

« AVER. ANCIENS VESTIGES EN RUINE. DES MONTAGNES DE CHÂTEAUX » ENQUÊTES ET ENTRETIENS EXTRAORDINAIRES : LES TRAVAUX À BRUSSON ET À SAINT-MARCEL

Gabriele Sartorio, Antonio Sergi

Observation sur la méthode et analyse des premiers résultats

Antonio Sergi

Approche méthodologique

L'approche méthodologique que nous avons essayé d'appliquer à la réalisation (pour l'instant partielle) du projet sur les châteaux de Graines et de Saint-Marcel (fig. 1) comprend trois phases. Avant de présenter les résultats des interventions de conservation et de restauration, je voudrais exposer quelques réflexions à propos de ce schéma méthodologique en trois étapes (fig. 2) qui pourraient aider à la compréhension du travail réalisé jusqu'ici ; je considérerai, d'une part, les objectifs atteints (en bleu), qui expriment les atouts de la réalisation du programme, de l'autre les objectifs encore à atteindre ou, même, qui ont échoué (en rouge), c'est-à-dire les points faibles, l'intention étant de mettre en évidence les points critiques qu'il nous faudra affronter à l'avenir en toute conscience et avec plus de détermination.

Étape préparatoire

Comprenant les actions stratégiques et politiques, elle prévoyait les démarches suivantes :

- Contact entre administrations locales et partage de l'idée générale de réhabilitation et de valorisation des biens ;
- Développement, par l'intermédiaire des administrations locales, de la collaboration au projet des collectivités territoriales telles que les syndicats d'initiative, les associations culturelles (quand elles existent), les musées, etc. ;

- Implication de la population avec des actions d'information et d'échanges d'idées afin de concevoir un projet amplement partagé.

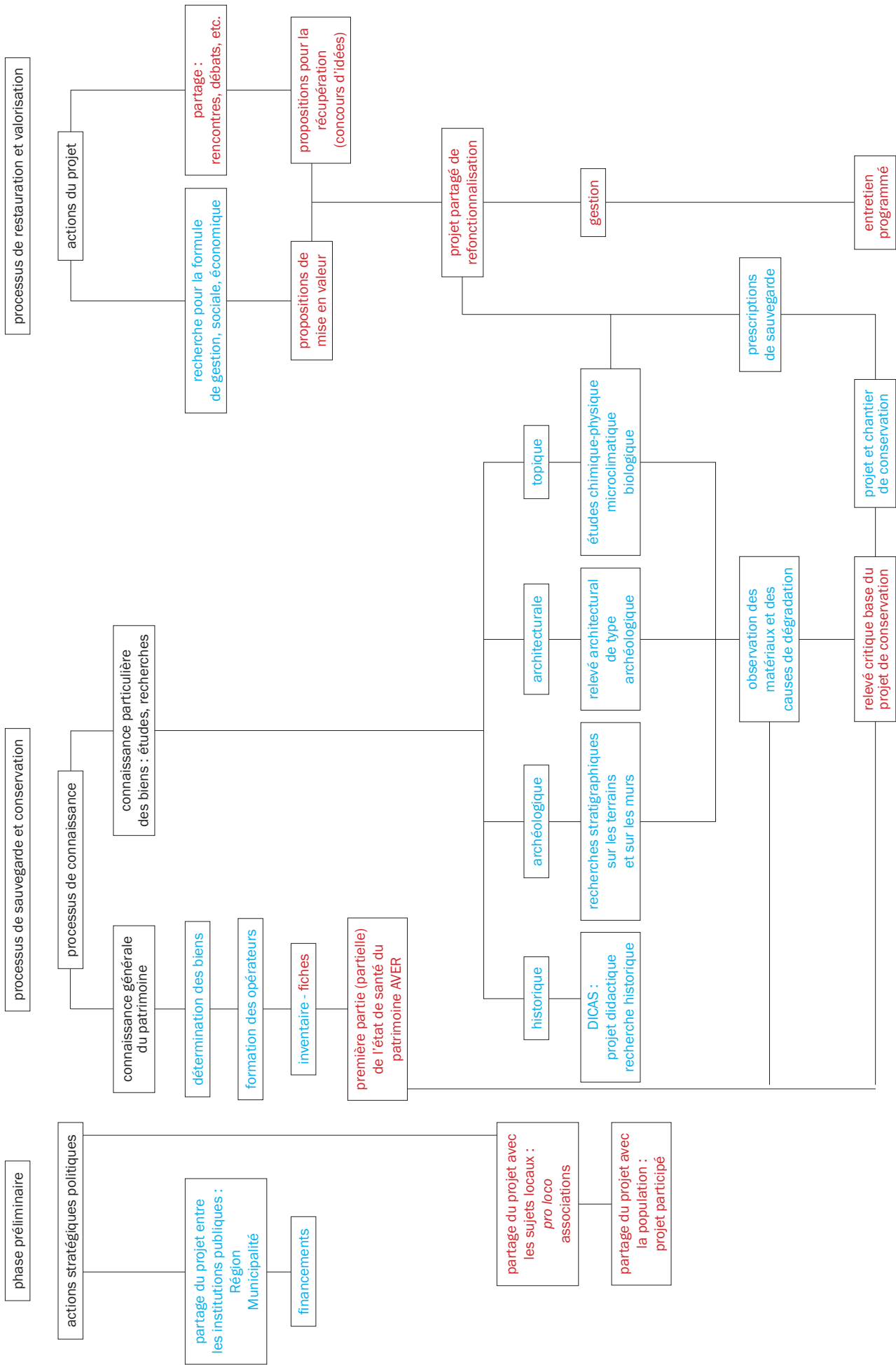
Malgré quelques difficultés, le premier point du programme a été mis en œuvre avec succès : les administrateurs ont fait preuve d'enthousiasme et de volonté positive pour entreprendre le parcours de réhabilitation de leurs monuments respectifs, ainsi que dans l'implication de la population locale.

Apparemment, la collaboration avec les institutions locales telles que les syndicats d'initiative et/ou les associations culturelles susceptibles d'être intéressées (deuxième point du programme) n'a pas été suffisamment concrétisée, malgré l'excellente initiative de la Commune de Saint-Marcel. Celle-ci a, en effet, constitué une commission finalisée à créer un bon rapport entre la Région et la Commune, ce qui s'est révélé très bénéfique pour la transparence de leurs intentions réciproques quant à l'intervention et à la rédaction des programmes de recherche additionnels développés en collaboration avec les Universités.

Le temps de réalisation des études, étroitement lié à celui des procédures administratives et bureaucratiques relatives aux accords entre institutions publiques, est ici un point faible. Le fait que les enquêtes conduites par des spécialistes - lesquelles peuvent donner d'excellents *input* aux projets - n'ont pas été rendues à temps est négatif. Ces études s'avèrent ainsi marginales dans le processus de formulation d'un projet participatif (que ce soit au cours de l'étape préparatoire ou, ensuite, dans celle



1. Vue aérienne du château de Saint-Marcel.
(C. Cognari)



2. Schéma du parcours méthodologique.

de la réalisation, qui exigent toutes deux une évaluation attentive des idées, des mémoires et des souhaits des gens). Il est vrai, cependant, qu'un tel projet participatif pourra se réaliser dans un second moment (puisque, pour l'instant, ce sont des interventions essentiellement conservatives qui sont prévues), mais, sans nier la valeur de la méthode, cette situation ne permet pas, au cours de cette phase, d'en vérifier la justesse.

Le degré d'implication de la population locale semble insuffisant puisque celle-ci ne connaîtra, peut-être, les détails de ce projet que deux ans après le début des travaux.

D'autre part, bien qu'elle ait réalisé immédiatement une initiative pour tenter d'impliquer les gens de l'endroit (voir la rencontre d'août 2010), la Commune de Brusson n'a pas poursuivi cette activité qui aurait pu susciter une confrontation intéressante et, surtout, réveiller ce sens d'appartenance à ces mêmes racines que celles des constructeurs du château, et donc la pleine conscience de la propriété, du moins culturelle, de ce bien commun. Dans ce cas, le point faible est le manque de continuité dans les initiatives visant l'implication de la population. Une solution possible pourrait être la formation d'un groupe de travail (même extérieur à l'administration) formé de référents/responsables de la « communication » et de la « promotion » *in itinere* du travail global. Cette équipe devrait s'activer bien avant la réalisation des projets.

Le groupe devrait organiser des manifestations et des événements autour de :

- thèmes généraux sur l'histoire des lieux et thèmes spécifiques sur les biens culturels concernés ;
- expositions (récupération de la mémoire) ;
- débats sur le thème de la conservation, de la restauration et de la réhabilitation, également avec des entreprises locales, pour l'organisation éventuelle de cours professionnels, etc.

La difficulté majeure, dans ce cas, consiste dans la prévision et dans l'obtention, dès les phases embryonnaires de l'idée, des financements appropriés pour ce type d'activités très importantes pour ces projets de restauration et de valorisation mais qui ne sont pas considérées à leur juste valeur dans le processus de réhabilitation. Par exemple, des journées visant à impliquer les entreprises ou les artisans locaux dans des chantiers de restauration architecturale et/ou archéologique ne semblent avoir été organisées ni dans ce projet, ni dans d'autres du même genre. Il serait effectivement important de rencontrer sur place les professionnels intéressés et, en particulier, les architectes (auxquels la loi attribue les projets de restauration), les archéologues et les restaurateurs ainsi que les ingénieurs, qui peuvent concevoir les installations (dont l'impact sur les bâtiments historiques, si délicats, est généralement remarquable) dans les interventions de récupération.

Tutelle et conservation

Condition première de la récupération des monuments, cette phase a commencé comme « **processus de connaissance** » : elle comprend, d'une part, l'identification des biens fortifiés du territoire et leur catalogage général¹ ; de l'autre, la connaissance spécifique de leur histoire et de leur évolution, dans leurs aspects physiques également. Elle s'est concrétisée jusqu'à présent dans la rédaction de la partie

générale des fiches concernant le riche patrimoine des châteaux existant en Vallée d'Aoste, ainsi que dans l'élaboration et dans la mise en œuvre d'un « projet didactique » conduit par l'École de spécialisation en « Histoire, analyses et évaluation des Biens architecturaux et environnementaux » du Politecnico de Turin, qui fournira les données résultant de l'analyse du système féodal valdôtain. L'ensemble des châteaux est un élément charnière représentatif des mécanismes d'agrégation des réalités socioéconomiques locales. Un approfondissement particulier a été effectué sur les châteaux de Graines et de Saint-Marcel et sur leur fonction à l'intérieur de ce système.

On peut affirmer, je crois, que le résultat obtenu en ce qui concerne l'**inventaire des structures** est bon, même si beaucoup reste à faire pour ce qui est de la réelle compréhension de ces structures, tant du point de vue de l'archéologie de l'architecture que des contextes territoriaux auxquels celle-ci se réfère. En fait, les fiches élaborées jusqu'ici ne fournissent que des données physiques macroscopiquement observables sur les édifices et d'autres concernant leur histoire, tandis que les approfondissements nécessaires sont renvoyés à des sous-fiches (historique, archéologique et architecturale) qui, dans cette première phase, n'ont pas encore été rédigées, parce qu'elles prévoient des élaborations et des études spécialisées dont les temps sont plus longs et, surtout, des financements appropriés.²

Pour ce qui est de l'état de santé de la plupart des monuments mis sur fiche on pourra, peut-être même dès l'année prochaine, formuler un cadre général de synthèse sur la consistance et les conditions des monuments ainsi que sur les dégradations les plus importantes et leurs causes. Sur cette base, on pourra établir une « Carte du risque de perte des structures ». Ce document pourra orienter la formulation des plans d'intervention nécessaires à la sauvegarde du patrimoine en question.

Restauration et valorisation

La proposition méthodologique commence son cheminement avec la recherche destinée à l'identification de la meilleure solution de gestion, sociale et économique, utile pour les interventions à venir qui devront aboutir au projet de réhabilitation et de valorisation des structures ainsi qu'aux plans de gestion du bien. Au cours de cette phase, tous les « acteurs » intéressés pourront être écoutés et différents thèmes pourront être débattus, inhérents à la récupération du bien, à sa « nouvelle » fonction, à l'investissement pour sa mise en valeur par rapport à la demande du territoire, etc.

À ce jour, cette phase n'a été que partiellement mise en œuvre. En effet, les enquêtes concernant les possibles solutions de gestion sont en cours. Le point critique pourrait être ici le temps d'exécution du travail de recherche qui ne coïncide pas avec l'intervention de tutelle, prélude des activités de réhabilitation. Comme cela a déjà été dit, les études prévues dans un « projet participatif » doivent être conduites largement avant l'ouverture du chantier, puisque, à mon avis, elles peuvent influencer également, et de manière importante, les choix de conservation, surtout dans le cas, comme à Saint-Marcel, d'un bien monumental qui n'est pas encore en ruines.

La méthode décrite ci-dessus ne peut être vérifiée que partiellement dans le travail réalisé sur les sites de Graines et de Saint-Marcel, dans la mesure où contrôler si elle est correcte ou juste n'est faisable, principalement, que si la séquence des interventions a été respectée dans les temps prévus par le projet, ce qui n'a pas toujours été le cas. Toutefois, avec la dernière campagne de travaux prévue à Graines et avec les quelques approfondissements thématiques annoncés sur Saint-Marcel, nous pourrions fournir d'autres indications sur le bien-fondé de la méthodologie pour les interventions sur l'architecture des monuments et sur celle des protocoles respectifs.

Quelques considérations spécifiques aux sites de l'intervention sont proposées ci-après ; elles mettent en évidence les problèmes que le travail sur le site a détectés et auxquels nous tenterons d'apporter des solutions au cours du chantier.

- Château de Graines

En ce qui concerne les connaissances portant sur le site de Graines, malgré les quelques difficultés initiales rencontrées la première année de réalisation du projet, nous enregistrons un bon résultat sur le front des enquêtes archéologiques.

Par contre, l'analyse stratigraphique des constructions, qui était légèrement en retard, a été achevée au cours du printemps 2012, grâce à l'utilisation des échafaudages du chantier du second lot. Les informations recueillies seront reportées sur les relevés en 3D des plans et des structures en élévation du château. Les matériaux employés seront mis en évidence dans les textes : on en signalera le type de dégradation. La séquence des macro-phases structurelles sera également visualisée. Les données des analyses chimiques et physiques des matériaux concernant les différentes phases, ainsi que les enquêtes biologiques et bioclimatiques en cours d'élaboration seront insérées en même temps.³

Le « relevé critique » fournira la base de connaissances « techniques » à utiliser dans l'intervention conservatrice de reconstitution des joints des structures en élévation et de protection des sommités des murs, programmée pour 2012. Il faut noter que les interventions conservatrices du mur d'enceinte et des ruines des édifices ont été conçues sans les résultats des analyses.

Par conséquent, il est important de rédiger des clauses du cahier de charges qui autorisent la mise au point des « recettes » des mélanges même en cours d'exécution des travaux.

Le chantier de conservation :

L'observation macroscopique des murs des édifices, qui est préliminaire au chantier, et en particulier celle de l'enceinte, a permis d'identifier de nombreux points critiques sur le plan statique, ainsi que de se forger une idée de la nécessité générale de reconstitution des liants de pose, des joints et des sommités des murs.

Au Nord-Ouest du complexe :

- la zone de la cheminée « ronde » ;
- la tête du mur d'angle qui le contient et celle du prolongement vers le Nord ;
- l'effondrement visible à l'extérieur du mur Nord.

Au Sud, à l'extérieur de l'enceinte :

- l'état général de l'escarpe qui présentait sur quelques parties des écroulements, sur d'autres des déséquilibres et sur d'autres, désormais, une absence de liant ;
- le pied de l'angle Sud-Ouest de l'enceinte présente un affaissement évident et des défauts importants à la base du mur, ainsi qu'une importante perte d'aplomb.

Les ruines des bâtiments :

- le bâtiment annexe de la tour présente une cheminée consolidée par des ouvrages temporaires qui sont à refaire et à améliorer ;
- le mur Ouest de la chapelle, qui soutient le clocher-mur, nécessite des travaux au moins dans les angles ; la couverture de l'abside doit être refaite, c'est une opportunité pour étudier les parties certainement les plus anciennes et, peut-être, les moins modifiées.

Le premier lot de travaux, concentré sur le côté Sud du complexe, comprenait les fouilles archéologiques à l'intérieur de l'enceinte, dans l'angle Sud-Ouest, et l'intervention pour la consolidation et la remise en état de l'escarpe à l'extérieur. L'intervention de débroussaillage de l'escarpe, presque entièrement envahie par la végétation, a commencé avec le démarrage des sondages archéologiques.

Les observations sur la séquence des interventions de chantier sont reportées ci-dessous :

- 1) L'investigation archéologique conduite à l'intérieur a montré que le mur d'enceinte prend appui sur le rocher, ce qui exclut toute possibilité d'effondrement des fondations. De quoi peut alors dépendre la rotation des structures en élévation qui coïncide plus ou moins avec l'extension de l'escarpe ? Peut-être de la pression de la construction, aujourd'hui disparue, qui s'adossait au mur ? En tout cas pas de la pression du vent, comme le démontrent les analyses environnementales entrecroisées avec les données des « fissuromètres » installés dès le début des travaux.
- 2) L'escarpe, construite après le mur, constitue une unique unité stratigraphique, avec, peut-être, un petit prolongement réalisé en cours de chantier à son extrémité Est. Elle n'a pas une fonction de soutènement du mur qui la surplombe, elle ne doit pas non plus supporter de fortes pressions du terrain en amont. En toute hypothèse, on peut imaginer qu'elle a été mise en œuvre, tout d'abord, pour protéger le pied du mur des intempéries (refoulement de l'eau), ainsi que pour répondre à des exigences militaires et, notamment, à l'évolution des armes à feu. Elle aurait épaissi le pied du mur, point faible en cas d'attaque, et aurait éventuellement permis la déviation des boulets de canon.
- 3) L'observation autoptique macroscopique des mortiers présents a fourni les données sur lesquelles s'est construite la courbe granulométrique employée dans le mélange pour la reconstitution des lits et des joints de mortier. Les matériaux inertes ont été extraits d'une carrière de la zone (gravier jusqu'à 1,2 cm et gros sable jusqu'à 0,8 cm). Le liant est constitué de chaux hydraulique naturelle, sans ciment. Quelques essais ont été effectués à la base de l'escarpe en vue d'évaluer la qualité du mélange et la finition superficielle obtenue en l'épongeant légèrement.

Liant de pose : 3 parts de matériaux inertes
(2 de sable + 1 de gravier)

1 part de chaux hydraulique

Finition des joints : 3 parts de sable

1/2 part de chaux hydraulique

1/2 part de chaux éteinte

4) Le nettoyage général de l'escarpe, inscrit au cahier des charges suite aux essais effectués au cours des observations préliminaires, s'est révélé nettement plus difficile que prévu. En général, non seulement les joints de mortier avaient pratiquement disparu, mais, sur presque un tiers de la superficie, les couches de liant de pose avaient été remplacées par de la terre infiltrée transportée par l'eau. Au niveau des gouttières d'évacuation sortant de la base du mur d'enceinte, nous avons trouvé des murs désormais privés de tout liant sur toute l'épaisseur de l'escarpe. Les superficies restantes, sans aucun joint, présentaient des vides de profondeurs variables, entre 7/8 cm et 20/25 cm environ ; par conséquent, de larges morceaux de la structure s'avéraient instables, sans aucun soutien ou contraste possible ; ils risquaient même l'écrasement, après l'expulsion de nombreux éléments. Nous avons donc décidé de démonter et de remonter les parties les plus abîmées, sur la base, bien sûr, de critères philologiques, avec la technique du « coudre et découdre », et pour les autres de refaire les joints.

5) Le critère principal qui a guidé l'intervention a été celui de la « conservation ». N'ayant aucun indice sérieux quant à la finition d'origine de l'escarpe, notre choix s'est porté sur une intervention minimale, c'est-à-dire le rasage du joint au niveau de la pierre ; ceci pour que l'eau de pluie puisse couler le plus librement possible avec le minimum de frottement possible et que le vent ne puisse pas créer de micro tourbillons en la nébulisant (ce qui arrive facilement en présence de joints en creux). Le choix, qui semble de rigueur sur des surfaces inclinées, pourrait être différent sur des surfaces verticales.

Pour ce qui est du point 4, c'est-à-dire de l'intervention sur la partie structurelle du premier lot, on comprend, que, même pour des ouvrages purement conservatifs, qui de toute façon ont un impact remarquable sur l'image consolidée des vestiges du château, vaut le principe d'après lequel les données dérivant d'études et d'enquêtes ne peuvent être utilisées de manière efficace que si elles ont été acquises **avant** la conception du projet et le début des travaux. D'où l'indication que **le « chantier de la connaissance » ne peut être successif, ni même contemporain à celui de la récupération, mais doit jouer son rôle avec anticipation et suivant des modalités différentes qui demandent des ressources économiques et une organisation spécifiques**. Ses structures pourront être, éventuellement, utilisées par la suite dans la réalisation du projet.

Une autre observation doit être faite au sujet des corps de métier impliqués : la normative actuelle prévoit en général que les entreprises qui veulent participer aux appels d'offres spécialisés tels que la restauration et les fouilles archéologiques soient inscrites dans les

catégories correspondantes. Ce qui est requis ne garantit pas, cependant, la capacité exécutive des professionnels, leur connaissance des « règles de l'art », des matériaux (caractéristiques des types lithologiques et du liant) et des techniques historiques de réalisation. Autrement dit, la norme ne satisfait pas la nécessité du contrôle de la qualité du résultat (on peut aboutir à cette situation absurde de l'entreprise qui a progressivement remplacé tous ses vieux maçons par une main-d'œuvre jeune n'ayant aucune connaissance du métier traditionnel, parfaitement en règle au point de vue formel mais pouvant causer de graves dommages au point de vue de la substance).

Les travaux effectués sur l'escarpe posent, enfin, quelques questions que nous soumettons à réflexion. Étant entendu que c'est des études et des recherches préliminaires, menées également dans le cadre de chantiers d'investigations spécifiques, que nous aurions dû obtenir ces réponses, parmi les nombreuses décisions à prendre pour la réalisation du projet, nous proposons les suivantes :

- dans quelle mesure devons-nous conserver l'image des murs du château, c'est-à-dire à quel point voulons-nous que l'action de « conservation » ait une influence sur l'esthétique des ruines telles que le temps nous les a livrées ? Quel est le niveau minimum d'intervention prévu par les « règles de l'art » de la maçonnerie appliquées par les constructeurs de notre château ?⁴

- le liant de pose (composé d'une granulométrie de dimensions plus importantes) doit se différencier de celui qui servira aux joints (dont la granulométrie est inférieure) ? La présence d'un joint est-elle le signe d'une volonté de finition (par exemple le joint soigneusement lissé) ou de préparation à une finition (crépis) ?

- le joint devra-t-il atteindre la surface de la façade (pierre arasée : choix conseillé au point de vue conservatif) ou bien s'arrêter en retrait (ce qui, peut-être, satisfait davantage la vision romantique des ruines) ?

- si et comment différencier, au cours des différentes étapes, les matériaux utilisés ? Au fil du temps, quel résultat ? - comment rendre discernable à un public inexpert l'intervention moderne et les différentes phases sur lesquelles elle est réalisée ?

- comment rendre discernable le nouveau produit utilisé pour que les surfaces puissent être travaillées, par exemple aux sommets des murs ?

- Château de Saint-Marcel

La problématique du chantier de Saint-Marcel est très différente par rapport à celle du chantier de Graines. Il s'agit, avant tout, d'un site seulement partiellement en ruines, dont le bâtiment principal est encore intact puisqu'il a été récupéré dans les premières décennies du XX^e siècle grâce à la construction de nouveaux planchers et du toit. Encore habité dans les années 1990 et aujourd'hui partiellement utilisé uniquement au rez-de-chaussée, comme dépôt, ce corps de bâtiment présente cependant dans les étages supérieurs un grave état de dégradation des surfaces sur lesquelles persistent des traces évidentes d'anciens crépis, mais aussi des poutres de bois horizontales gravement déformées.

La macro évolution des corps de bâtiment est aisément lisible ; une structure destinée à l'habitation a été adossée, à l'Ouest, au corps principal, tandis que dans l'angle Nord-Ouest une tour carrée a été construite, par la suite partiellement croulée ou démolie. L'ajout de murs et de voûtes, entre l'habitation et, à l'Ouest, le fenil/étable, à une époque encore indéterminée, complétait le complexe architectural. Ce dernier espace, qui plus tard s'écroula ou fut volontairement démolie, constitue la partie en ruines du complexe, théâtre de la première campagne de fouilles archéologiques.

À l'intérieur du corps principal et de son premier agrandissement, y compris la tour carrée, seuls des travaux de mise en sécurité sont prévus pour l'instant. Deux tourelles rondes sont situées aux angles Nord-Est et Sud-Est du corps principal ; leurs couvertures, fortement dégradées, ont été provisoirement réparées pour empêcher l'infiltration de l'eau de pluie.

Pour Saint-Marcel, les interventions effectuées avaient été correctement identifiées suivant la méthodologie. Notamment, le chantier se présentait en grande partie comme champ d'investigations préliminaires et contribuait, dans la même mesure que les autres études entreprises, à la formulation du cadre de connaissances nécessaire au futur projet de récupération.

Deux étapes étaient prévues : la **première** de mise en sécurité des volumes du complexe et des maçonneries surplombant l'aire de l'intervention archéologique ; la **seconde** de fouilles archéologiques et d'analyses stratigraphiques des structures en élévation.

Malgré ce bon départ, les observations macroscopiques préliminaires, sur lesquelles se fondait le projet de mise en sécurité des structures du château, n'ont pas suffi à montrer la situation réelle de dégradation des murs situés dans l'aire de fouilles, ce qui a été possible seulement après l'installation des échafaudages. Cette situation serait devenue très dangereuse au cours des fouilles, avec un probable affaissement de terrain. Il a donc fallu projeter à nouveau le système général de mise en sécurité en le modifiant radicalement par l'introduction de poutres de fer ancrées aux murs avec des tamponnements chimiques, tenant les unes aux autres au moyen de tiges angulaires soudées.

Dans ce cas, l'imprévu a pesé sur les coûts de l'opération et, surtout, sur les temps de réalisation de l'investigation archéologique, qui s'achèvera de toute façon au cours de l'année 2012.

L'activité au cours des deux étapes

La **première**, celle de mise en sécurité du chantier d'investigation archéologique et de mise en œuvre d'un programme de monitoring de la structure, comportait les opérations suivantes :

- cerclage passif de soutien des maçonneries surplombant l'aire d'investigation archéologique par des poutres en acier. Les ouvertures des murs du périmètre de la partie en ruine ont été bouchées. Des travaux d'ancrage ont été effectués dans le bâtiment principal avec des tirants en câble d'acier, à la hauteur des deux tourelles, dans le but de contrôler d'éventuels nouveaux mouvements, surtout de la tourelle au Sud-Est qui présente

des signes évidents d'instabilité, probablement due à l'affaissement des murs du périmètre, soumis à des pressions non contrastées de manière adéquate par le couronnement du toit ;

- stabilisation des têtes des murs du périmètre de l'aire des fouilles ;
- mise en sécurité des murs de la tour par la pose de cerclages internes à la hauteur des quatre niveaux d'usage présents (de cette manière, ils pourront ensuite être facilement reconstruits).

La reconstruction du mur Sud de la tour, contrairement au cerclage externe prévu dans un premier moment, **n'a pas** été réalisée puisque l'observation rapprochée du mur, qui n'a été possible qu'après l'installation des échafaudages, a permis de constater les signes d'une situation différente, qui sera analysée par la suite aux fins d'une formulation correcte du projet de restauration du front en question.

Autres opérations **n'ayant pas** été réalisées :

- étayage partiel de la voûte de l'espace Sud-Ouest du bâtiment principal ;
- étayage des planchers du bâtiment principal qui présentent une déformation évidente ;
- protection des intempéries de la zone d'investigation archéologique au moyen de la construction d'une couverture adéquate.

La **seconde** étape prévoyait l'exécution des fouilles archéologiques de l'espace à l'Ouest du bâtiment principal et les études stratigraphiques des maçonneries et des matériaux qui les composent, ainsi que la description du cadre des altérations. La collecte des données archéologiques et les observations des matériaux et des dégradations sont préliminaires en vue de la conception d'un vaste projet de recherche qui devra fournir tous les éléments nécessaires au projet de récupération/restauration finalisé à la réutilisation du complexe monumental. Cette phase comprenait les interventions suivantes :

- exécutions de fouilles dans l'espace contre le corps principal du château, du côté Ouest ;
- collecte de données sur la construction grâce à l'observation et à la documentation des surfaces, avec l'apport également des sondages stratigraphiques ;
- identification et analyse des matériaux de composition et de leur dégradation ;
- identification et analyse des altérations.

La mise en sécurité du château et la première campagne de collecte des données ont immédiatement montré la valeur et les limites du projet. D'une part, se confirme la validité de cette règle exprimant que « **le chantier de la connaissance** », précédant le processus de réhabilitation, produit des résultats de qualité, puisqu'il permet des choix et des actions conscients ; d'autre part, il faut admettre, malheureusement, et c'est sans appel, que la connaissance coûte beaucoup plus que ce que les administrations publiques peuvent se permettre actuellement.

La campagne de fouilles 2011 au château de Graines

Gabriele Sartorio

Les investigations conduites en 2011 au château de Graines à Brusson (fig. 3) concernaient l'aire des « bâtiments Sud-Ouest » (fig. 4), située au Sud de l'entrée du *castrum*. Cette portion de site a été choisie sur la base de facteurs non seulement scientifiques mais également contingents : sa proximité par rapport à l'entrée ; sa mitoyenneté avec la courtine méridionale, objet de restauration et d'entretien sur l'escarpe ; la présence évidente de fouilles précédentes (même en l'absence de toute documentation scientifique) qui avaient révélé un substrat archéologique intéressant ; les traces de la présence d'un bâtiment s'appuyant sur la courtine, lisibles tant à partir de l'examen des murs que dans les maçonneries affleurant à la surface du sol.

Le chantier de sondages archéologiques s'est déroulé simultanément à un chantier d'entretien en maçonnerie, le premier se concentrant à l'intérieur de l'enceinte et le second à l'extérieur. Les fouilles ont pu ainsi disposer « en direct » des informations relatives aux technologies utilisées pour la construction de l'escarpe, ainsi que des observations stratigraphiques évolutives confirmant l'appartenance à une époque de construction successive à la première implantation. Au-delà d'un avantage scientifique, la coïncidence du calendrier a rendu possible un échange de connaissances entre les professionnels de la maçonnerie et ceux de l'archéologie, permettant aux premiers d'acquérir d'importantes notions de nature stratigraphique-évolutive et aux seconds d'exploiter la vision qu'ils avaient des pratiques de construction des murs analysés, en avançant des hypothèses qui ont été à la base de l'avancement des travaux dans les deux domaines d'intervention.



4. Château de Graines, l'aire de fouilles vue du Sud-Est.
(G. Crivellari)

D'autre part, la gestion correcte du calendrier de chantier a influencé positivement l'organisation des visites guidées voulues par l'Assessorat de l'éducation et de la culture et conduites par les techniciens missionnés par la Surintendance des activités et des biens culturels, qui - à cinq occasions de juin à septembre - ont ouvert les portes du château à la population résidente et aux touristes (fig. 5). Plus que la fréquentation (satisfaisante surtout pour les visites de septembre), le retour le plus appréciable de cette expérience a été l'appropriation et la redécouverte du monument de la part de la collectivité, qui a pu appréhender, d'une manière presque palpable, les procédures des travaux et les résultats obtenus, à travers l'histoire du monument, son architecture et les travaux en cours sur le site.

Des opérations de déblaiement antécédentes localisées dans le secteur sondé, dont la dernière a eu lieu entre 1993 et 1994 à l'occasion de travaux de restauration de la courtine, ont malheureusement compromis en grande partie la lecture stratigraphique des dépôts,



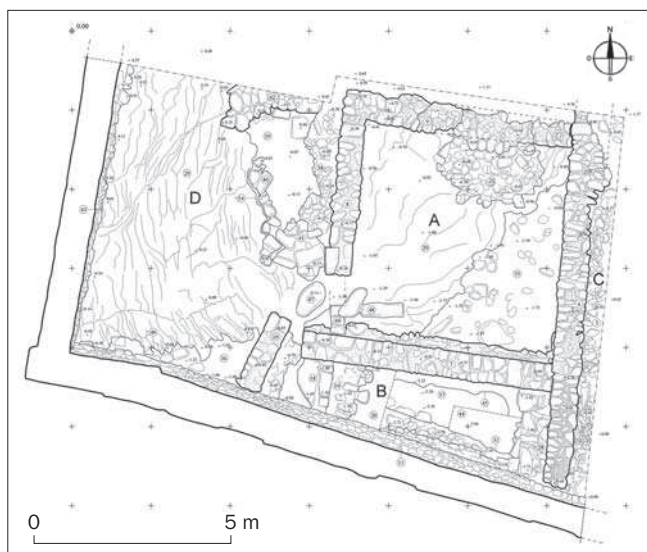
3. Château de Graines, chantier sur l'escarpe méridionale.
(G. Crivellari)



5. Les journées Chantier ouvert au château de Graines pour la divulgation du projet. (G. Crivellari)

à l'exception de quelques « poches » sur lesquelles l'analyse s'est concentrée.⁵

Pour plus de commodité, la totalité de l'aire soumise aux sondages a été divisée en quatre secteurs (A, B, C, D) sur la base de la présence de diaphragmes muraux (fig. 6). Le secteur A, qui correspond à un espace carré situé dans la portion Nord-Est de l'aire,⁶ s'est révélé remarquablement compromis par les approfondissements modernes, avec une stratigraphie si perturbée qu'elle a rendu difficile l'encadrement diachronique. Au point de vue physique, les



6. Château de Graines, plan de fin de fouilles avec la subdivision en secteurs d'investigation. (Élaboration F.T. Studio S.r.l.)

structures du périmètre conservées, dans le cas de l'US6 sur une hauteur de 140 cm, ont permis la reconnaissance d'au moins deux phases de construction différentes : réalisés plus tôt, par leur technique de construction, les murs Sud et Est de l'espace (US7 et US6) diffèrent des murs Nord et Ouest (US9 et US8).⁷ Au niveau des fondations, il est apparu que les structures s'appuient par endroits sur la roche (US8 et US9, en partie US6), alors que d'autres sont en contact direct avec la couche de limon glaciaire présent immédiatement au-dessus de celle-ci (une partie de US6 et de US7). L'analyse du matériau de remplissage n'a pas permis de formuler d'hypothèses sur la nature de l'utilisation de cet espace,⁸ qui devait être toutefois accessible par l'Ouest grâce à une ouverture dont le seuil est conservé, ouverture qui elle-même était reliée à un escalier suggérant une hauteur supérieure à l'extérieur.⁹

Le local portant la lettre B, situé dans l'espace vide entre le mur méridional du secteur A (US7), la suite de US6 et la courtine (US11), s'avère lui aussi lourdement compromis par les fouilles modernes, qui ont tout particulièrement concerné la portion Est du secteur. Toutefois, dans ce cas, il a été possible de repérer un niveau de piétement en dalles de pierre, relié à quelques marches également de pierre dans la portion Ouest du local, à la suite du même escalier d'accès extérieur au local A. La profondeur de l'aménagement du sol, environ 90 cm plus bas que le niveau hypothétique du secteur A et environ 140 cm plus bas par rapport au niveau extérieur du secteur D, permet de reconstruire un local fortement enterré, dont l'utilisation est encore une fois à l'étude.¹⁰ Il faut noter toutefois l'éclairage du local par une meurtrière placée plus ou moins au centre du mur au Sud (le mur d'enceinte, US11), ainsi que la présence d'une bande recouverte d'un mortier grossier, d'environ 250 cm de hauteur, très visible particulièrement du côté Sud et du côté Est (US11 et US7), qui concourt à déterminer le niveau de piétement et le plafond, sans doute en bois, qui délimitaient en haut et en bas le local en question. Ici, les fouilles ont été approfondies au moyen d'un sondage dans la portion au centre et à l'Est du local, pour atteindre la stratigraphie non interceptée par les interventions modernes, révélant la base de la courtine du périmètre du *castrum*, appuyée sur la roche et caractérisée par un constant recours à des rangées de pierres disposées « en arête de poisson », avec une cavité de fondations correspondante (fig. 7).¹¹ La découverte de niveaux stratigraphiques précédents à la réalisation du mur d'enceinte est particulièrement intéressante : il s'agit de terrains très organiques, de près d'un mètre d'épaisseur, directement au contact du substrat rocheux, contenant des matériaux dont la typologie et l'époque diffèrent.¹²

Sur le secteur C, situé à l'Est des deux locaux examinés ci-dessus, l'investigation s'est limitée à la reconnaissance d'une stratigraphie non perturbée par des événements modernes¹³ et n'a pas été poursuivie. Les fouilles se sont tournées vers l'aire à l'Ouest de l'édifice composé des locaux A et B, un espace ouvert indiqué par la lettre D. Comme il a été dit, il ne s'agit pas dans ce cas d'un véritable local mais d'un secteur à ciel ouvert caractérisé par la présence d'une stratification organique, interprétable



7. Château de Graines, l'étude d'approfondissement pratiquée à l'intérieur de l'espace B. (F.T. Studio S.r.l.)

comme niveau d'abandon, situé au contact direct de la roche du côté Nord. En revanche, dans la partie Sud, là où la roche s'approfondissait, et avec elle les strates de terrain, on a découvert un important dépôt contenant de nombreux ossements, ainsi que de la céramique du bas Moyen Âge et de la période postmédiévale. Toutefois, les difficultés d'interprétation rencontrées pour les secteurs A et B existent également pour ce secteur : l'aire avait été en partie déblayée et contenait, de toute évidence, la terre et la pierraille des deux locaux décrits précédemment. Dans certains cas, une stratigraphie inverse apparaissait donc, ou en tout cas une séquence déviante au point de vue chronologique, ce qui complique beaucoup l'évaluation typo-chronologique des objets et de la céramique (de la céramique graphitée à la *slip-ware*) qui, en général, renvoient à des périodes comprises entre les XIV^e et XVII^e siècles.¹⁴

Au coin Sud-Est (US11-US43) du mur d'enceinte, la cavité de fondation d'une reconstruction de US11, appelée US46, a été retrouvée : les matériaux qui s'en dégagent, datés du bas Moyen Âge (XV^e et XVI^e siècles) permettent d'émettre l'hypothèse d'une réfection de l'angle remontant à cette période. Encore d'un intérêt indubitable, une structure émergeant à l'extrémité Nord-Est du secteur, dont n'est conservée qu'une seule allée de pierres alignée sur aucun autre vestige ; elle intercepte également un dépôt organique contenant des céramiques qui appartiendraient de manière générique, mais cela doit être confirmé, à l'époque protohistorique.¹⁵

Les sondages en cours au château de Saint-Marcel

Gabriele Sartorio

En même temps que les fouilles et les travaux de restauration du château de Graines à Brusson, des interventions analogues ont été faites au château de Saint-Marcel, second site régional sélectionné dans le cadre du projet AVER.

Ici, l'investigation archéologique a concerné la portion en ruines du corps de bâtiment occidental, une espace carré d'environ 8,50 m de côté, entouré de murs de plus de 8 m de haut, sans couverture, situé à l'intérieur de l'ensemble. Ce choix a été guidé, d'une part, par la nécessité d'évaluer, avant toute intervention de mise en valeur du bâtiment, les situations de risque statique comme celles des murs en phase avancée de dégradation et, de l'autre, par l'opportunité que des fouilles archéologiques offrent dans des locaux aux sous-sols désormais inaccessibles, présentant un intérêt aussi bien scientifique que fonctionnel en vue de la récupération de volumétries. C'est sur cette base que les fouilles ont été préparées puis exécutées. L'opération a été précédée par le déboisement de l'aire, encombrée d'arbustes et d'arbres proprement dits, y compris l'arrachage complet des plantes grimpantes qui avaient envahi les murs du périmètre.

L'élimination de ces végétaux qui, en phase de projet, avait empêché une évaluation précise de l'état de dégradation des murs, a démontré dans un cas au moins (côté Est) la gravité de l'état de conservation des structures. Ces dernières présentaient, en effet, d'évidentes rotations et des pertes d'aplomb sûrement liées à l'évolution historique complexe du bâtiment (principalement des murs successifs en appui et des interventions « modernes »). Les fouilles à peine entreprises ont donc immédiatement été interrompues afin de sécuriser la zone de travail. Cette opération a, malheureusement, ralenti l'investigation et obligé à reformuler les caractéristiques de l'intervention archéologique (fig. 8).

Comme à Graines, à Saint-Marcel aussi des journées de visite du chantier de fouilles et d'entretien ont été organisées ; entre juillet et septembre, elles ont permis aux personnes normalement non autorisées à l'accès au chantier de suivre de près le déroulement des opérations. Sur ce



8. Château de Saint-Marcel, les échafaudages pour la mise en sécurité de l'aire de fouilles. (G. Crivellari)



9. Château de Saint-Marcel, la passerelle montée à l'occasion des visites de chantier. (G. Crivellari)



10. Château de Saint-Marcel, structure carrée retrouvée à l'angle Nord-Est de l'aire de fouilles. (Archeos S.a.s)

chantier, par certains aspects à l'impact visuel moins important par rapport à celui de Brusson, avec un accès plus simple, mais dont les fouilles sont invisibles de l'extérieur du bâtiment, on a offert au public - grâce à l'installation d'une passerelle à la hauteur des ouvertures inférieures de la façade Sud - un point d'observation privilégié et inhabituel sur les interventions en cours (fig. 9).

Au point de vue scientifique,¹⁶ malgré quelques surprises, les fouilles ont confirmé ce qu'on supposait de l'évolution des corps de bâtiment aujourd'hui existants.¹⁷ Comme on le pensait, la stratigraphie s'est révélée pauvre en informations : elle se compose d'une succession d'écroulements et de nivellements, accompagnés de matériaux d'origine postmédievale, sur une profondeur totale de plus de 3 m.

Vu la pauvreté de données sur les sols et les matériaux, les informations les plus intéressantes proviennent de la lecture attentive des murs, ainsi que de la découverte d'une structure rectangulaire à l'angle Nord-Est de l'aire de fouilles, conservée sur 2,50 m de haut (fig. 10). À ce sujet, il faut souligner que cette structure est sûrement postérieure par rapport à la tour septentrionale et au corps de bâtiment central, qu'elle ne possède aucune ouverture (accès par le

haut ?) et qu'elle ne présente pas de traces d'enduit sur les murs, qu'ils soient intérieurs ou extérieurs, ni même un véritable plancher. La position, à la hauteur d'une cheminée située au rez-de-chaussée,¹⁸ ainsi que la présence d'une gouttière, dont les fouilles ont établi le caractère postérieur au point de vue chronologique par rapport à la structure en question, ne permettent d'avoir aucune certitude sur son utilisation.

En phase d'investigation, une attention particulière a été réservée à la tour Nord, dont les fondations sur le côté Sud ont été trouvées lors des fouilles. La tour, également en mauvais état de conservation, traversée par des fissures longitudinales évidentes, a été sécurisée avec un cerclage interne. L'observation rapprochée de la structure a permis d'examiner des détails de construction qui ont révolutionné l'idée que l'on avait de l'aspect original du côté Sud, aujourd'hui écroulé. Sur la base de l'observation des trois murs conservés, l'hypothèse de reconstruction était celle d'une maçonnerie pleine, peut-être dotée de fenêtres, ininterrompue jusqu'au toit. La réalisation d'un relevé au *laser-scanner*¹⁹ (fig. 11) et, comme il a été dit, l'observation directe grâce aux échafaudages, a permis de démontrer que cette paroi croulée



11. Château de Saint-Marcel, élaboration au laser-scanner de la façade Sud avec section partielle de l'aire de fouilles. (Élaboration Ad Hoc 3D Solutions S.r.L)

n'était pas un mur plein mais qu'elle se développait probablement sur de grands arcs de briques (sans doute deux) qui éclairaient un escalier étroit construit en partie dans l'épaisseur du mur, lequel servait de communication entre les étages intérieurs de la construction, pourvus réciproquement d'une pièce autonome avec une fenêtre côté Sud. Là aussi les données sont en phase d'élaboration, mais, si l'on réunit l'étrange configuration de cet édifice avec les résultats des analyses dendrochronologiques effectuées sur certaines pièces de bois, conservées dans les murs qui ont fourni une datation autour de 1466 après J.-C.,²⁰ on comprend combien l'étude de ce simple élément du château s'avère particulièrement intéressante.

Une fois les investigations terminées, l'analyse se déplacera sur la nécessité de restituer, par phases successives, les résultats obtenus, qui feront donc l'objet d'un approfondissement dans le but de fournir des éléments utiles non seulement à la connaissance du monument, mais aussi à sa restauration correcte.

Abstract

In the first part of the article we analyse the planned steps of the methodology adopted for the interventions of protection, safeguard, restoration and development of neglected monuments and ruins. Here we focus on the gained targets which represent the strength points and we consider the ones not yet achieved or even failed, these are the critical topics that we have to analyse with care. In the second part of the article we focus on some specific considerations with reference to the interventions made in the archaeological areas, here we underline the problems risen from the work made which we are going to solve during the work progress. The main part of the 2011's projected program is constituted by the guided visits for the population and the archaeological excavation of the two castles. The achieved results, which are still in a definition phase, will give the possibility to have a more proper and aware approach towards the improvement issues.

- 1) Pour la description de la fiche, voir BSBAC, 5/2008, 2009, p. 20.
- 2) C'est sur les sites de Graines et de Saint-Marcel que les enquêtes finalisées à la connaissance ont été les plus approfondies.
- 3) Les investigations sont coordonnées par Simonetta Migliorini (Laboratoire d'Analyses scientifiques pour la conservation - Direction de la recherche et des projets cofinancés - Surintendance des Activités et des Biens culturels de la Région autonome Vallée d'Aoste).
- 4) L'intervention actuelle évite de reconstruire les parties manquantes, en se limitant à combler des murs pour garantir la tenue physique de l'ensemble, et en reconstruisant des petites parties dans des buts provisionnels et d'amélioration statique. En tout cas, l'action doit respecter la même « règle » que celle qui avait été adoptée par les bâtisseurs. L'intégration ou la réfection des joints, qui - ne l'oublions pas - est une œuvre de sauvegarde, doit suivre la même « règle » : il n'est ainsi pas question de refaire un joint en limitant à moitié son épaisseur mais il faut se référer à la « règle » qui exige, toujours, d'aller jusqu'en surface et même au-delà. Ne rester jamais en retrait. Et le point de vue esthétique ? La vision romantique ?
- 5) Les résultats présentés ici doivent être considérés comme préliminaires. Une présentation plus complète des investigations conduites en 2011, ainsi que de celles programmées en 2012, est renvoyée à la publication des Actes du congrès scientifique qui clôturera le projet AVER (décembre 2012). Pour ce qui est de l'intervention de 1993-1994, seules les photographies jointes à un journal de travail sont conservées dans les archives de la Surintendance ; ceci a permis de reconstruire la chronologie des interventions, mais, bien entendu, la compréhension et la reconnaissance de la stratigraphie interceptée n'ont pas été possibles.
- 6) Les mesures sont de 5,40 m pour les côtés Nord et Sud et de 5,30 m pour les côtés Est et Ouest.

7) Les murs du périmètre Est et Sud apparaissent, en particulier, reliés au niveau de leurs fondations, tandis que les structures en élévation de l'US7 s'appuyaient sur l'US6, malgré le mortier de montage très semblable, si bien que pendant les fouilles ceci a été interprété comme une séquence de chantier. D'autre part, du point de vue de la texture, il faut noter dans les murs Sud et Est (US7 et US6) le recours aux rangées de pierres horizontales de dimensions moyennes, dégrossies et non crépies, disposées parfois en oblique (pas véritablement en arête de poisson), tandis que pour les murs Nord et Ouest (US9 et US8), reliés entre eux, l'utilisation de cette technique de pose n'apparaît jamais.

8) En général, les matériaux renvoient à une période située entre le XIV^e et le XVI^e siècle (céramique commune, engobée, graphitée). À noter, particulièrement, une moitié de moule en pierre ollaire servant à la fusion de petites balles d'arquebuse (pour des projectiles en plomb de trois calibres différents) et une monnaie en attente de restauration remontant probablement au XIV^e siècle (ex information Claudio Gallo).

9) Le niveau du plancher, non conservé, a été déduit sur la base des niveaux du seuil sur le côté Ouest, du redan de fondation de US7 (côté Sud ; il est à souligner, d'autre part, que c'est le seul mur du périmètre de cet espace qui présente un redan) et de l'affleurement rocheux au Nord. Les marches formant l'escalier (US48) ont été retrouvées à l'intérieur de l'espace, mais pas à leur emplacement d'origine.

10) Il est intéressant de noter que l'accès à cet espace est à un certain point empêché par la construction d'un petit mur (US10). On ne peut spécifier la motivation de cette construction, ni l'époque à laquelle elle remonte, puisque la stratigraphie a été compromise quand la structure a été mise en évidence lors des fouilles de 1993-1994. Il faut, en tout cas, signaler la difformité absolue de sa texture murale par rapport à celle de tous les murs découverts pendant les fouilles.

11) Dans ce cas également, les matériaux retrouvés (parmi lesquels le fond d'un récipient en pierre ollaire et une bonne quantité de céramiques communes) sont en attente d'analyse.

12) Malgré un manque d'études approfondies, signalons un fragment de grosse tuile génériquement définissable comme de « type romain » et deux éléments avec vitrine de revêtement jaune/verte dont la typologie semblerait remonter au haut Moyen Âge.

13) Il s'agit d'un secteur de fouilles d'une très grande importance qui sera sondé de manière plus ponctuelle dans des prochaines campagnes de fouilles.

14) Parmi les objets d'intérêt majeur, signalons deux monnaies (illisibles avant la restauration), quatre pointes de flèches d'arbalète, des rebuts de production de récipients en pierre ollaire, une clé en fer, une série de « disques » en pierre schisteuse interprétables, d'après leurs diamètres et leurs épaisseurs, comme des bouchons et des pions de jeu, enfin une série de fusaïoles en terre cuite et en pierre ollaire. Ces matériaux, auxquels il faut ajouter l'analyse de la considérable quantité d'ossements d'origine animale qui a été retrouvée, permettront d'établir quelques données d'un intérêt évident sur la fréquentation du site et sur son milieu d'insertion.

15) L'aire fera l'objet d'un approfondissement au cours de la campagne 2012.

16) Les fouilles, commencées au cours de l'été 2011, ont été suspendues en novembre en raison des mauvaises conditions météorologiques. Les résultats présentés ici sont donc absolument préliminaires, puisqu'il manque la réévaluation des contenus, laquelle n'est faisable qu'à la fin des investigations.

17) Cfr. N. DUFOR, M. CORTELAZZO, G. ZUBLENA. *Studio di fattibilità per la valutazione economica ed architettonica del castello di Saint-Marcel: proposte di destinazioni d'uso compatibili*, dans BSBAC, 4/2007, 2008, pp. 309-318 ; il avait été proposé ici une division volumétrique du complexe en quatre macro-périodes, datables sur la base d'éléments extrinsèques et intrinsèques du monument. L'investigation de 2011 a vérifié la justesse de ces hypothèses, avec les réserves obligatoires : en effet, si pour les structures en élévation déjà visibles avant les fouilles on peut dire que la lecture n'est pas modifiable, il en sera autrement pour les murs découverts au cours de l'investigation, qui présentent des nœuds et des séquences que la phase suivant les fouilles aura mission de vérifier en détail.

18) La cheminée apparaît aujourd'hui amplement modifiée par les interventions successives qui en ont altéré la lisibilité : un élément mouluré de toute évidence réemployé, ayant probablement une fonction de soutien de la hotte, est inséré dans le mur à la droite du conduit de cheminée, tandis que l'élément correspondant a été aujourd'hui remplacé par une lourde doublure du mur. Le seul élément qui autorise à parler avec certitude de cheminée est, en fait, la présence dans le mur en question d'une hotte.

19) Le relevé a été exécuté par l'étude technique Ad Hoc 3D Solutions S.r.l. de Gressan (AO).

20) Les prélèvements et les analyses ont été réalisés par le Laboratoire Romand de Dendrochronologie de Moudon - Vaud, CH.