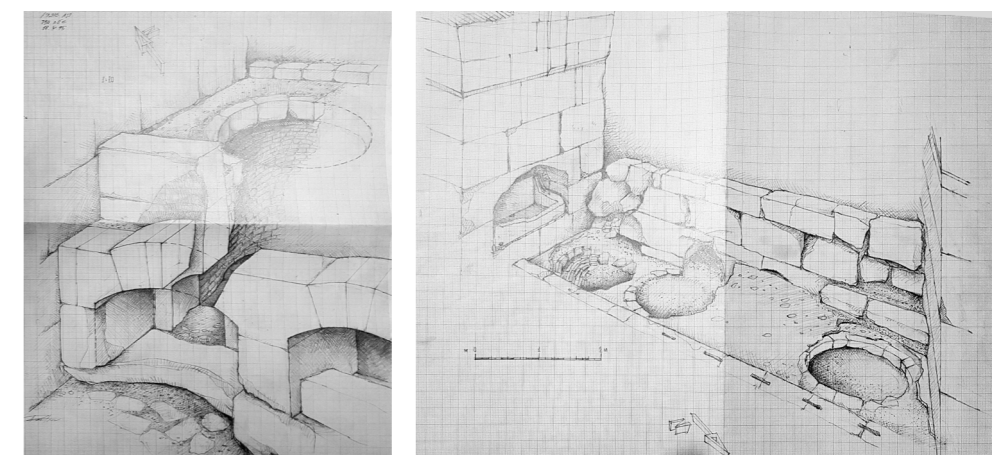


Fig. 5 (à gauche). Beit Guvrin - Dessin perspectif éclaté du premier fourneau nord, fait le 18/4/1995 (dessin Felix Portnov, court. Michael Cohen)

Fig. 6 (à droite). Beit Guvrin - Dessin perspectif du dessus de la table de cuisson, fait le 18/4/1995 (dessin Felix Portnov). Noter les crampons métalliques alors en place (il n'en demeure plus qu'un seul aujourd'hui). Noter également l'évier du pilier sud.

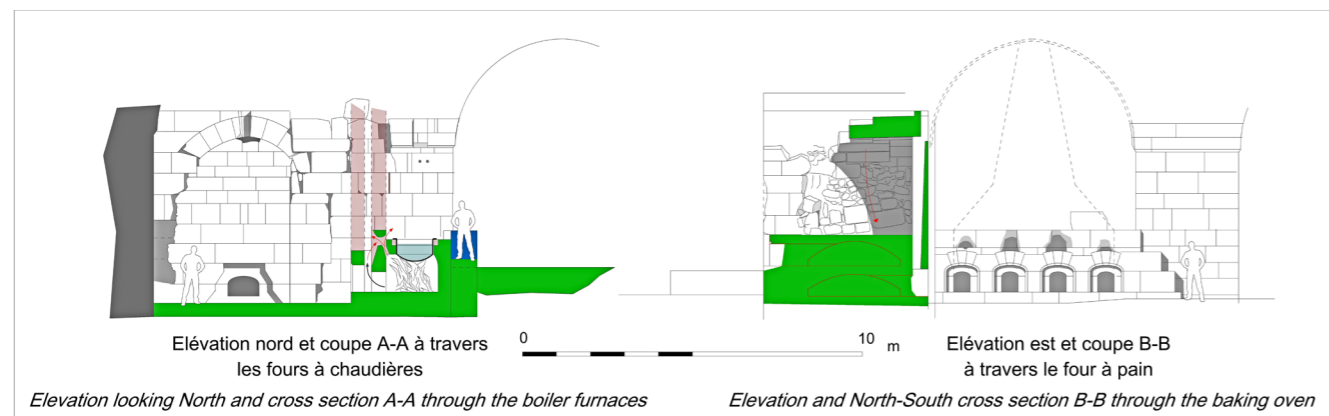


Fig. 7. Beit Guvrin. Coupes et élévations de la salle de chauffe (dess. JM 2019)

qu'on peut identifier au-dessus des entrées en arc surbaissé ; ce « mur-cheminée » qui séparait la cuisine de la salle de chauffe évitait que les fumées des foyers ne gênent les cuisiniers. L'examen des maçonneries actuelles prouve cependant que les flammes et les fumées chaudes provoquèrent, avec le temps et l'usage, la cuisson des pierres calcaires des conduits, entraînant des fuites probablement très gênantes.

Le mur nord, d'origine antique, fut considérablement remanié pour accueillir le four à double niveau de la boulangerie ; les « coups de sabre » sont parfaitement reconnaissables dans les maçonneries de part et d'autre de la zone du four (fig. 7). La gueule du four de chauffe inférieur, servant à préchauffer le four de cuisson du pain, n'a pas été dégagée lors des fouilles ; son ouverture faciale comprend une cheminée verticale d'évacuation des fumées ménagée dans le mur rideau fermant le grand arc de décharge visible de ce côté et que l'on retrouvera en examinant la boulangerie ci-dessous.

La cuisine G (fig. 5-8)

La cuisine formait un grand espace trapézoïdal de près de 13 m sur 6. Le côté occidental était en grande partie occupé par la table de cuisson, d'environ 6 m par 1,80 m, où étaient réservés quatre orifices circulaires de 1,10 m de diamètre correspondant aux quatre fourneaux de chauffe identifiés en F. Ces orifices permettaient de placer des chaudières de métal directement chauffées par les feux entretenus depuis la salle F dans les quatre fourneaux. Le plus au nord de ces emplacements circulaires est aujourd'hui parfaitement conservé. Les pierres supérieures du mur mince bordant la table de cuisson étaient fixées entre elles par des crampons métalliques (fig. 6), afin d'éviter un déversement dû à la forte pression induite par les chaudières pleines d'eau. À une époque inconnue, peut-être encore sous les Hospitaliers, ce mur a été renforcé par un contre-mur pour en garantir la stabilité ; il faut en faire abstraction pour imaginer les cuisiniers, debout sur la petite plate-forme longeant la table, remuant les liquides en ébullition dans les chaudières à l'aide de longues écumoirs.

Dans le pilier sud J est inséré un grand évier à hauts bord, pourvu de deux exutoires : l'un de ces exutoires, au fond du bac, était destiné à vider l'évier, alors qu'un autre,

Fig. 8. Beit Guvrin. Vue de la cuisine prise depuis le nord. Sur la gauche, les deux éviers du mur est ; au fond, l'arcade antique C. On voit ensuite le pilier J, avec l'évier destiné au remplissage des chaudières, et, à droite, la grande table de travail en pierre. Entre les deux se trouvent les fourneaux (cl. JM 2019).

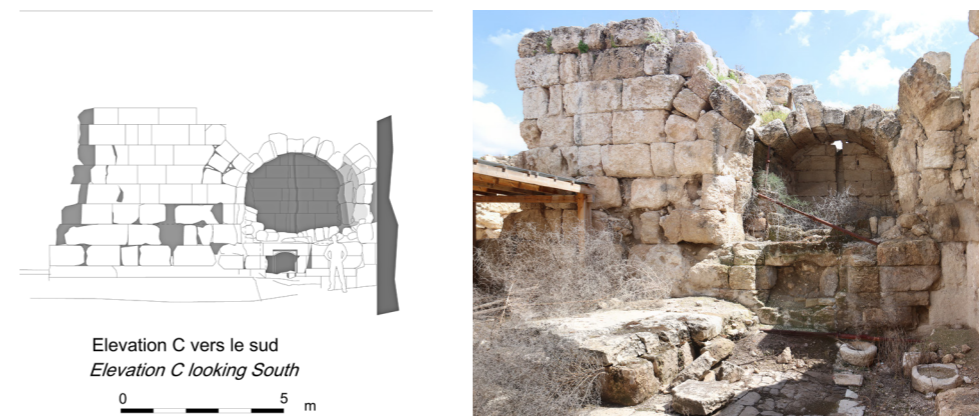


Fig. 9 (à gauche). Beit Guvrin. Élévation du four de boulangerie, prise depuis le nord (dess. JM 2019)

Fig. 10 (à droite). Beit Guvrin. Vue du mur sud de la boulangerie, avec la gueule du four à pain, la voûte en berceau partiellement ruinée au-dessus, et au fond le mur rideau avec le conduit de cheminée du four inférieur (cl. JM 2019)

au-devant, accueillait un robinet pour remplir des récipients mis à chauffer. Il existait probablement une canalisation pour approvisionner ce lavabo depuis une citerne située sur la terrasse ; la paroi orientale du pilier a été partiellement déparementée, laissant apparaître une canalisation verticale.

Au nord de la table de cuisson, contre l'ancien mur du *caldarium*, se trouve une grande table de travail monolithe de 2,5 m sur 1,1 m en légère pente afin que les liquides puissent s'écouler dans un bac de pierre situé au-dessous, juste au sud ; lors des fouilles, une petite canalisation a été mise au jour au-dessous de ce bac, donnant directement sur le sol pavé. Il s'agissait certainement d'une table de travail pour préparer les aliments. On trouvait encore, juste au nord, un évier ruiné ménagé en reprise dans le pilier carré.

De l'autre côté, à l'est, ne se trouvaient pas moins de trois autres éviers, chacun doté d'un orifice d'écoulement, sans que l'on puisse identifier les canalisations d'approvisionnement. Il s'agit donc d'un espace exceptionnel par la qualité de son aménagement.

La boulangerie H (fig. 9, 10)

Au nord de ces deux espaces se trouve la boulangerie, de 15 m x 9 m, aménagée dans le *tepidarium*. Un mur antique très épais séparait celui-ci du *caldarium* ; à l'époque des thermes, il était percé d'une large et haute niche semi-circulaire couverte par une voûte en quart de sphère dont on voit encore les départs de l'arc de tête. Celui-ci était composé de deux rangs de claveaux, qu'on retrouve de façon systématique dans les constructions antiques du site, la production de claveaux longs n'étant pas possible avec le matériau local. Cette grande niche communiquait par un passage avec une autre de plus petite taille placée de l'autre côté dans le *caldarium* ; on retrouve symétriquement une telle niche assez bien conservée dans le mur sud.

Durant l'occupation franque, en même temps que l'on aménageait les fourneaux, le fond de la grande niche et sa voûte furent défoncés, la petite niche fut détruite, et elles furent remplacées par une grande niche voûtée en berceau fermée côté sud par le mur rideau évoqué plus haut. Dans celui-ci, une tranchée accueillait un conduit évacuant les fumées du four nord de la salle F.

Au-dessous de la grande voûte plein cintre furent placés les deux fours superposés servant à la boulangerie. Le four de chauffe, situé en bas, était accessible seulement depuis la salle F ; le four de cuisson du pain, situé au-dessus, avait une gueule rectangulaire. On note en particulier la feuillure permettant de fermer la porte par un panneau de bois ou de métal pour éviter la déperdition de chaleur, et les joues biaisées afin de faciliter l'introduction et l'extraction des pains.

Tout le reste de la face sud était occupé par une large table couverte de dalles rectangulaires de belle qualité, situées à une soixante de centimètres de hauteur. Lors des fouilles a été mis au jour une fosse circulaire maçonnée ouverte dans cette table, qui servit de silo ; au fond a été retrouvé l'hyocauste antique⁵.

⁵ - Information fournie par Michael Cohen.

Fig. 11. Beit Guvrin. Le réfectoire, vu depuis le nord vers le sud-est. À droite, le mur pignon, avec l'estrade d'honneur et les fûts qui portaient la table du châtelain. Au long du mur sud s'alignent les bancs de pierre destinés aux frères. On voit au fond à gauche la porte menant à l'église, ajoutée dans la deuxième phase (cl. JM 2019)



6. Voir Mesqui-Goepp-Yehuda 2020. Il s'agit des fours de boulangerie du Crac des chevaliers, d'Arsur (Arzuf), Belvoir et du Chastellet du Gué de Jacob (Vadum Jacob).

7. En attendant la publication des fouilles, voir Ben-Dor-Ben Dov 1969 ; Biller 1989. Les plans et coupes ont été réalisés à partir d'une photogrammétrie dressée avec les photographies prises en janvier 2018 par Maxime Goepp.

Il s'agissait d'une boulangerie castrale, telle que nous en avons identifié dans plusieurs châteaux des ordres militaires ⁶. Le four possédait deux chambres superposées : dans la chambre inférieure, desservie depuis la salle de chauffe F, on alimentait un feu continu. Dans la chambre supérieure était cuit le pain ; l'absence de chauffe directe dans le four supérieur avait pour conséquence probable que les pains étaient fabriqués sans croûte supérieure. La grande table longeant la face nord servait, elle, à poser les pains façonnés après le levage de la pâte, avant de les enfourner.

Le réfectoire (fig. 11)

Le réfectoire consistait en une vaste salle de 25 m par 12 m séparée en deux nefs voûtées d'arêtes par une file de piliers. La première travée ouest de la nef nord servait aux servants pour apporter les plats depuis la cuisine ; cet accès était bordé par une sorte de trottoir au bout duquel se trouvait un socle circulaire surmonté peut-être d'un crucifix de pierre.

La nef sud était bordée le long de ses murs nord et sud par des bancs ; au sud, ils étaient ménagés sur des retraits du mur, alors qu'au nord, on utilisa des éléments de fûts de colonnes pour supporter de grandes pierres plates. À l'ouest, le « haut-bout » de la salle était marqué par une estrade sur laquelle étaient insérés deux fragments de colonnes supportant une grande table ; derrière était aménagée une grande banquette pour les dignitaires de la maison hospitalière, en particulier le châtelain et ses officiers.

Il n'est pas impossible que la nef nord ait servi pour les sergents, alors que la nef sud servait pour les chevaliers.

Fig. 12. Belvoir. Vue aérienne du site, prise depuis le sud-est. 1 : Cuisine. 2 : Réfectoire. 3 : Boulangerie. (cour. Biblewalks)



Belvoir [Coquet] (Khokhav Ya Jarden/ Kawkab al-Hawâ, Israël)

Bien plus au nord, dominant la vallée du Jourdain à peu de distance du lac de Tibériade, le château de Belvoir est mieux connu que Bethgibelin ; il s'agit d'un des édifices majeurs des Hospitaliers, bâti vers 1170-80. Il fait actuellement l'objet d'un programme de fouilles par une équipe franco-israélienne ; on se contentera donc d'un aperçu sommaire de l'installation connue pour être celle des cuisines, telle que relevée par nos soins ⁷.

Il est formé d'un *quadriburgus* de taille équivalente à celui de Bethgibelin, flanqué cette fois par des tours carrées à archères (fig. 12) ; intérieurement, de longues salles voûtées s'appuient sur les courtines, déterminant une cour intérieure. Lors des fouilles menées dans les années 1960 a été exhumée une structure à trois fourneaux, identique dans son principe à celle de Bethgibelin, identifiée comme la cuisine (fig. 13-16). Contrairement à Bethgibelin, les parois intérieures des fours étaient en calcaire ; il est vrai que les constructeurs n'avaient pas ici à disposition les ruines d'hypocaustes antiques. Côté nord se trouvait la salle de chauffe, avec des gueules de four en arc surbaissé bien conservées ; côté sud, sur une plate-forme légèrement surélevée, se trouvait probablement la table de travail maintenant totalement détruite, laissant béantes les ouvertures supérieures des fourneaux qui accueillait autrefois les chaudières. En revanche, le « mur-cheminée » de séparation entre la salle de chauffe est bien mieux conservé, avec sa double paroi, donnant une bonne idée de ce que fut celui de Bethgibelin (fig.29).

Fig. 13 (en haut à gauche). Belvoir. Vue de la salle de chauffe, prise depuis le nord-est (cl. Maxime Goepp 2005). À droite, substructions du mur fermant la salle de chauffe.

Fig. 14. (en haut à droite) Belvoir. Vue de la cuisine, prise depuis le sud-ouest (cl. Maxime Goepp 2005). De gauche à droite, l'ancienne cheminée bouchée et les trois fourneaux, du côté de la cuisine.

Fig. 15 (en bas à gauche). Belvoir. Plan de détail de la cuisine, dressé à partir de la photogrammétrie réalisée grâce aux photographies de Maxime Goepp en janvier 2018 (dess. JM 2019)

Fig. 16 (en bas à droite). Belvoir. Élévations et coupes de la cuisine (dess. JM 2019)

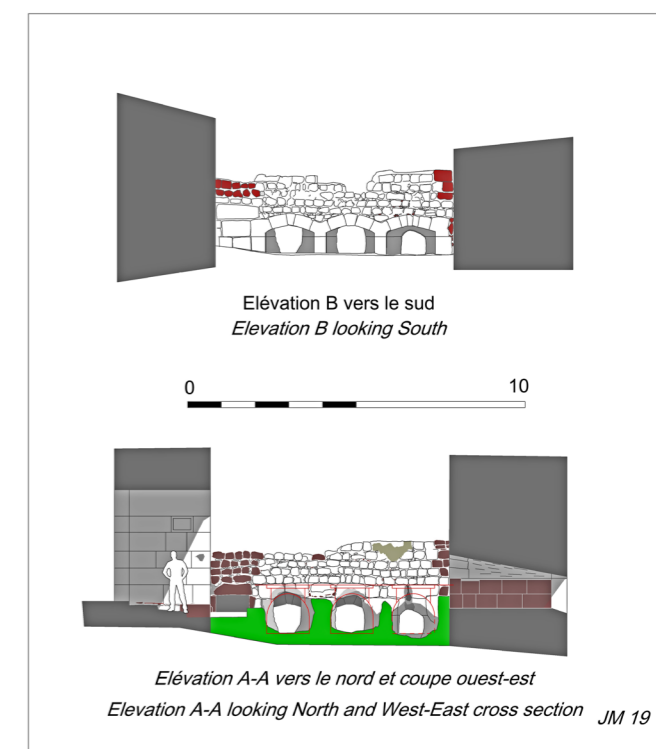
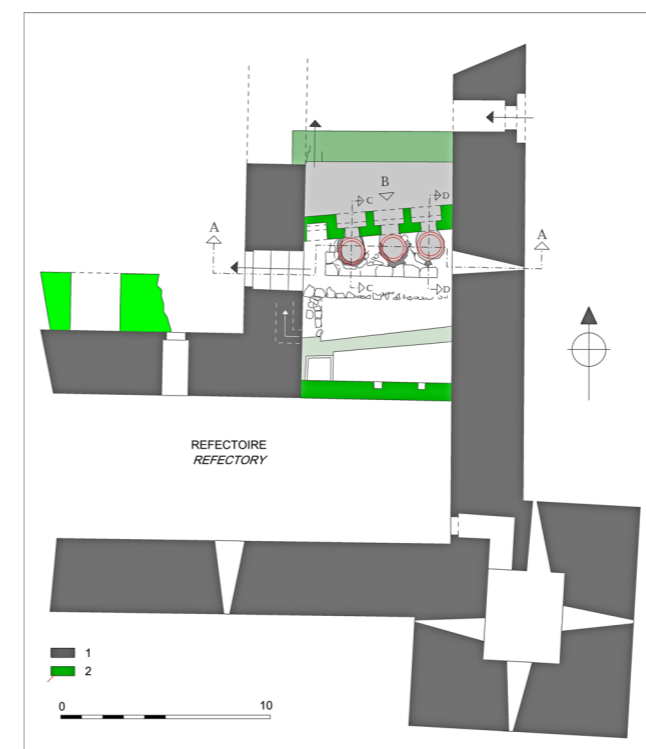


Fig. 17. Belvoir. Vue de l'aile sud, identifiée avec le réfectoire (cl. JM 2012)

À côté des trois fourneaux, la cuisine trapézoïdale de 7 m en moyenne par 7,20 m comportait une petite cheminée transformée en simple placard bas dans une deuxième phase. L'aménagement intérieur paraît en avoir été plus rudimentaire que celui de la cuisine de Bethgibelin : un espace situé au sud, séparé par une simple cloison de l'aile affectée au réfectoire, présente encore un évier ménagé sur un grand bloc calcaire, alors que la cloison possède deux très petites niches murales rectangulaires.



8 - Mesqui-Goepp-Yehuda 2020.

9 - Le château de Margat avait fait l'objet d'un chapitre dans Deschamps 1973, p. 259-286. L'équipe syro-hongroise a publié un certain nombre d'articles de détails sur les fouilles, mais aucune publication d'ensemble n'est encore intervenue. Sur les cuisines et le réfectoire, voir Major-El-Ajji 2011, p. 271-273. Il n'a malheureusement pas été possible d'avoir accès à l'article à venir de Mayssam Youssef, « Medieval Ovens and Cooking Installations in Margat » (à paraître dans *Bridges of Civilizations: The Near East an Europe c.1100-1400*, P.W. Edbury, D. Pringle, B. Major ed., Archaeopress).

Une grande salle de 34 m par 6,90 m, apparemment non recoupée par des cloisons, occupait la totalité de l'aile sud (fig. 17) ; les archéologues l'ont interprétée comme étant le réfectoire des frères, ce qui paraît cohérent avec le fait qu'elle possédait une porte sur la cour, encadrée par deux fenêtres hautes, plus tard bouchées par l'aménagement de la rampe d'escalier conduisant au premier étage. Il n'existait aucune communication directe entre cuisine et réfectoire : les portes des deux espaces sur la cour étaient suffisamment proches pour que ceci ne s'impose pas.

La boulangerie se trouvait en dehors du noyau fortifié, dans un grand bâtiment situé au nord-est ; nous avons proposé une restitution du four à double niveau qui se trouvait ici, accompagné d'un four plus petit destiné à la chauffe de l'eau⁸.

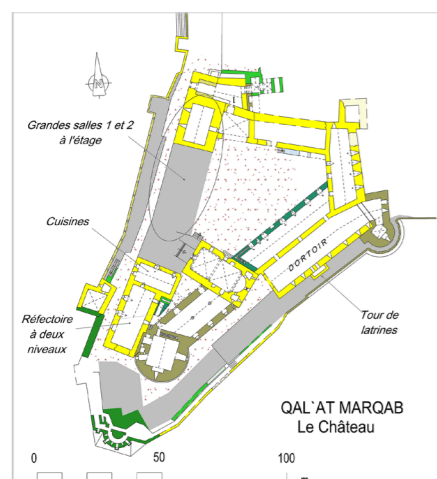
Margat (Qal'at al-Marqab, Syrie)

Les Hospitaliers acquirent ce château en 1186 seulement ; il devint le centre de leur implantation dans le nord de la Syrie, et fut la dernière place qu'ils tinrent au Proche-Orient. Contrairement aux deux précédents sites, l'ordre récupéra ici un château déjà amplement fortifié par la famille des Masoiers avant leur arrivée ; de plus, l'assise en éperon ne se prêtait pas à une implantation aussi régulière que dans les deux premiers sites décrits ici. Ce château fait l'objet, depuis plus de dix ans, de fouilles syro-hongroises programmées, qui ont bénéficié de publications partielles. Au vu de celles-ci, il est possible d'identifier un remarquable ensemble cuisines-réfectoire à l'intérieur de deux bâtiments voûtés totalement conservés en élévation⁹.

Le front ouest du château est constitué par une série de caves rectangulaires consécutives étagées (fig. 18, 19) ; au sud, à la pointe de l'éperon, elles sont surmontées par deux bâtiments en équerre communicants. Le premier (A), au nord, comprend un espace voûté

Fig. 18 (à gauche). Margat. Plan du château (dess. JM 2000)

Fig. 19 (à droite). Margat. Vue aérienne du château prise depuis le sud-ouest par le 39^e régiment d'aviation de l'Armée du Levant en 1938 (cl. IFPO)

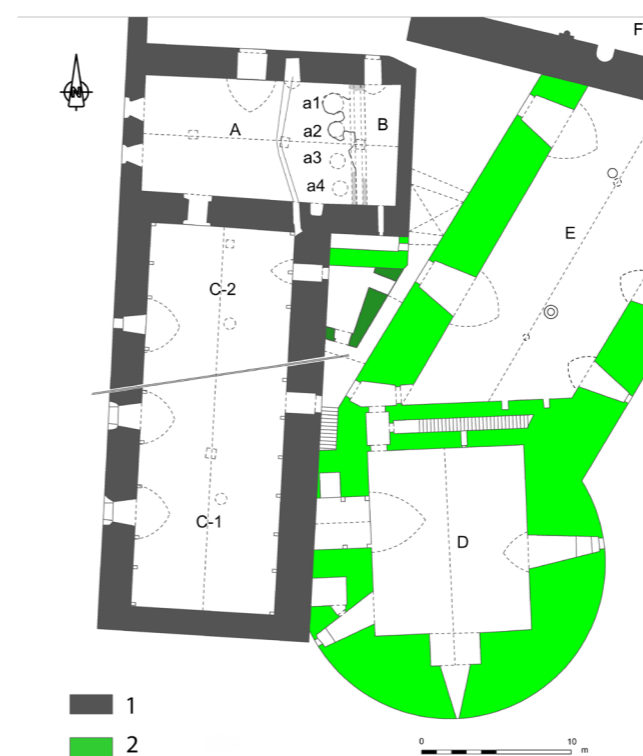


de 17 m x 7,60 m, de plain-pied avec la cour intérieure du château (fig. 20) ; le second, de direction nord sud, de 25,6 x 9,60 m, est formé d'une haute salle voûtée autrefois recoupée en deux niveaux par un plancher reposant sur une file de piliers, dont les poutres portaient sur des consoles conservées (fig. 21).

Les fouilles entreprises dans le bâtiment A ont mis au jour quatre soles de fourneaux (A1 à A4) dont les diamètres varient entre 1 m et 1,3 m (fig. 22) ; ces fourneaux étaient desservis par une salle de chauffe située au nord, accessible par une petite porte indépendante. Elle était isolée de la cuisine par un « mur-cheminée » oblique formé de deux cloisons séparées par un vide de 38 cm servant pour conduire les fumées à un évent situé dans la voûte. Les traces d'appui de ces deux cloisons sur la voûte sont encore parfaitement reconnaissables.

L'arasement total des quatre fourneaux, et la suppression des superstructures, empêchent de savoir s'il existait une table de cuisson. On peut raisonnablement en faire l'hypothèse, d'autant qu'il existait une niche avec un évier dans la paroi nord de la salle, avec un égout reconnu lors des fouilles. Accessible directement depuis la cour par une grande porte, celle-ci possédait deux fenêtres ; elle communiquait de plain-pied avec le niveau supérieur de la grande salle C.

Celle-ci a été interprétée, à juste titre, comme un réfectoire à deux niveaux pour les occupants du château. Trois batteries de deux grandes fenêtres rectangulaires superposées éclairaient les deux niveaux, qui possédaient chacun une porte d'entrée latérale à l'est permettant l'accès depuis la cour et le passage étroit bordé par les dortoirs et la tour maîtresse sud. Un escalier intérieur assurait vraisemblablement la communication entre les deux niveaux, permettant ainsi aux servants d'apporter les plats de la cuisine au niveau inférieur.



Il ne nous a pas été possible d'identifier le four à pain qui fut utilisé conjointement à la cuisine ; les deux fours à pain visibles à l'intérieur des bâtiments du nord-est sont d'époque ottomane.

Fig. 20 (à gauche). Margat. Vue de la salle de la cuisine, prise depuis le pignon ouest (cl. JM 1994)

Fig. 21 (à droite). Margat. Vue du réfectoire, prise depuis le sud (cl. Maxime Goepp 2006). Est figuré en traits pointillés blancs le niveau de l'ancien plancher séparant les deux niveaux du réfectoire.

Fig. 22. Margat. Plan de l'extrémité sud du château, dressé d'après les différents plans publiés par l'équipe syro-hongroise depuis 2008 (dess. JM 2019). A : Cuisine. B : Salle de chauffe. C1 : Réfectoire bas. C2 : Réfectoire haut. D : Tour maîtresse et appartements du châtelain. E : Dortoirs. F : Chapelle.

Arsur (Apollonia-Arsuf, Israël)

10 - Voir Roll-Yohana-Tepper-Harpak 2000 ; Roll-Arugas 2006 ; The Last Supper at Apollonia. Les plans donnés ici ont été réalisés grâce à une photogrammétrie effectuée avec les photographies prises par Maxime Goepf en janvier 2018.

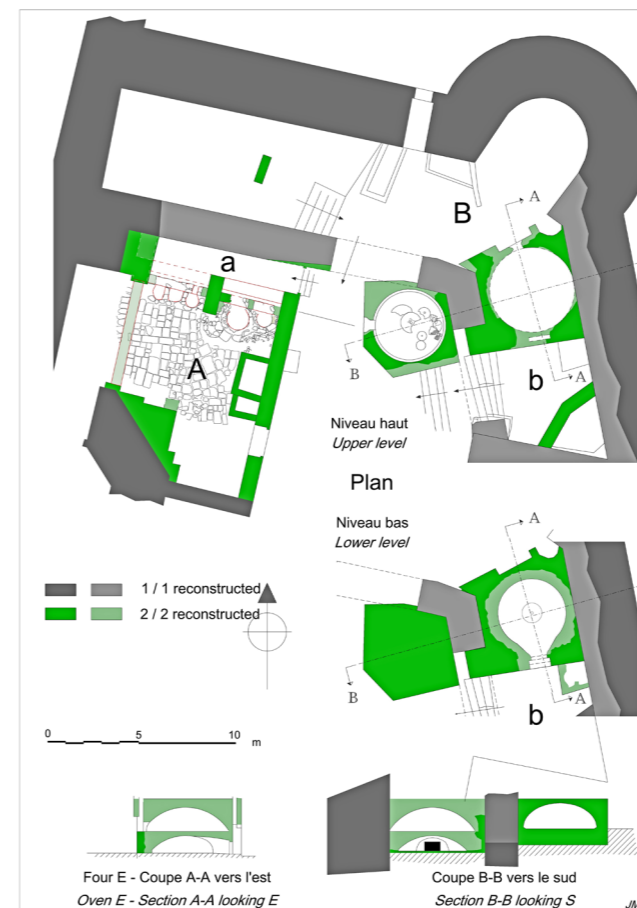
11 - Mesqui-Goepf-Yehuda 2020.

Le château d'Arsur n'est qu'une petite partie de la vaste zone de fouille couvrant l'ancienne cité d'Apollonia à laquelle a succédé la ville arabe d'Arsuf, puis le château et la ville franque d'Arsur, avant que Baybars ne l'anéantisse définitivement en 1265. Le plan du château, en demi-cercle flanqué de tours circulaires, pourvu d'une fausse-braie et d'un profond fossé, figure parmi les plus intéressants du Proche-Orient (fig. 23) ; les fouilles s'y poursuivent aujourd'hui dans les anciennes zones résidentielles dominant la mer ¹⁰.

Dans les années 1990-2000, la cour intérieure avait été entièrement dégagée, révélant une grande cuisine, ainsi que de deux grands fours résultant du réaménagement du château après l'acquisition par les Hospitaliers en 1261 (fig. 24). Nous avons proposé récemment d'interpréter ces fours comme caractérisant l'ancienne boulangerie (B), en particulier celui qui se trouve à l'est et qui constitue un exemple de four à deux chambres superposées ¹¹.

La cuisine (A) se trouvait à proximité ; il s'agit d'une grande salle rectangulaire pavée, établie au niveau de la cour, s'appuyant au sud-ouest sur un massif rectangulaire supportant l'angle du chevet de la chapelle agrandie par les Hospitaliers. Au nord, elle

Fig. 23. Arsuf - Apollonia. Vue aérienne verticale du château orientée au nord (cl. Biblewalks). A : Cuisine, avec la salle de chauffe a au nord. B : Boulangerie. b : Salle de chauffe du four à pain.. o : Fours à pain.



était limitée par une batterie de cinq fourneaux, organisée en deux travées ; la première comprenait trois petits fourneaux de 0,60 à 0,80 m de diamètre, alors que la seconde était occupée par un fourneau de 1,15 m de diamètre, et un plus petit de 0,80 m de diamètre. Suivant une disposition désormais coutumière, un « mur-cheminée » séparait la cuisine de la salle de chauffe (a), en fait un simple couloir rectangulaire, qui desservait les gueules des fours. Le stockage des bois, commun à la cuisine et aux fours de boulangerie, s'effectuait probablement dans l'espace qui était la salle de chauffe du four à double chambre (b) (fig. 24-26).

Fig. 24 (à gauche). Arsuf - Apollonia. Plan de la cuisine et des fours à pain (plan JM 2018 à partir d'un photogrammétrie réalisée grâce aux photographies de Maxime Goepf). A : Cuisine. a : Salle de chauffe. B : Boulangerie. b : Salle de chauffe.

Fig. 25 (à droite). Arsuf-Apollonia. Les trois petits fours à l'ouest de la salle de chauffe, dans leur état en 1999 (cl. The Last Supper...).

Comme à Belvoir, les fours étaient en pierre, non revêtus de brique ; ils sont aujourd'hui à peine discernables à ras du pavage. À l'est, ils étaient probablement surmontés d'une table de cuisson délimitée par la bordure du pavage ; à l'ouest, les dispositions primitives sont moins évidentes à restituer en raison de la disparité entre les deux fourneaux.

Autres châteaux et installations

Jusqu'à présent, aucune autre structure de cuisines de même nature que celles décrites ci-dessus n'a pu être identifiée dans des édifices des ordres militaires ; ainsi, dans un grand site tel que le Crac des Chevaliers (*Qal'at al-Hoşn*, Syrie), qui conserve un remarquable exemple de four de boulangerie à chambre double, les cuisines n'ont à ce jour pas été identifiées, et leur emplacement précis demeure conjectural.

Autres châteaux et installations

Fig. 26 : Arsuf-Apollonia. Vue de la cuisine, prise du sud-ouest (cl. JM 2012)



FONCTION ET USAGE DES CUISINES

Dans chacune de ces forteresses, il ne fait aucun doute que les cuisines ont été destinées aux frères de l'Hôpital et aux garnisons. La compréhension du fonctionnement de ces cuisines doit donc se faire en fonction des règles de nourriture des frères. On s'autorisera néanmoins à sortir quelque peu de ce cadre strict, en fournissant quelques références, d'abord sur le régime des malades de l'Hôpital, que sur celui des Templiers.

Les prescriptions réglementaires en matière de nourriture

On dispose d'un nombre restreint de textes attestant des prescriptions réglementaires valant au sein de l'ordre des Hospitaliers ; le seul qui fixe en détail un régime alimentaire est celui de la maison des malades de Jérusalem, qui traite du régime alimentaire pour les malades et les pauvres, et fut rédigé vers 1180. Ce règlement donne une bonne référence sur la structuration des repas du matin et du soir, et sur les plats qui étaient servis aux malades ; cependant, les mets préparés étaient de meilleure qualité et certainement plus variés que ceux qui étaient à l'ordinaire des frères eux-mêmes¹².

La première rédaction de la règle applicable aux Hospitaliers avait été établie par Raymond du Puy entre 1130 et 1153 et confirmée en 1185-85 : dès son début, elle statuait que les frères ne devaient attendre de l'institution que le pain et l'eau pour se nourrir, et un habillement simple. De fait, la base de l'alimentation était le pain « de couvent », en général du pain bis, mais dès l'origine, le régime sec au pain et à l'eau était le minimum auquel seuls étaient astreints les frères coupables de fautes mineures contre la règle. Dans la règle de Raymond du Puy, la consommation de viande était admise sauf le mercredi et le samedi en dehors des neuf semaines avant Pâques, comme était institué le fait que les frères avaient le droit de prendre deux repas par jour. Par la suite, statuts, usances (coutumes) et égards (discipline interne) vinrent préciser quelque peu le texte initial¹³.

En fait, la consommation de viande était interdite les lundis, mercredis et samedis ; de plus, le gras était interdit le samedi, et les œufs et le fromage le vendredi ; durant les neuf semaines avant Pâques, les restrictions étaient plus importantes, la consommation de viande et de lait (et donc de fromage frais) étant proscrite. En matière de boisson, l'ordinaire était du vin coupé d'eau ; lors de certaines fêtes, on distribuait du pain et du vin « de pitance », c'est-à-dire de meilleure qualité : le pain était alors fait de farine blanche, le vin était peu ou pas coupé, et l'on ajoutait poisson ou œufs à l'ordinaire.

Les frères de l'Hôpital prenaient deux repas par jour, après sexte et après vêpres, c'est-à-dire vers midi et vers 17h. Les Templiers bénéficiaient par surcroît, à la discrétion du chef d'établissement, d'une collation avant complies (vers 20 h), consistant en un vin coupé d'eau, ou s'ils le voulaient de l'eau toute simple, à l'exclusion néanmoins de liquides nourrissants (lait d'amandes, laitages)¹⁴ ; mais on ignore si les Hospitaliers avaient droit à cette faveur. Les jours de jeûne, ils ne faisaient qu'un seul repas après none (vers 15h), voire après vêpres les jours de grand jeûne.

Il ne semble pas que les Hospitaliers aient bénéficié, comme leurs malades, ou comme les Templiers, de la présentation de deux viandes aux repas de midi des jours gras. En revanche, il est probable qu'au fil du temps, ils eurent droit, au gré du chef d'établissement, à de la viande de pitance de meilleure qualité¹⁵. Rappelons que les malades pouvaient choisir entre deux suivant leur goût : il pouvait s'agir de porc, bœuf, mouton, chevreau ou agneau pour le premier choix, et de volaille en brouet pour le second choix.

Probablement un bouillon de légumes leur était-il présenté également. Par contre, les jours maigres, ils étaient théoriquement astreints à manger du « cuisinat » ou du « polment », purées diverses de légumes relevées d'herbes et d'épices, rendues consistantes par de la semoule ou des pois chiches ; dans ce cas, la coutume était de leur présenter deux types de mets, pour qu'ils puissent choisir. Cependant, les règles du Temple montrent

12 - Publication et commentaires du texte : Edginton 2005. Katja Klement avait consacré sa thèse en 1996 à ce document ; elle a été publiée depuis (Klement 2010), avec la reproduction du manuscrit ; j'ai largement utilisé cette version et ses commentaires. Voir aussi Demurger 2013, p. 254-255. Sur l'incroyable variété des fruits et légumes offerts à l'hôpital de Jérusalem, voir le récit du clerc anonyme publié par Beltjens 2004.

13 - On trouve ces éléments dans le *Cartulaire des Hospitaliers*, n°1193 [statuts d'Alphonse du Portugal, (1204-1206) ; n°2213 [Vers 1239 ; « Esgarts » : § 26-27, 58, 73, 76, 83-85. « Usances » : § 95, 98, 119] ; n°3396 [statuts de Hugues Revel (1270) : §13-14] ; n°3670 [statuts de Nicolas Lorgne (1278) : § 6-7]. Voir Riley-Smith 1967, p. 252-254 ; Riley-Smith 2012, p. 115 ; Bronstein 2011.

14 - Curzon 1886, § 30.

15 - Voir le différend qui opposa en 1303 le maître des écuyers et le frère représentant le « petit commandeur », le premier ayant prélevé au palais, outre la livraison coutumière, huit pièces de viande qu'il destinait aux écuyers ne recevant pas de pitance de leur maître, lorsqu'ils n'en avaient pas (écuyers de la caravane), ou lorsque leurs maîtres étaient malades. Le jugement fut rendu en faveur du maître des écuyers (*Cartulaire des Hospitaliers*, n° 4616).



que, ces jours-là, souvent l'ordinaire pouvait être amélioré par du poisson ou des œufs, à la discrétion du chef d'établissement, et suivant les ressources de la maison¹⁶.

Le soir, le souper était plus frugal, reposant sur des préparations à base de semoule, probablement agrémentées de purée de fruits lorsqu'ils étaient disponibles. Les soirs maigres, une salade d'herbes crues devait faire l'affaire – mais probablement la règle était-elle contournée pour améliorer cet ordinaire, en particulier pour les frères en armes.

La règle était théoriquement d'offrir des mets et du vin de même qualité à tous les frères, le maître compris. Cependant, de subtiles différences existaient : ainsi, chez les Templiers, les écuyers et les sergents d'armes n'avaient-ils droit qu'à la présentation d'une viande lorsque les frères avaient droit à deux, et à deux lorsque ceux-ci avaient droit à trois, mais cette règle ne s'appliquait pas aux turcoples, combattants soldés chrétiens autochtones¹⁷.

Dans les règles de l'Hôpital des années 1180, les servants des malades ou « sergents » (qu'on ne doit pas confondre avec les frères sergents en armes), ancêtres des infirmiers et aides-soignants, n'avaient droit qu'à une viande de moindre qualité, ainsi qu'aux restes de la viande des malades. Les statuts des Hospitaliers de 1204-1206 prévoyaient que, si un frère ne pouvait manger de la viande distribuée à tous, il avait le droit de manger la viande des sergents, confirmant ainsi la moindre qualité de celle-ci.

Quant aux frères malades accueillis à l'infirmerie, ils avaient droit à un régime amélioré, comme les malades de l'hôpital, ce qui constituait une tentation pour les frères sains et obligea à réglementer pour éviter les abus.

On le voit, les règles étaient essentiellement destinées à encadrer la consommation des mets sortant d'une stricte observance monastique, et elles enregistraient également les avancées obtenues par les frères au fil du temps ; on s'amuse ainsi de lire dans les *Usances* rédigées vers 1239, que si l'on servait des œufs frits, un frère qui n'aimait pas les œufs frits pouvait réclamer des œufs rôtis ou pochés !¹⁸

Cuisson des légumes, cuisson de la viande, du poisson et des œufs

Quoi qu'il en soit, la base de la nourriture demeurait constituée de pain et de « cuisinats » divers pouvant être consommés avec lui ; cela constituait l'ordinaire des temps « non gras ». L'essentiel du travail de la cuisine était donc la cuisson de légumes et d'herbages en grande quantité, pour nourrir la population du château qui se comptait en centaines de personnes, si l'on compte les frères, leurs écuyers, les turcoples et l'ensemble des serviteurs. On sait ainsi que, dans certaines périodes, la population de grands châteaux tels le Crac des Chevaliers, Saphet (Safed, Israël) ou le Chastellet du Gué de Jacob, dépassait le millier, pouvant approcher le double¹⁹. Il s'agissait donc pour l'essentiel de cuisson à l'eau bouillante, suivie ensuite par du broyage ou du pilage pour obtenir des purées.

Fig. 27. Le cuisiner découpe les mets et des servants les apportent vers la table (*Psautier de Luttrell, 1325-40, British Library, Add MS 42130, fol. 207 v.*)

16 - Curzon 1886, § 30.

17 - Curzon 1886, § 26.

18 - *Cartulaire des Hospitaliers*, n° 2213, § 98.

19 - Voir le chapitre consacré à l'analyse des sources documentaires relatives à ces trois châteaux, permettant de justifier cette évaluation dans Mesqui-Goepp 2019, p. 38-41.



Fig. 28 - Un cuisinier remue les légumes à l'aide d'une écumoire dans la chaudière ; un marmiton coupe les légumes avec un hachoir, un autre pilonne des grains dans un mortier (Psautier de Luttrell, 1325-40, British Library, Add MS 42130, fol. 207 r.)

Pour les viandes, on a peu d'indications sur les modes de cuisson ; les règles applicables aux menus des malades montrent qu'on leur présentait des viandes rôties (en général les mammifères), ou des viandes au bouillon (les volailles). Mais de tels mets étaient-ils présentés aux frères, ou devaient-ils se contenter de viande en conserve (viande salée) et de lard ?

Il va de soi que la viande salée faisait partie de l'ordinaire, ne serait-ce que durant les temps de campagne, et tous les celliers de maisons hospitalières en contenaient²⁰. Cependant de la viande fraîche pouvait être au menu : les fouilles réalisées dans plusieurs forteresses de Terre Sainte montrent une certaine variété dans les espèces consommées. Ainsi, au château de la Tour Rouge (Red Tower, Israël), la proportion d'os provenant de volatiles, oies ou autres, était largement prédominante ; les os de mammifères représentaient 36 %, provenant essentiellement de porcs et en moindre proportion de caprins. Au contraire, au château de Belmont (Israël), 38 % des os provenaient de caprins, 35 % de porcs, 17 % de bœufs. Certains résultats relatifs au Crac des Chevaliers mettent en évidence une dominance d'os de bœufs (près de 30 %) et de porcs (env. 16 %) durant le XIII^e siècle, alors que de 1110 à 1170, porcs et caprins l'emportaient largement (66 % contre 20 %) ; curieusement, dans ces fouilles, la part des volailles était très peu importante²¹.

On ne sait, au demeurant, quelle proportion était utilisée pour fabriquer des salaisons. En 1268, les statuts promulgués par Hugues Revel établissaient que, durant leurs voyages ultra-marins, les frères devaient recevoir autant de viande qu'à la maison : le dimanche, une géline pour deux, ou de la viande salée s'il ne restait plus de gélines, et le mardi et le jeudi une géline pour quatre, ou de la viande salée²².

Concernant la consommation de poisson, qui fut certainement très fréquente, les résultats fournis par l'archéologie sont beaucoup plus évanescents ; en effet, la taille et la fragilité des arêtes de poisson rend très compliquée leur mise en évidence lors de la fouille²³. Si à Arsur, établi en bord de mer, la question de l'approvisionnement ne se pose pas, les points d'eau voisinant les châteaux pouvaient-ils fournir des ressources suffisantes ? La présence de viviers à proximité n'étant pas attestée, on peut penser que le poisson salé constituait l'essentiel de la ressource, auquel cas il nécessitait d'être cuit à l'eau, de même que la viande salée, avant d'être consommé.

20 - Voir les statuts de 1301, qui imposent que le frère responsable de la cuisine soit présent lorsque ses aides vont chercher de la viande salée ou du fromage à la « voûte », afin de signer le reçu pour le frère de la voûte (*Cartulaire des Hospitaliers*, n°3317, § 1) ; déjà, en 1262, les statuts délivrés par Hugues Revel prescrivait que les clefs des « maisons où l'on tient les viandes et les biens » ne soient jamais confiées à une personne étrangère à l'ordre (*Cartulaire des Hospitaliers*, n° 3039, § 32).

21 - Voir Boas 2006, p.198, à partir des exemples de la Tour rouge (Red Tower, Israël), Le Chastellet-du-Gué-de-Jacob (Vadum Jacob, Israël), Belmont (Belmont Castle, Israël). Sur le Crac, voir Zimmer-Meyer-Boscardin 2011, p. 155-168.

22 - *Cartulaire des Hospitaliers*, n° 3317, § 6.

23 - Restes d'arêtes de poisson matérialisés au Chastellet du Gué de Jacob, ou au Crac, sans pourtant que les quantités soient significatives.

Le fonctionnement des cuisines monastiques

Pour comprendre le fonctionnement de ces cuisines des Hospitaliers, il est intéressant de relire les coutumes rédigées vers 1080 pour les monastères clunisiens, même si elles étaient d'apparence plus restrictives²⁴. Ces coutumes clunisiennes respectaient les règles de saint Benoît obligeant à ne se nourrir que de fèves et de bouillons d'herbes relevées de lard ; mais elles introduisaient la notion de pitances, c'est-à-dire de mets supplémentaires comme œufs ou poissons (et sans doute viandes au fil de temps). Il existait donc de grandes similitudes avec celles des Hospitaliers.

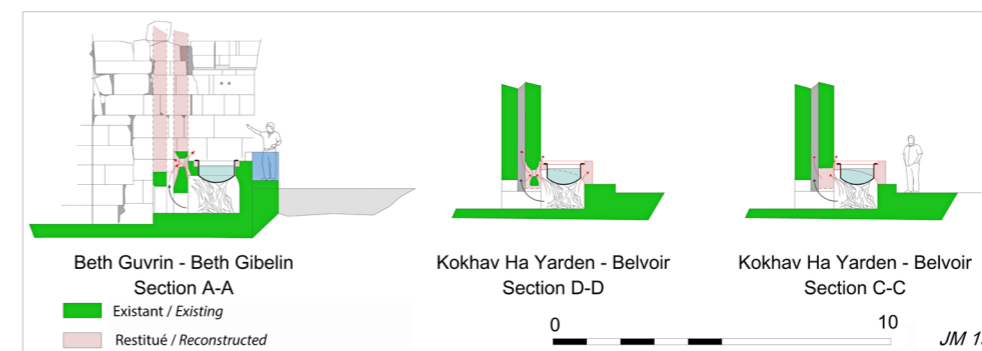
À cette époque, les quatre frères semainiers affectés aux cuisines de Cluny disposaient de trois grandes chaudières métalliques, dont deux suspendues à des crocs au-dessus de l'âtre de la cheminée (fig. 28) ; une troisième était disposée sur un trépied métallique, servant à chauffer l'eau de lessive pour les moines. L'une des deux chaudières à cuire était affectée exclusivement aux fèves ; la seconde en revanche était destinée alternativement à la cuisson des bouillons d'herbes, et au lavage des écuelles des frères. Les frères cuisiniers, aidés de novices, devaient à la fois s'occuper de surveiller la cuisson, de distribuer la nourriture dans les écuelles (fig. 27), d'entretenir les feux, enfin de faire la vaisselle. L'outillage de cuisine comprenait donc, outre les chaudières et ustensiles nécessaires à la cuisson des légumes, les soufflets et pinces nécessaires à l'entretien du feu ; des surmanches étaient fournies pour éviter que les habits ne se salissent, et des gants épais pour le maniement des chaudières et des bassins brûlants.

Les cheminées des abbayes pouvaient être murales ou à foyer central surmonté d'une hotte portée par des piliers²⁵ ; quel que soit le type, les chaudières étaient placées sur le feu ouvert, et la cuisine se préparait dans la fumée de combustion du bois. Le coutumier de Cluny recommandait d'ailleurs de remuer fréquemment les soupes afin qu'elles ne prennent pas l'odeur du feu. Il est vraisemblable que ces cheminées à foyer ouvert, exclusivement utilisées pour faire bouillir la nourriture dans des chaudières au XI^e siècle, purent être utilisées par la suite, lorsque les règles s'assouplirent, pour la cuisson de viandes, voire pour rôtir ces dernières²⁶.

Les cuisines des Hospitaliers

Si l'on en revient maintenant aux cuisines des Hospitaliers au Proche-Orient, les restes de la cuisine de Bethgibelin permettent de comprendre l'usage des fourneaux ; ils étaient destinés à accueillir en partie supérieure des chaudières ou des chaudrons pour y faire bouillir de l'eau. Ces chaudières jouaient le même rôle que celles des abbayes bénédictines, si ce n'est qu'elles étaient posées sur la table de cuisson, et non suspendues à des crocs ou à un trépied. Au moins à Margat et à Arsur, leurs tailles diversifiées permettaient d'adapter des récipients de tailles différentes – voire même d'adapter une grille sur le dessus pour supporter des poêles ou des casseroles.

Néanmoins, à la différence des cuisines monastiques traditionnelles, les quatre sites précédemment décrits ont une caractéristique commune évidente, qui vaut qu'on les rapproche ici : tous possèdent des fourneaux dont les foyers étaient desservis par une salle de chauffe indépendante de la salle de travail culinaire, la séparation entre les deux étant réalisée par un « mur cheminée » constitué de deux parois minces séparant un vide



24 - Voir publication ancienne des Coutumes d'Ulrich dans Jacques-Paul Migne, *Patrologiae cursus completus*, series secunda, t. 149, Paris, 1853, col. 726-730. *Les Coutumes de Bernard*, BnF, lat. 13875, ne diffèrent en rien de celles d'Ulrich sur les cuisines. Sur ces coutumes, la littérature est abondante ; voir, pour le plus récent, Susan Boynton et Isabelle Cochelin, « Les coutumiers clunisiens », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, t.7, 2003, p. 1-7 ; des mêmes, « From Dead of Night to End of Day : The Medieval Customs of Cluny », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, t. 1^o, 2006, p. 1-6. Ce dernier article introduit l'ouvrage collectif dirigé par les deux auteurs *From Dead of Night to End of Day : The Medieval Customs of Cluny*, Brepols, 2005. Voir aussi Arbois de Jubainville 1858.

25 - Voir l'excellente synthèse relative aux cuisines monastiques dans Épaud-Vincent 2011. On ne peut malheureusement citer ici tous les cas connus de cheminées à foyer central, mais on en trouve une liste dans l'article en question.

26 - À ce jour, les fouilles de cuisines monastiques ont été rares, et le fonctionnement de cuisines monumentales à hotte centrale comme celle, universellement connue, de Fontevraud, demeure d'autant moins évident qu'il a pu varier au cours des siècles.

Fig. 29. Coupes comparées des «murs-cheminées» de Bethgibelin et de Belvoir (dess. JM 2019)

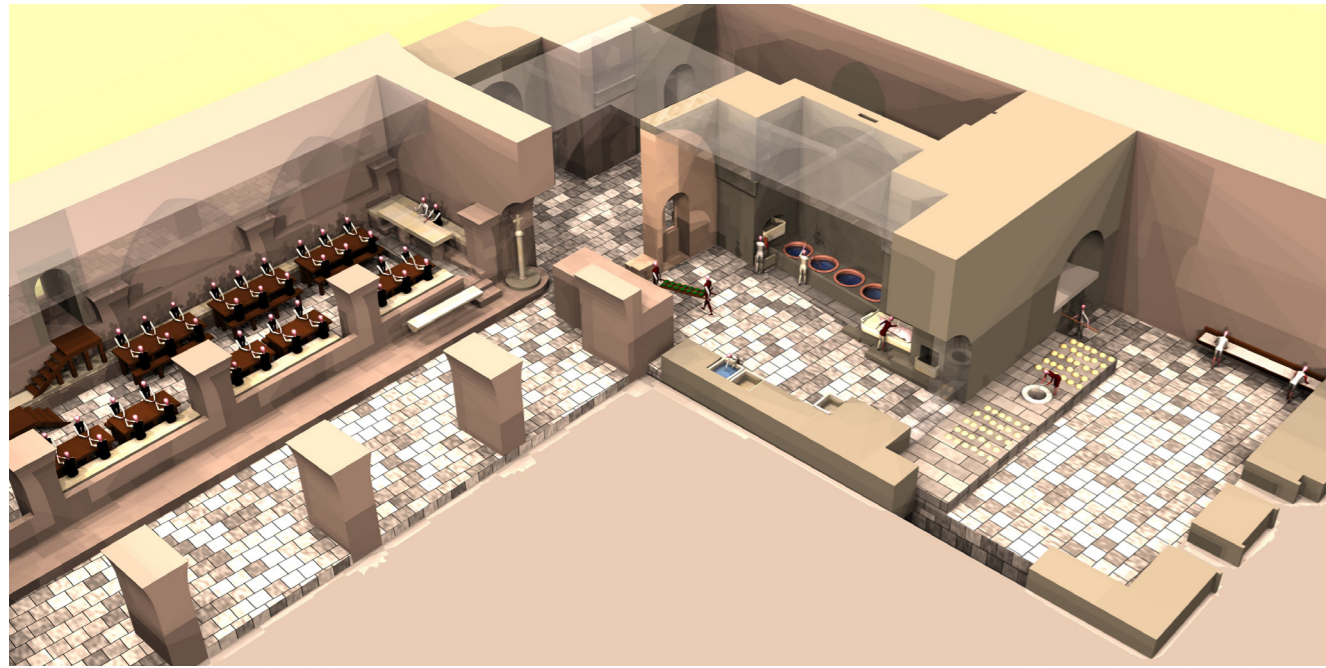


Fig. 30. Bethgibelin - Beit Gurvin. Restitution en écorché 3D depuis le nord-est du réfectoire (à gauche), de la cuisine (au centre) et de la boulangerie (à droite) (dess. JM 2019)

conduisant les fumées des foyers jusqu'à un évent situé dans la voûte (fig. 29, 30, 32).

Ainsi les grandes cuisines hospitalières du Proche-Orient étaient isolées de façon étanche – au moins théoriquement – de la salle de chauffe, afin de ne pas exposer les cuisiniers aux salissures dues à l'approvisionnement des foyers, et pour les protéger des fumées de combustion du bois. Les seuls dégagements gazeux auxquels ils étaient exposés étaient donc la vapeur d'eau provoquée par le bouillonnement de l'eau dans les chaudières.

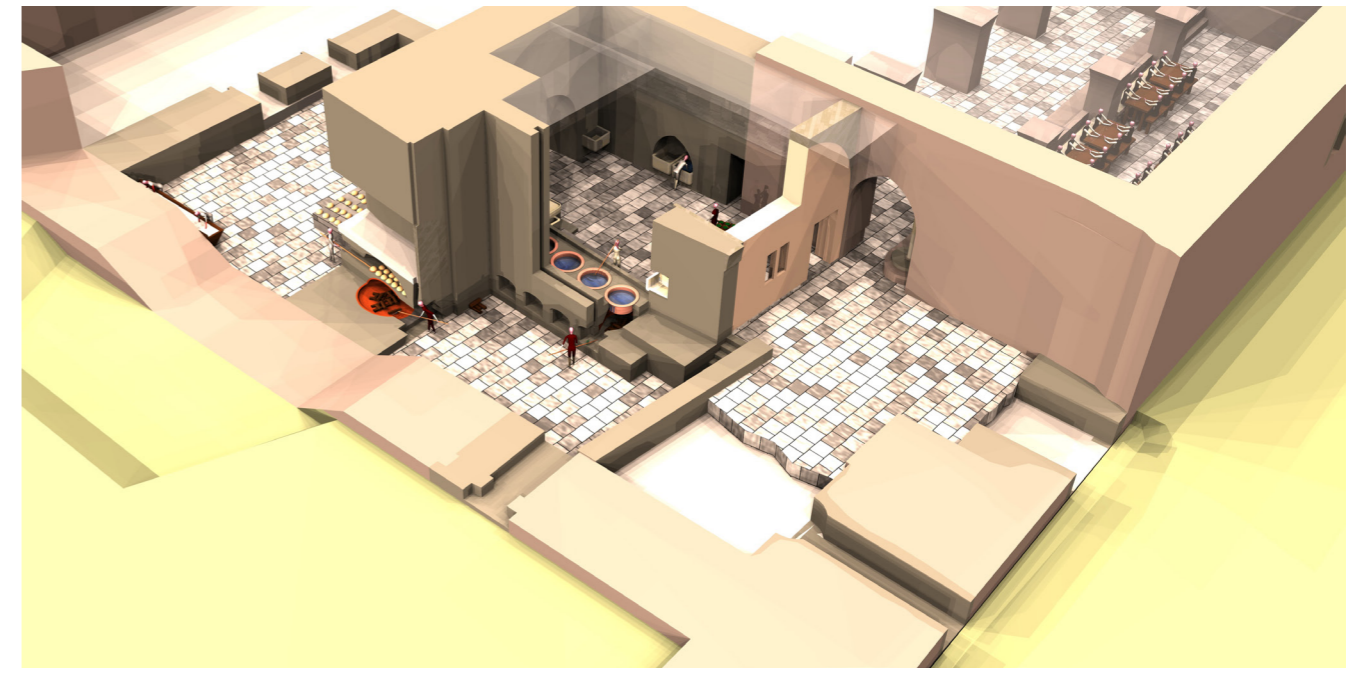
Le même principe était mis en œuvre pour les boulangeries mises au jour dans les châteaux des ordres ; on en voit ici un exemple rare à Bethgibelin, avec une salle de chauffe commune à la boulangerie et aux cuisines (fig. 30, 32). Cette façon de faire était évidemment directement dérivée de celle des hammams, où la salle de chauffe était soigneusement séparée du reste de l'installation, afin de ne pas perturber les baigneurs²⁷.

Comme nous l'avons déjà remarqué par ailleurs, le système n'était probablement pas optimal pour les fours à pain, car le chauffage du four supérieur par le dessous ne permettait pas une mise en température suffisante de la voûte pour cuire de façon homogène le pain et obtenir une croûte sur le dessus²⁸. En revanche, il est certain qu'il devait améliorer la vie des boulangers et des cuisiniers, jusqu'à ce que la combustion des pierres entraîne des fuites du conduit d'extraction des fumées. Quoi qu'il en soit, il devait être considéré comme suffisamment performant en termes d'avantages/inconvénients, pour avoir été employé jusqu'à la fin de l'occupation des Hospitaliers au Proche-Orient.

Des chaudières pour faire bouillir la nourriture, et quoi d'autre ?

Si les cuisiniers de Bethgibelin disposaient d'un nombre important d'éviers, par rapport aux autres sites, on ne relève pas la présence d'autres dispositifs de cuisson que les four-

Fig. 31. Les rôtisseurs (Psautier de Luttrell, 1325-40, British Library, Add MS 42130, fol. 206 r.)



neaux à chaudières. Comme on l'a indiqué plus haut, il est possible cependant que certains des foyers, les plus petits, aient été recouverts par des grilles permettant de cuisiner dans des pots, voire aussi de faire rôtir ou frire certains aliments sur des poêles ou dans des casseroles (en particulier pour les œufs).

Par ailleurs, on ne doit pas oublier que ces chaudières pouvaient avoir d'autres usages, comme le rappellent les coutumes clunisiennes : la vaisselle, pour commencer, mais aussi le lavage du linge, et tout simplement aussi l'eau pour le rasage (non de la barbe, mais de la tonsure).

En revanche, l'absence apparente de tout foyer de type ouvert, couvert d'une hotte ou non, montre qu'on ne rôtissait pas de grands morceaux de viande à l'intérieur des cuisines ; ceci eût été d'ailleurs contraire au principe de séparation énoncé plus haut.

En Europe, la rôtisserie s'effectuait en général devant un feu allumé (et non sur le feu !) dans une cheminée murale, ou sur l'un des côtés d'une cheminée à foyer et hotte centrale (fig. 31)²⁹. Au Proche-Orient, rares sont les cheminées murales identifiées, pratiquement absentes de la construction castrale ; un certain nombre, toutes de petite taille, ont pu être mises au jour dans l'architecture civile urbaine ou rurale³⁰, mais jamais dans des cuisines monumentales.

On est donc réduit à une alternative : soit la rôtisserie se pratiquait en dehors des espaces identifiés comme étant les cuisines, dans d'autres bâtiments ou dans les cours, soit... on ne rôtissait pas. Même si cette seconde hypothèse paraît difficile à admettre, la première demeure à prouver par l'archéologie.

Fourneaux à chaudière dans des édifices séculiers

Une dernière question vient à l'esprit, lorsqu'on étudie ces cuisines à fourneaux pour chaudières : furent-elles inventées et utilisées seulement dans les châteaux des Hospitaliers ? À ce jour, nous n'avons recensé qu'un très petit nombre d'exemples où des installations spécifiques fixes furent conçues pour accueillir des chaudières.

On voit apparaître en Angleterre à partir de la fin du XIII^e siècle des pièces affectées aux chaudières à faire bouillir la nourriture, appelées « boiling houses » « boiling places » ou « seething places »³¹. La plus significative demeure à Caernarfon, dans le château royal bâti par Édouard Ier à partir de 1283 ; ici, les cuisines, pourvues de nombreux dispositifs techniques évolués, étaient flanquées par une pièce contenant deux fourneaux. Ceux-ci pouvaient accueillir sur leur dessus de grandes chaudières en forme de vasques pour faire

Fig. 32. Bethgibelin - Beit Gurvin. Restitution en écorché 3D du complexe culinaire, vue depuis le sud-ouest : à gauche, four à double-chambre de la boulangerie, au centre la salle de chauffe et en arrière la cuisine (dess. JM 2019)

29. Voir à ce sujet la description faite par Philibert de l'Orme d'une cheminée à foyer central italienne, dont il écrit : « les broches pour rôtir se mettoient aux quatre faces » : Philibert de l'Orme, *Le premier tome de l'architecture*, Paris, F. Morel, 1567-1568, p. 273-277.

30. Boas 2010, p. 164-170.

31 - Brears 2008, p. 147-171.

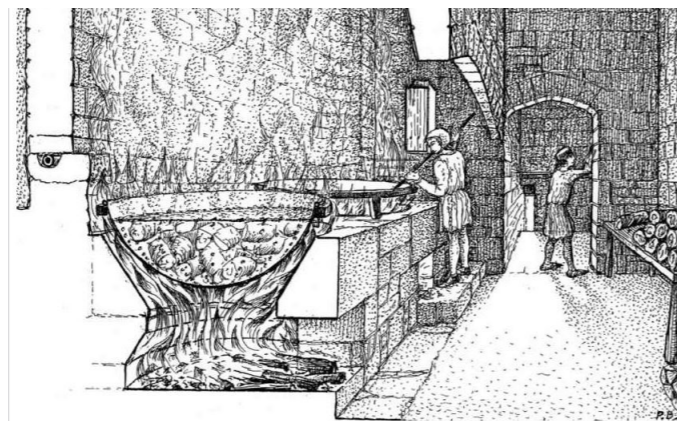


Fig. 33 (à gauche). Vue de dessus de l'un des fourneaux à chaudières de Caernarfon (cl. JM 2018)

Fig. 34 (à droite). Restitution du fonctionnement des fours à chaudière de Caernarfon, par Peter Brears (d'après Brears 2010)

bouillir la viande et le poisson, voire les légumes (voir fig. 33, 34) ; une conduite d'eau venant du puits permettait de les approvisionner en eau³². Les fours étaient placés sous une vaste hotte de cheminée qui a disparu. Il demeure d'autres exemples, non isolés de la cuisine, dans les tableaux intérieurs des cheminées de celles-ci, comme à Warkworth (1377-80) et à Ashby-de-la Zouch (1474-83).

De façon très récente, la fouille des cuisines du château de Coucy nous a permis d'identifier un bel exemple, précisément daté de 1403, édifié sous le règne de Louis I^{er}, duc d'Orléans (fig.35) ; on y trouvait deux fourneaux à chaudières placés dans une grande cheminée murale. Celle-ci était jumelle d'une autre cheminée à hotte, vraisemblablement affectée à la rôtisserie ; un grand âtre central couvert par sa hotte et une troisième cheminée murale à hotte complétaient cet ensemble³³.

Cette découverte peut être associée avec l'invention d'une autre cuisine contemporaine, construite par le même duc d'Orléans à Château-Thierry, où une structure à âtre central contemporaine a été identifiée à côté d'au moins une cheminée murale : ici, un décompte de construction de 1407 mentionne une « cheminée des chaudières » à côté de la « cheminée aux potages », confirmant l'existence de cheminées réservées aux chaudières³⁴.

La mise en évidence de tels fourneaux, lorsque les superstructures ont disparu, est très difficile³⁵. En effet, ces fourneaux pour chaudières se distinguaient des fours classiques de boulangerie par le fait qu'ils devaient accueillir en partie haute des chaudrons ; ils n'avaient donc pas de voûte supérieure, et leurs parois étaient presque verticales. Dans le cas où les élévations ont disparu, le plus souvent leurs restes peuvent être confondus avec ceux de fours à pain, même si la présence d'une sole à niveau du sol environnant exclut généralement l'usage de four à pain³⁶.

Quoi qu'il en soit, ces fours à chaudières ne s'imposèrent probablement dans les châteaux qu'à partir du moment où la somme des besoins de la cour et de la garnison présentes imposait la cuisson de grandes quantités de nourriture. À la grande différence des fourneaux de cuisine Hospitaliers, jamais la séparation entre salle de chauffe et cuisine n'apparaît avoir été mise en œuvre ailleurs. On ne peut qu'espérer que de futures fouilles à grande échelle de forteresses des Ordres militaires viennent apporter de nouveaux exemples de telles cuisines élaborées.

32 - Brears 2010.

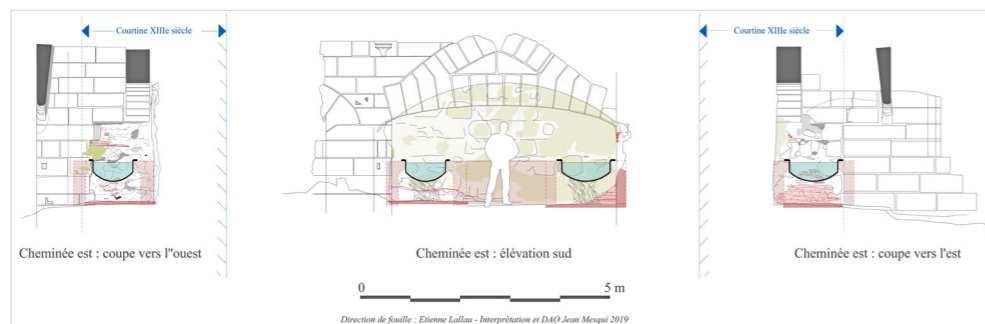
33- Fouille en cours sous la direction de Étienne Lallau, sous l'égide du Centre des Monuments Nationaux.

34 - François Blary, *Origines et développements d'une cité médiévale : Château-Thierry*, Amiens, 2013 (Revue archéologique de Picardie, n° spécial 29), p. 450-453. Blary 2014.

36 - Denys Pringle a bien voulu me signaler un exemple au couvent de Saint-Sylvestre à Gênes (Italie) où il avait mis au jour une table de cuisson en briques pour trois chaudrons, datée des années 1350-80 (Andrews-Pringle 1977, p. 70-72, 87-89, fig. 7 et 13).

36 - Brears 2008, p. 11, pointe le danger de confondre des fours à pain avec des fourneaux à chaudières, lorsque seules demeurent quelques assises : « Most of those « ovens » found with floors at ground level and stroke-pits before their doors are actually boiler furnaces, not identified by archaeologists ».

Fig. 35. Coucy. Restitution de la grande cheminée à chaudières mise au jour en 2019 (dess. JM 2019)



BIBLIOGRAPHIE

Andrews-Pringle 1977

D. Andrews, D. Pringle, « Lo scavo dell'area sud del convento di San Silvestro a Genova, 1971-1976 », *Archeologia medievale*, t. 4, 1977, p. 42-212.

Arbois de Jubainville 1858

Henri d'Arbois de Jubainville, « De la nourriture des Cisterciens, principalement à Clairvaux, au XII^e et au XIII^e siècle », *Bibliothèque de l'école des chartes*, t. 19, 1858, p. 271-282.

Beltjens 2004

Alain Beltjens, « Le récit d'une journée au grand hôpital de Saint-Jean de Jérusalem sous le règne des derniers rois latins ayant résidé à Jérusalem, ou le témoignage d'un clerc anonyme conservé dans le manuscrit Clm 4620 de Munich », *Bulletin de la Société de l'histoire et du patrimoine de l'ordre de Malte*, 14, 2004.

Ben-Dor-Ben Dov 1969

M. Ben Dov, « The Excavations at the Crusader Fortress at Kokhav-Hayarden (Belvoir) », *Qadmoniot*, t.1(5), 1969, p. 22-27.

Biller 1989

Thomas Biller, « Die Johanniterburg Belvoir am Jordan. Zum frühen Burgenbau der Ritterorden im Heiligen Land », *architectura*, t.19/2, 1989, p. 105-136.

Blary 2014

François Blary, « Archéologie des grandes cuisines seigneuriales des XIV^e et XV^e siècles à partir de l'étude de Château-Thierry (Aisne). À la recherche des complexes culinaires perdus », dans *Châteaux, cuisines et dépendances*, dir. Anne-Marie Cocula, Michel Combet, Pessac, Ausonius Éditions, 2014, p. 129-146.

Boas 2006

Adrian Boas, *Archaeology of the Military Orders*, Routledge, 2006.

Boas 2010

Adrian Boas, *Domestic settings : sources on domestic architecture and day-to-day activities in the crusader states*, Brill, 2010.

Brears 2008

Peter Brears, *Cooking and Dining in Medieval England*, Prospect Books, 2008.

Brears 2010

Peter Brears, « Food Supply and Preparation at the Edwardian Castles », dans *The Impact of the Edwardian Castles in Wales*, éd. Diane M. Williams, John R. Kenyon, Oxbow Books, 2010, p. 85-98.

Bronstein 2011

Judith Bronstein, « The Hospitallers and the Templars, Food and Refectories in the Twelfth-Fourteenth Centuries », dans *The Last Supper at Apollonia*, p. 62 - 68.

Cohen 2004

Michael Cohen, « The fortification of the fortress of Gybelin », dans *La fortification au temps des Croisades*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2004, p. 67-75.

Curzon 1886

Henri de Curzon, *La Règle du Temple*, Paris, H. Laurens, 1886.

Demurger 2013

Alain Demurger, *Les Hospitaliers : de Jérusalem à Rhodes*, Paris, Tallandier, 2013.

Deschamps 1973

Paul Deschamps, *Les châteaux des Croisés en Terre Sainte. La défense du comté de Tripoli et de la principauté d'Antioche*, Paris, Paul Geuthner, 1973.

Edginton 2005

Susan Edginton, « Administrative Regulations for the Hospital of St John in Jerusalem dating from the 1180s », *Crusades*, t. 4, 2005, p. 21-37.

Épaul-Vincent 2011

Frédéric Épaul, Jean-Baptiste Vincent, « La cuisine de l'abbaye cistercienne de Bonport (Pont-de-l'Arche, Eure) », *Bulletin Monumental*, t.169-2, 2011, p. 99-113.

Klement 2010

Katja Klement, *Gottes Gastgeber. Die Ritter des Hospitals von Jerusalem. Die vatikanische Handschrift Vat. Lat. 4852*, Editio Princeps Books on Demand, 2010.

Kloner-Cohen 2000

Amos Kloner, Michael Cohen, « The Crusader Fortress at Bet Guvrin », *Qadmoniot*, t.33, 2000, p. 13-7 (hébr.).

Kloner-Cohen 2008

Amos Kloner, Michael Cohen, « Die Kreuzfahrerburg Beth Guvrin », dans *Piana 2008*, p. 285-292.

Luttrell 2003

Anthony Luttrell, « The Hospitaller's early Statutes », *Revue Mabillon*, t.14, 2003, p. 9-22.

Major-El-Ajji 2011

Balász Major, Edmond El-Ajji, « Al-Marqab Research Project of the Syro-Hungarian Archaeological Mission (A Brief Report on the Activities of 2009) », *Chronique Archéologique en Syrie* 5, 2011, DGAM, p. 263-284.

Mesqui-Goepp 2019

Jean Mesqui, Maxime Goepp, *Le Crac des Chevaliers en Syrie. Histoire et architecture*, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2019.

Mesqui-Goepp-Yehuda 2020

Jean Mesqui, Maxime Goepp, Lisa Yehuda, « Bread for all : Double chambered baking ovens in castles of the military orders. A preliminary evaluation », *Crusading and Archaeology*, Subsidiaria serie to the journal *Crusades*, à paraître en 2020.

en ligne, le 01/10/19 : https://www.academia.edu/40651084/Double-chambered_ovens_in_castles_of_the_Military_Orders

Piana 2008

Mathias Piana, *Burgen und Städte der Kreuzzugszeit*, Petersberg, Michael Imhof Verlag, 2008.

Riley-Smith 1967

Jonathan Riley-Smith, *The Knights of St. John in Jerusalem and Cyprus c.1050-1310*, Palgrave Macmillan, 1967.

Riley-Smith 2012

Jonathan Riley-Smith, *The Knights Hospitallers in the Levant c.1070-1309*, Palgrave-Macmillan, 2012.

Roll-Arubas 2006

Israel Roll, Benjamin Arubas, « Le château d'Arsur : forteresse côtière pentagonale du type concentrique du milieu du XIII^e siècle », *Bulletin monumental*, t. 164, 2006, p. 67-81.

Roll-Yohana-Tepper-Harpak 2000

Israel Roll, Hagi Yohana, Yotam Tepper, Tamar Harpak, « Apollonia-Arsuf during the Crusader Period in the Light of New Discoveries », *Qadmoniot*, t.33/119, 2000, p. 18-31 (Hébr.).

The Impact of the Edwardian Castles in Wales, ed. Diane M. Williams, John R. Kenyon, Oxbow Books, 2010

The Last Supper at Apollonia

The Last Supper at Apollonia. The final Days of the Crusader Castle in Herzliya, Tel Aviv, Eretz Israel Museum, 2011 (Oren Tal, Israel Roll, Lisa Yehuda, Judith Bronstein, Irit Ziffer).

Yehuda 2011

Lisa Yehuda, « Cooking and Food in the Latin Kingdom of Jerusalem », dans *The Last Supper at Apollonia*, p. 52-61.

Yovitchitch 2014

Cyril Yovitchitch, « Hammams et fortifications dans le Bilad al-Shām », dans *25 siècles de bain collectif en Orient. Proche-Orient, Égypte et péninsule Arabique*, Institut français d'archéologie orientale, Beyrouth, 2014, p. 711-726.

Zimmer-Meyer-Boscardin 2011

John Zimmer, Werner Meyer, Letizia Boscardin, *Krak des Chevaliers in Syrien. Archäologie und Bauforschung 2003-2007*, Marksburg, Deutsche Burgenvereinigung, 2011.



Fig. 36 - Bethgibelin - Beit Guvrin. Croix hospitalière sur le pilier J (cliché Michael Cohen, interprétation JM 2019)

KITCHEN, BAKERIES AND REFECTORIES IN THE MIDDLE-EASTERN HOSPITALLERS' CASTLES

JEAN MESQUI*

In recent decades, large-scale excavations in Military Orders' fortresses in Israel and to a lesser extent in Syria have led to the discovery and identification of masonry structures for the manufacture and consumption of daily food in garrisons; the examination of these structures - kitchens, bakeries, refectories - brings new insights in the daily life of those fortresses. This article will focus on the remains uncovered in castles of the Hospitallers' Order (Beit Guvrin, Belvoir, Arsur in Israel, Margat in Syria), which revealed the most elements. After a summary description of each of them, this paper will discuss the culinary habits of the brethren, by crossing the architecture with the texts.

THE SITES

Bethgibelin-Gibelin (Beit Guvrin/ Bayt Jibrin, Israel) ¹

This castle, located some 60 kilometers south of Jerusalem, controlled a small pass on the road from Ascalon/Ashkelon to Hebron. It settled on the ruins of the ancient city of Eleutheropolis, a few steps from Tel Maresha, cited in the Holy Bible (fig. 1); the Franks misidentified the site with Bersabée (Ber Sheva). The enclosure of the castle incorporated the ruins of the amphitheater, as well as ancient roman baths. Founded around 1134 by King Fulk of Anjou, the castle and the lordship were granted in 1136 to the Hospitallers by Hugh of Hebron. Shortly after the mid-12th century, thirty-two settlers were granted a charte de peuplement; the charter was renewed in 1168. The city was sacked by a Muslim army in 1158, but remained in the hands of the Hospitallers. After the Hattin disaster in 1187, the castle was taken by Saladin, and probably ruined as he attempted to counter the victorious advance of Richard I of England to Jaffa and Ascalon in 1192. For barely four years, between 1240 and 1244, the Hospitallers regained control of it, but it was definitively lost on that date ².

Within a wall enclosing the ruins of the amphitheater and of the roman baths, the Franks built from the beginning of their installation a quadriburgus approximately 50 m in square, flanked by plain rectangular turrets; they reused part of the roman walls of the baths in the new building. The west wall doubled the walls of the former frigidarium and of the tepidarium, and to the south it divided the former caldarium in the middle, the western half of the latter being removed. The wall turned at right angle to the east, doubling the south wall of the caldarium. On this side was a huge open reservoir; two accesses were arranged through the wall, using ancient roman niches.

The primitive access of the castle was to the west (advanced gate A then gate a 1), opening onto a vaulted gallery built along the western wall; inside the enclosure were vaulted buildings around a rectangular courtyard. From that time on, the southeast side was occupied by a large rectangular hall that used to be a refectory for the brethren.

In a second phase, still in the Crusader period, the internal program was changed, so that the western side of the castle would be transformed in a new complex that we are interested in here (fig. 3, fig. 4). Possibly at the same time, a vast basilica was built on the south-eastern side; occasionally, the southeast turret was integrated into the east end of the church, which itself was a strong, semi-fortified building ³.

In order to carry out this transformation, the former vaulted gallery running along the west curtain wall between the two walls of the caldarium was laid down, and a large square pillar J was built, marked to the west by a Hospitaller cross in a circle (fig. 36) ⁴; it was meant to support the

* I express my gratitude towards my friends Lisa Yehuda and Maxime Goepp. Lisa helped me to survey Beit Guvrin, and I owe her a lot for our discussions et her advices. Maxime realized a prowess in January 2018 to photography the sites of Belvoir and Arsuri, a way making possible to run a photogrammetry of both sites.

1 - I'm very much indebted to Michael Cohen, who excavated the site in 1990-2000. He offered very kindly to help me understanding this very complex monument, where ancient and medieval masonry intertwin closely as in a jig saw puzzle. He helped me to amend the chronological plans. Nevertheless, the material published here doesn't commit him to anything.

2 - The site of Beit Guvrin was thoroughly excavated by Amos Kloner and Michael Cohen in the years 1990-2000. See the overview of the results of the excavations in Kloner-Cohen 2000; Cohen 2004; Kloner-Cohen 2008. The plans and drawings proposed here are based on a photogrammetry made by the author, from photographs taken in May 2019 by Lisa Yehuda and himself.

3 - Denys Pringle, *The Churches of the Crusader Kingdom of Jerusalem*, vol. I, Cambridge University Press, 1993, p. 95-101; vol. IV, 2009, p. 250-251.

4 - The cross is hidden to the visitor due to a shed placed here to protect the soil of the furnace room. My gratitude to Michael Cohen for sending me photographs of it.

groin vaults covering the part of the roman caldarium enclosed in the castle. This space was divided into four rooms: to the south were two storage and transit areas; to the north is the furnace room F, and the kitchen G, separated by four furnaces.

On the other side of the north wall of the former caldarium was the bakery H; its oven was built inside the Roman wall. The whole point of this arrangement was that the furnace room F was positioned in such a way that it served both the kitchen furnaces and the bakery heating oven, while being independent so as not to pollute the culinary activities.

The furnace room F (fig. 5-7)

The floor of room F was laid out about one meter below the medieval floor of the rest of the castle, in order to be at the level of the bottom of the five ovens (one oven in the north, four ovens in the east); access was made directly from the outside through the old entrance door, which was narrowed to be used only for this purpose (a2). A small staircase gave access to the interior of the castle, and to the two adjacent areas to the south.

Furnace room F and kitchen G were separated by four ovens occupying the space between the north wall of the former caldarium and pillar J. The ovens' mouths were topped by a hollow wall containing the four chimney pipes; this «chimney wall» that separated the kitchen from the furnace room avoided the smoke bothering the cooks. The examination of the existing masonry shows, however, that the flames and hot smoke caused, over time and use, the burning of limestone from the pipes, probably leading to very damaging leaks.

The north wall, of ancient origin, was considerably redesigned to accommodate the double-chambered bakery furnace; the differences are perfectly recognizable in the masonry on both sides of the oven area (fig.7). The lower-oven, used to heat the baking oven on top of it, was not cleared during the excavations; its facial opening includes a vertical smoke vent in the thin wall under the large discharging arch visible on this side, closing the vast niche which will be examined in the bakery below.

The kitchen G (fig. 5-8)

The kitchen was a large trapezoidal space of nearly 13 m by 6 m. Most of its western side was occupied by the cooking table, about 6 m by 1.8 m, where four circular holes of 1.1 m diameter were reserved, corresponding to the four ovens identified in the furnace room F. In these holes were placed metallic boilers or cauldrons heated by the fires burning in the four ovens. The northernmost of these circular holes is perfectly preserved today. The top stones of the thin wall edging the cooking table to the east were attached to each other by metal crampons to strengthen the structure (fig. 6). At an unknown time, perhaps still under the Hospitallers, this wall was reinforced by a thick counter-wall to ensure its stability; ignoring it, one can imagine the cooks, standing on the small platform along the table, stirring liquids containing vegetables or meat in boilers with long slotted spoons.

A large sink is embedded in the northern face of pillar J, with two drains: one of them, at the rear of the sink, was intended to empty it, while another, in the front, housed a tap to fill the cauldrons to be heated. There was probably a water pipe to supply the sink from a tank on the terrace.

To the north of the cooking table, against the old wall of the caldarium, is a large monolith table of 2.5 m by 1.1 m; a slight slope allowed the liquids to flow into a stone bin located below, just to the south. During the excavations, a small pipe was discovered below this tray, directly on the paved floor. It was certainly a working table to prepare food. There was also, just to the north of the table, a ruined sink in the east face of the wall.

No less than three other sinks were embedded in the east wall; each of them had a drain, but the pipes are not seeable. It is therefore an exceptional space due to the quality of its layout.

The bakery H (fig. 9, 10)

To the north of these two spaces is the bakery, 15 m x 9 m, installed in the former tepidarium. A very thick ancient wall separated it from the caldarium; in Roman times, a large and high semi-circular niche covered by a spheric vault existed in the western part. The springers of its frontal arch

are still visible, composed of two courses of voussoirs. This large niche was connected by a passage to a smaller one placed on the other side in the caldarium, now destroyed (a symmetrical small niche is well preserved in the south wall).

During the second Frankish phase, the rear of the large niche and its hemispherical vault were destroyed, as well as the small opposite niche; they were replaced by a large semi-circular vault closed to the south by the thin wall mentioned above, where a vertical trench was set to house a pipe that evacuated smoke from the lower oven of furnace room F.

Under the large semi-circular vault was inserted the two-chambered oven used for baking. The heating oven, located at the bottom, was only accessible from the furnace room F; the upper baking oven had a rectangular opening. It is possible to recognize the rebate used to close the door with a wooden or metallic panel to avoid heat loss; the entrance to the oven was biased to facilitate the introduction and extraction of breads.

All the rest of the south side was occupied by a large table covered with high quality rectangular slabs, at a height about 60 centimeters. During the excavations a circular pit opened in this table was uncovered; it served as a silo and at the bottom was found the ancient hypocaust⁵.

It was a garrison bakery, as we have identified in several castles of military orders⁶. The oven was double-chambered: in the lower chamber, served from the furnace room, a continuous fire burnt. In the upper chamber bread was baked; the absence of direct heating in the upper oven was likely to result in breads being made without a higher crust. The large table along the north side was used to lay the bread made after the dough was lifted, before putting it on.

The refectory (fig. 11)

The refectory consisted of a large room of 25 m by 12 m separated into two naves covered by groin vaults supported by a line of square pillars. The first western span of the north nave was used for the passage of the kitchen waiters to bring the meals for the brethren; and its access was bordered by a sort of sidewalk at the end of which was a circular base, possibly topped with a crucifix of stone.

The southern nave was bordered by benches along its north and south walls; in the south, they were part of the wall, while in the north, column barrels were used to support large flat stones. In the west, the «high end» of the room was marked by a stage on which two column barrels supported a large table; behind it was a large bench seat for the dignitaries of the garrison, especially the castellan and its officers. It is not impossible that the northern nave was used for the sergeants, whereas the southern nave was used for the knights.

Belvoir [Coquet] (Khokhav Ha Yarden/ Kawkab al-Hawâ, Israel)

Further north, dominating the valley of the Jordan river, a short distance from the lake of Tiberias, the castle of Belvoir is better known than Beit Guvrin; it is one of the major buildings of the Hospitallers, built before Hattin. It is currently under the scrutiny of a French-Israeli archaeological team; we will therefore expose here only the result of the external observations of the installation as it was unearthed and published by Ben Dov, and surveyed by us⁷.

It consists in a quadrirburgus of the same size as Beit Guvrin, flanked by square towers with arrow loops (fig. 12). A «continuous vaulted hall» runs along the curtain walls, determining an interior courtyard. During the excavations carried out in the 1960s, a three-furnace structure, similar to the furnaces of Beit Guvrin, was unearthed and identified as the kitchen (fig. 13-16). Unlike the latter, the inner walls of the ovens were made of limestone; actually, the builders did not have at their disposal the ruins of ancient hypocausts. On the north side was the furnace room, with well-preserved arched openings; on the south side, on a slightly raised platform, was probably the cooking table, now completely destroyed and leaving the upper openings of the furnaces gaping. On the contrary, the «chimney wall» separating the furnace room from the kitchen is much better preserved, with its double wall, giving a good idea of what Beit Guvrin was like (fig. 29).

The 7 m by 7.2 m trapezoidal kitchen had a small fireplace turned into a simple low cupboard in a second phase. The interior design seems to have been more basic than that of Beit Guvrin kitchen:

5 - Information given by Michael Cohen.

6 - See Mesqui-Goepp-Yehuda 2010. The ovens are located at the Crac des chevaliers, at Arsur (Arsuf) Belvoir and Vadum Jacob.

7 - See Ben-Dor-Ben-Dov 1969; Biller 1989. The plans and sections published here have been realized from a photogrammetry run by the author using the photographs taken by Maxime Goepp un January 2018.

a room in the south, separated by a simple partition from the wing dedicated to the refectory, still has a sink on a large limestone block, while the partition has two very small rectangular wall niches.

A large room of 34 m by 6.9 m, seemingly uncut by partitions, occupied the entire southern wing (fig.17); the archeologists interpreted it as the brethren's refectory, which seems consistent with the fact that it had a door on the courtyard, framed by two high windows; they were later blocked by the building of the staircase leading to the first floor. There was no direct communication between the kitchen and the refectory: the doors of the two spaces on the courtyard were close enough that this was not necessary.

The bakery was outside the fortified nucleus in a large building to the north-east; we proposed elsewhere a reconstruction of the double-chambered oven that was here, accompanied by a smaller oven for water heating⁸.

8 - Mesqui-Goepp-Yehuda 2020.

9 - Margat has been first published by Deschamps 1973, p. 259-286. The Syrian-Hungarian team published a number of detailed articles on the excavations, but there is presently no general publication. On the kitchen and refectories, see Major-Al-Ajji 2011, p. 271-273. Unfortunately it has not been possible to get access to the draft article of Mayssam Youssef, « Medieval Ovens and Cooking Installations in Margat » (to be published in *Bridges of Civilizations: The Near East an Europe c.1100-1400*, P.W. Edbury, D. Pringle, B. Major ed., Archaeopress).

Margat (Qal'at al-Marqab, Syria)

The Hospitallers acquired this castle in 1186; it became the center of their possessions in northern Syria, and was the last castle they held in the Middle East. Unlike the two previous sites, the order benefitted here of a castle that was already fortified by the Masoiers family before their arrival; in addition, the spur on which the castle was seated was not suitable for strictly geometrical and regular organization as in the first two sites described here. For more than ten years from now, this castle has been the subject of planned Syrian-Hungarian searches, which have benefited from partial publications. In view of these, it is possible to identify a remarkable set of kitchen-refectories inside two fully preserved vaulted buildings⁹.

The western front of the castle consists of a series of consecutive rectangular cellars (fig. 18, 19); in the south, at the tip of the spur, they are topped by two connecting square buildings. The first (A), in the north, includes a vaulted area of 17 m x 7.6 m, at the level of the castle's interior courtyard (fig.20); the second, in a north-south direction, of 25.6 x 9.6 m, consists of a high vaulted hall once split into two levels by a wooden floor resting on a row of pillars, whose beams lied on preserved consoles (fig. 21).

The excavations carried out in building A revealed four furnaces (A1 to A4) with diameters ranging from 1 m to 1.3 m (fig. 22); these ovens were served by a furnace room in the north, accessible through a small independent door. It was isolated from the kitchen by an oblique «chimney wall» composed of two thin walls separated by a 38 cm vacuum used to drive the smoke to a vent in the vault. Traces these two thin walls on the vault are still perfectly recognizable.

The removal of the superstructures of the four ovens, makes it impossible to know whether there was a cooking table. This can reasonably be assumed, especially since there was a niche with a sink in the western wall of the room, with a sewer recognized during excavations. It was accessed directly from the courtyard through a large door and had two windows; it communicated at ground-level with the upper level of hall C.

The latter has been rightly interpreted as a two-level refectory for the occupants of the castle. Three couple of superposed rectangular windows were pierced in the west wall. Each level had a separate side entrance door to the east allowing access from the courtyard and from the narrow passage bordered by the dormitories and the southern keep. Presumably, an interior staircase provided communication between the two levels, allowing the waiters to bring the meals from the kitchen to the lower level.

It was not possible for us in Margat to identify the bread oven which was used in conjunction with the kitchen; the two bread ovens visible today inside the buildings are ottoman.

Arsur (Apollonia-Arsuf, Israel)

The castle of Arsuf is only a small part of the vast excavation area covering the ancient city of Apollonia, which was succeeded by the Arab town of Arsuf, then by the castle and the Frankish town of

Arsur, before Baybars finally destroyed it in 1265. The plan of the semi-circular flanked by circular towers, surrounded by a platform and a deep moat, is among the most interesting in the Middle East; excavations continue today in the former residential areas overlooking the sea¹⁰.

In the 1990s and 2000s, the interior courtyard was completely unearthed, revealing a large kitchen, as well as two large ovens resulting from the restructuration of the castle after the Hospitallers acquired it in 1261. These ovens probably belonged to the former bakery (B), particularly the eastern one, which is an example of a two-chambered oven¹¹.

The kitchen (A) was nearby; it is a large rectangular paved room, built at the level of the courtyard, abutting on a rectangular massif supporting the angle of the east side of the chapel enlarged by the Hospitallers. In the north, it was bordered by a battery of five stoves, organized in two spans; the northern one consisted of three small stoves 0.6 to 0.8 m in diameter, while the southern one was occupied by a furnace 1.2 m in diameter and a smaller, 0.8 m in diameter. As in the other sites, a «chimney wall» separated the kitchen from the furnace room (a); the latter was in fact a simple rectangular corridor, which served the openings of the ovens. The wood storage, common to the kitchen and bakery ovens, was probably in the room adjoining the double-chambered oven (b) to the south (fig. 24-26).

As in Belvoir, the ovens were made of stone; they are barely discernible, due to the erosion of the structures. In the kitchen, the western range was probably topped with a cooking table; the primitive provisions concerning the eastern span are less obvious due to the difference in size between the two ovens here.

Other fortresses and buildings

To date, no other kitchen structures of the same nature as those described above have been identified in military buildings; so, in a large site such as the Crac des Chevaliers (Qal'at al-Hosn, Syria), which retains a remarkable example of a double-bedroom bakery oven, the kitchens have not yet been identified, and their precise location remains speculative.

THE FUNCTIONING OF THE KITCHENS

In each of these fortresses, there is no doubt that the kitchens were designed for the brothers of the Hospital themselves. The understanding of how these kitchens work should therefore be based on the brethren's food rules. We will, however, allow ourselves to come out of this strict framework, providing some references, both on the hospital's sick diet and on the Templar's diet.

The rules concerning the diet

There are a limited number of documents mentioning the diet rules of the Hospitallers; the only one that sets a diet in detail is that of the Jerusalem Hospital, which was written around 1180, dealing with the diet for the sick and needy. This regulation gives a good reference to the structure of morning and evening meals, and the dishes that were served to the sick; however, the prepared meals were of better quality and certainly more varied than those intended for the brethren themselves¹².

The first drafting of the rule applicable to the Hospitallers was established by Raymond du Puy between 1130 and 1153 and confirmed in 1185-85: at the very beginning of the text, it is said that the brothers should only expect bread and water from the institution to feed themselves, and frugal clothing. In fact, the basis of food was «convent» bread, usually brown bread, but very soon, the diet of bread and water was the minimum that only brothers who committed minor faults against the rule were obliged to follow. In the Raymond du Puy's rule, meat consumption was allowed except on Wednesdays and Saturdays, but was forbidden during the nine weeks before Easter; it was also established that brothers had the right to eat two meals a day. Subsequently, statutes, usances (customs) and esgards (internal discipline) clarified the original text somewhat¹³.

10 - See Roll-Yohana-Tepper-Harpak 2000; Roll-Arubas 2006; *The Last Supper at Apollonia*. The plans given here were realized from a photogrammetry, ran by the author with the photographs taken by Maxime Goepp in January 2018.

11 - Mesqui-Goepp-Yehuda 2020.

12 - Publication and comments on the text: Edginton 2005. Katja Klement's thesis, written in 1996, was dedicated to this very document; it has since been published (Klement 2010), with the reproduction of the manuscript; i used this version and its comments extensively. See also Demurger 2013, pp. 254-255. On the vast variety of fruits and vegetables offered in the Hospital of Jerusalem between 1177 and 1187, see the report of the anonymous clerk published by Beljens 2004.

13 - These elements can be found in *Cartulaire des Hospitaliers*, n°1193 [statutes of Alfonso of Portugal, (1204-1206); n°2213 [around 1239; « Esgarts »: § 26-27, 58, 73, 76, 83-85. « Usances »: § 95, 98, 119]; n°3396 [statutes of Hugh Revel (1270): §13-14] ; n°3670 [statutes of Nicolas Lorgne (1278): § 6-7]. See Riley-Smith 1967, p. 252-254 ; Riley-Smith 2012, p. 115; Bronstein 2011.

14 - Curzon 1886, § 30.

15 - See in 1303 the dispute between the master of esquires and the brother representing the «small commander», the first having taken from the convent, in addition to the customary delivery, eight pieces of meat which he destined for the esquires not receiving "pittance" from their master, either when they did not have one (esquires of the "caravan"), or when their masters were sick. The judgment was given in favor of the master of esquires (*Cartulaire des Hospitaliers*, No. 4616).

16 - Curzon 1886, § 30.

17 - Curzon 1886, § 26.

18 - *Cartulaire des Hospitaliers*, n° 2213, § 98.

Meat consumption was prohibited on Mondays, Wednesdays and Saturdays; in addition, fat was banned on Saturdays, and eggs and cheese on Fridays; during the nine weeks before Easter, the restrictions were greater, as consumption of meat and milk (and therefore fresh cheese) was prohibited. As far as drinks are concerned, the usual was water-cut wine; during certain celebrations, "pittance" bread and wine were distributed, i.e. of better quality; the bread was then made of white flour, the wine was little or no cut, and fish or eggs were added to the ordinary.

The Hospitallers had two meals a day, after sext and after vespers, that is around noon and around 5 p.m. In addition, the Templars, at the discretion of the head of the establishment, were given a refreshment before compline (around 8 p.m.) consisting of a wine cut with water, or if they wanted it with simple water, except for nourishing liquids (almond milk, dairy)¹⁴; but it is not known if the Hospitallers were entitled to this favor. On fasting days, they only had one meal after nones (around 3 p.m.), or even after vespers on particular days.

It does not seem that the Hospitallers have benefited, like the sick they cared for, or like their fellow Templars, from the presentation of two meats at lunchtime on days where meat was permitted. On the other hand, it is likely that over time they were given, at the discretion of the head of the establishment, better quality "pittance" meat¹⁵. It has to be reminded that the sick could choose between two, depending on their taste: it could be pork, beef, sheep, goat or lamb for the first choice, and poultry for the second choice.

Probably a vegetable broth was presented to them as well. However, on meatless days, they were theoretically forced to eat «cuisinat» or «polment», a variety of vegetable puree with herbs and spices, made consisting by semolina or chickpeas; in this case, the custom was to present them with two types of food, so that they could choose. However, the rules of the Temple show that, on these days, the ordinary could often be improved by fish or eggs, at the discretion of the head of establishment, and depending on the resources of the house¹⁶.

In the evening, dinner was more frugal, based on semolina-based preparations, probably with fruit puree when available. On meatless evenings, a salad of raw herbs was supposed to do the trick - but probably the rule was bypassed to improve the routine, especially for brothers in arms.

The rule was theoretically to offer meals and wine of the same quality to all brethren, including the master. However, subtle differences existed: for example, in the Templar rule, esquires and sergeants of arms were entitled only to the presentation of one meat when the knights were entitled to two, and to two meats when the knights were entitled to three, but this rule did not apply to Turcoples, who were indigenous Christian mercenaries¹⁷.

Under the Hospital rule of the 1180s, the servants of the sick or «sergeants» (which should not be confused with the sergeant brothers in arms), the ancestors of the nurses and caregivers, were only entitled to lower quality meat, as well as to the remains of the meat of the sick. The 1204-1206 Hospitallers' statutes provided that if a brother could not eat meat distributed to all, he had the right to eat the meat of the sergeants, thus confirming the slightest quality of the meat.

The sick brothers who were taken to the infirmary were entitled to an improved diet, like the sick ones in the hospital, which was a temptation for the healthy brothers and forced to regulate to avoid abuse.

As it can be seen from those considerations, the rules were essentially intended to regulate the consumption of food that went beyond strict monastic observance, and they also recorded the progress made by the brothers over time; it is amusing to read in the usances written around 1239, that if the brethren were serving fried eggs, a brother who did not like fried eggs could ask for roast or poached eggs¹⁸!

Cooking of vegetables, meat, fish and eggs

In any case, the basis of the food remained bread and various «cuisinats» (purees) that could be eaten with it; this was the ordinary of meatless days. The main work of the kitchen servants was therefore the cooking of large quantities of vegetables and herbs to feed the population of the castle, which had hundreds of people, including the brethren, their esquires, turcoples, and all the ser-

vants. It is known that, in certain periods, the population of large castles such as the Crac des Chevaliers, Saphet (Safed, Israel) or the Vadum Jacob, exceeded 1,000, and could reach the double¹⁹. Thus the task was essentially boiling water, followed by crushing or crushing to produce puree.

There is little indication of the way meat was prepared; the rules for the sick diet state that patients should be presented with roasted meat (usually mammals), or meat with broth (poultry). But were such dishes presented to the brethren, or were they to be content with preserved (salted) meat and bacon (lard)?

It goes without saying that salted meat was common, especially during the military campaigns, and all the cellars of Hospitaller's houses contained it²⁰. However, fresh meat was certainly preferred: excavations carried out in several fortresses of the Holy Land show a certain variety in the species consumed. At the Red Tower castle (Israel), for example, the proportion of bones from birds, geese or other birds was largely predominant; mammalian bones accounted for 36%, mostly from pigs and in a smaller proportion of caprines. On the contrary, at Belmont Castle (Israel), 38% of the bones came from caprines, 35% from pigs, 17% from cattle. Some of the results of the Crac des Chevaliers's excavations show a dominance of beef bones (nearly 30%) and pigs (approx. 16%) in the 13th century, while 1110 to 1170 pigs and caprines were widely dominant (66% versus 20%); curiously, at Crac des Chevaliers, the share of poultry was very small²¹.

It is not known, however, what proportion was used to prepare salting meat. In 1268, the statutes promulgated by Hugh Revel established that, during their ultra-marine journeys, the brothers had to receive as much meat as at home: on Sundays, a geline (chicken) for two, or salted meat if there were no chickens left, and on Tuesdays and Thursdays, a geline for four, or salted meat²².

As for fish consumption, which was certainly very frequent, the results provided by archeology are much more elusive; indeed, the size and fragility of the fish bones makes it very difficult to identify them when excavating²³. Obviously, at Arsur, which was on the seashore, fish consumption was not a problem; but in the castles placed in the countryside, could the rivers adjacent to the castles provide sufficient resources? As there is no proof of fish ponds in their vicinity, one can think that salted fish was the most of it, in which case it was necessary to discharge of the salt in boiling water, as well as salted meat, before being consumed.

Cooking diet food in convents : how was it done ?

To understand the functioning of these hospital kitchens, it is interesting to read the customs written around 1080 for Clunisian monasteries, even if they were more restrictive in appearance²⁴. These local customs followed the rules of Saint Benedict, which required only beans and broths of grass raised from bacon to be eaten; but they introduced the notion of pitances, that is, extra dishes like eggs or fish (and probably meat over time). So there were great similarities with the Hospitallers.

At that time, the four brethren "semainiers", working by weekly shift in Cluny's kitchens, had at their disposal three large metal boilers (fig.28). Two of them were hung on hooks above the hearth of the fireplace; a third was placed on a metal tripod and used to heat the laundry water for the monks. One of the two cauldrons was dedicated exclusively to beans; the second one was used alternately to cook herbal broths and to wash brethren's bowls. The cooks, helped by novices, had to take care both of monitoring cooking, distributing food in the bowls (fig.27), maintaining fires, and washing the bowls. In addition to the boilers and utensils needed to cook vegetables, the kitchen tools included the bellows and clamps needed to maintain the fire; sleeves were provided to prevent suits from getting dirty, and thick gloves were provided for the handling of cauldrons and hot tanks.

The fireplaces in the abbeys were placed normally towards the centre of the room, covered with a hood sustained by pillars; progressively, they tended to be placed with their hearths against the side walls²⁵. Anyway, whatever the type, the boilers were placed on the open fire, and cooking was done in an atmosphere charged by the smoke of the burning fire under the boilers. Cluny's customs also recommended that soups be stirred frequently so that their taste would not be polluted by a flavor of smoke. It is likely that these open fireplaces, exclusively used to boil food in boilers during

19 - See Mesqui-Goepp 2019, p38-41, where a specific chapter is devoted to the analysis of the documentation concerning these three castles.

20 - See the statutes of 1301, which require that the brother responsible for the kitchen be present when his aides seek salted meat or cheese in the «vault», in order to sign the receipt for the brother of the vault (*Cartulaire des Hospitaliers*, n°3317, § 1); already in 1262, the statutes issued by Hugh Revel prescribed that the keys to the «houses where meat and goods are kept» should never be handed over to a person who does not belong to the Order (*Cartulaire des Hospitaliers*, No. 3039, § 32).

21 - See Boas 2006, p.198, from the castles of Red Tower, Israel, Vadum Jacob, Israel, Belmont Castle, Israel). For Crac des Chevaliers, see Zimmer-Meyer-Boscardin 2011, p. 155-168.

22 - *Cartulaire des Hospitaliers*, n° 3317, § 6.

23 - Fish bones are attested at Vadum Jacob, as well as Crac des Chevaliers, but the proportion is not significant.

24 - See an ancient edition of Ulrich Customs in Jacques-Paul Migne, *Patrologiae cursus complete, series secunda*, t. 149, Paris, 1853, col. 726-730. *The customs of Bernard* (Bibliothèque nationale de France, lat. 13875), do not differ in any way from those of Ulrich for what concerns the kitchen. On these customs, literature is abundant; see, for the most recent, Susan Boynton and Isabelle Cochelin, «Les Coutumiers Clunisiens», *Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, t.7, 2003, p. 1-7; from the same, «From Dead of Night to End of Day: The Medieval Customs of Cluny», *Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, t. 1°, 2006, pp. 1-6. This last article introduces the collective work led by the two authors *From Dead of Night to End of Day: The Medieval Customs of Cluny*, Brepols, 2005. See also Arbois de Jubainville 1858.

25 - See an excellent synthesis on these monastic fireplaces in Epaud 2011, with bibliography. There are so many samples around Europe that it is not possible to cite them here.

26 - To date, excavations of monastic kitchens are rare, so that the detailed functioning of these monumental fireplaces like the one, very well known, in Fontevault (France), can not be ascertained, especially since they have been used throughout the centuries in a different way.

27 - See the hammam preserved at Crac des Chevaliers: Mesqui-Goepp 2019, p. 145-147. Other hammams in castles: see Yovitchitch 2011.

28 - Mesqui-Goepp-Yehuda 2020.

29 - On that respect, see the description the famous architect Philibert de l'Orme wrote, concerning an Italian central fireplace: « the spits for roasting were put on each face of the fireplace »: Philibert de l'Orme, *Le premier tome de l'architecture*, Paris, F. Morel, 1567-1568, p. 273-277.

30 - Boas 2010, p. 164-170.

*the 11th century, could be used later, when the rules soften, for cooking or even roasting meat around the central hearth*²⁶.

The Hospitaller kitchens

Coming back to the kitchen of the Hospitallers in the Middle East, the remains of the kitchen of Beit Guvrin allow us to understand the use of the furnaces/ovens; they were designed to accommodate cauldrons to boil water. These boilers played the same role as in the abbeys' kitchens, except that they were placed on the cooking table, and not hung on hooks or tripods. Probably, at least in Margat and Arsur, their different sizes made it possible to adapt containers of different sizes - even to adapt a grid on the top to support pans and pots.

However, unlike traditional monastic kitchens, the four sites described above have an obvious common feature: all of them have ovens whose furnaces were served by a room independent of the kitchen itself, the separation between them being made by a «chimney wall» consisting of two thin walls separating a vacuum leading the smoke from the fireplaces to a vent in the vault (fig. 29, 30, 32).

Thus, the large Hospitaller kitchens in the Middle East were insulated - at least theoretically - from the furnace room, so as not to expose cooks to the dirt caused by the wood supplies and ashes removal, and to protect them from combustion fumes. The only smoke to which they were exposed were water vapor caused by the cooking.

*The exact same principle was applied to bakeries that were exposed in the castles of the Military Orders; at Bethgibelin, the common furnace room for the bakery and the kitchen can be considered as a very efficient program (fig. 30, 32). The concept was obviously directly derived from that of the hammams, where the heating room was carefully separated from the rest of the facility, so as not to disturb the users*²⁷.

*As we have already noticed, the system was probably not optimal for baking ovens, because the heating of the upper oven from below did not allow sufficient temperature of the vault to cook the bread homogeneously and obtain a crust on the top*²⁸. *On the other hand, it certainly improved the working lives of bakers and cooks, until the burning of the stones resulted in leakage of the fume extraction ducts. In any event, the concept was to be considered sufficiently effective in terms of pros/cons, for having been employed until the end of the Hospitallers occupation in the Middle East.*

Cauldrons to boil the food, but what else ?

Although the cooks in Beit Guvrin had a large number of ovens at their disposal, compared to the other sites, there is no evidence of cooking devices anywhere other than these ovens. As mentioned above, it is possible that some of the smaller households have been covered with grills to cook in pots or even to roast or fry certain foods on stoves or in pans (especially for eggs).

Moreover, it should not be forgotten that these boilers could have other uses, as the customs recall: washing the dishes, for starters, but also washing the laundry, and simply heating water for the barbers.

On the other hand, the apparent absence of any open-type fireplace, covered with a hood or not, shows that large pieces of meat were not roasted inside the kitchens; this would have been contrary to the principle of separation between the firing and the cooking operations.

*In Europe, roasting was usually done in front of a fire (not on the fire!) in a mural fireplace, or on one side of a central fireplace (fig. 31)*²⁹. *In the Middle East, few mural fireplaces have been identified, almost absent from the fortresses; a number, all of them small, have been exposed in urban or rural civil architecture, but never in monumental kitchens*³⁰.

There is therefore only one alternative: roasting was practiced outside the areas identified as the kitchens, in other buildings or in the courtyards, or... there was no roasting. Although this second hypothesis seems difficult to accept, the first one remains to be proven by archeology.

Furnaces for boilers in secular kitchens?

A final question comes to mind when studying these furnaces designed for boilers: were they invented and used only in the Hospitaller fortresses? To date, we have only identified a very small number of examples elsewhere, where specific fixed facilities were designed to accommodate boilers.

*From the end of the 13th century, rooms dedicated to boil food, called «boiling houses» or «seething places», appeared in England*³¹. *The most significant remains in the royal castle at Caernarfon, built by the English kings from 1283 onwards. Here, joining the kitchens, which was equipped with many advanced technical devices, a room containing two furnaces was built (fig.33, 34): as Peter Brears reports, «the actual furnaces have an almost hourglass section, the bottom half containing the burning logs and faggots in its combustion chamber. The flames were then constricted, to emerge as a strong, vertical blast under the convex base of the boiler mounted above, the bowl-shaped upper section of the furnace keeping the flames just a few inches from the boiler's side, before they passed up to the flue». The boilers were used to boil meat and fish, or even vegetables; a water pipe from the well provided them with water*³². *Other examples, not isolated from the kitchen, remain at Warkworth (1377-80) and Ashby-de la Zouch (1474-83).*

*The most recent excavation of the kitchen of the Coucy castle (France) has allowed to identify a beautiful example, precisely dating back to 1403, built under the reign of Louis I, Duke of Orléans. There were here two furnaces for boilers, placed in a large mural fireplace (fig. 35). Another large fireplace, symmetrical to the latter, was presumably used for roasting; a large central center hearth covered by a hood, and a third fireplace completed the equipment of it*³³.

*This discovery can be associated with the excavation of another contemporary cuisine built by the same duke of Orléans, in the castle of Château-Thierry; here a central-hearth was identified as well as in Coucy, with at least one mural fireplace. A building account of 1407 construction mentions a «fireplace for boilers» next to the «fireplace for soups», confirming the existence of fireplaces reserved to the boilers*³⁴.

*The identification of such installations is very difficult when superstructures have disappeared*³⁵. *These furnaces were different from traditional baking ovens because they had to accommodate the boilers; thus they had no upper vaults, and their walls were almost vertical. In cases where elevations have disappeared, most often their remains may be confused with those of baking ovens, even if in the case of baking ovens, the bottom of the furnace is generally not at floor level, but super elevated. As states Peter Brears : «most of those « ovens » found with floors at ground level and stroke-pits before their doors are actually boiler furnaces, not identified by archaeologists»*³⁶.

In any case, these furnaces were probably only required in castles when the needs of the inhabitants required the cooking of large quantities of food. To date, there are no examples of them in monastic architecture. But, unlike in the Hospitaller kitchens installations, the separation between the furnace room and the kitchen never seems to have been implemented elsewhere. One can only hope that future big scale excavations in other fortresses of the Military Orders will reveal new samples of such elaborated kitchens.

31 - Brears 2008, p. 147-171.

32 - Brears 2008, p. 255. Brears 2010.

33 - Excavation under progress, under the direction of Étienne Lallau, on behalf of Centre des Monuments Nationaux. See Lallau 2018.

34 - François Blary, Origines et développements d'une cité médiévale: Château-Thierry, Amiens, 2013 (Revue archéologique de Picardie, n° spécial 29), p. 450-453. Blary 2014.

35 - Denys Pringle kindly referred me to the episcopal palace of Genoa (Italy) where he had uncovered a brick cooking table for three cauldrons, dated 1350-80 (Andrews-Pringle 1977, p. 70-72, 87-89, Fig. 7 and 13).

36 - Brears 2008, p. 11.



Fig. 37 : Bethgibelin - Beit Guvrin. Bas côté nors de l'église (après 1168)