

contexte hydrogéologique subissent dans cette situation des contraintes physico-chimiques conséquentes.

## Conclusion

Actuellement inadapté, le climat de l'espace archéologique doit impérativement être modifié : il est indispensable d'augmenter graduellement l'hygrométrie ambiante pour limiter l'assèchement des structures et stopper les efflorescences salines. Mais en l'absence d'une isolation interne homogène et complète de la dalle de couverture, ce microclimat va inévitablement engendrer des phénomènes de condensation et ce, une grande partie de l'année tandis que les développements biologiques vont également se réactiver...

Il s'agira de trouver un équilibre et, s'il est peut-être utopique de penser pouvoir proposer une ambiance microclimatique idéale en regard de la diversité des matériaux à préserver mais également consécutivement aux aménagements et aux contingences héritées ou naturelles du site, il n'en demeure pas moins qu'il est de notre devoir de tout tenter pour y arriver. Chaque site archéologique est unique et par essence non renouvelable, le rendre accessible au public et le conserver est un défi de taille que nous devons impérativement relever.

**Liège/Liège : conservation préventive et curative des vestiges des anciens bâtiments claustraux de l'abbaye Saint-Jacques à Liège en 2010-2011**

Nancy VERSTRAELEN

Qu'il s'agisse de structures laissées à l'air libre, enfouies, en élévation et/ou préservées dans une crypte, un bâtiment : la problématique générale de leur préservation est sensiblement identique. Elle nécessite une prise en charge globale de l'environnement naturel qu'il soit urbain, rural ou industriel. Ce n'est qu'en avançant dans les processus d'investigations et au gré de l'amélioration de nos connaissances et de la compréhension du site que l'approche sera affinée et précisée. Cette approche est essentielle pour comprendre le mode de fonctionnement du site et ainsi en assurer sa préservation. L'ensemble des investigations menées dans les différentes disciplines permettent de préciser les facteurs altérage potentiels susceptibles de porter atteinte aux structures archéologiques et de mettre en place une politique de gestion préventive.

L'ancienne infirmerie de l'abbaye Saint-Jacques à Liège bénéficie, depuis bientôt dix années déjà, d'un programme de conservation préventive. La

connaissance et l'étude du site archéologique transitent inévitablement par l'enregistrement de paramètres physiques, chimiques... spécifiques et représentatifs du milieu étudié. Actuellement, ce monitoring concerne des domaines spécifiques et complexes comme le climat intérieur et extérieur, le contexte hydrogéologique incluant le fonctionnement de la nappe phréatique, ses fluctuations, sa qualité, la stabilité des structures, le radon... Les informations récoltées permettront d'amender les recherches scientifiques relatives aux cinq grands domaines d'investigations identifiés dans le cadre des études préalables aux interventions de conservation : le climat, l'hydrogéologie, la stabilité, la biologie et les matériaux (enduits, torchis, stucs, mortiers, matériaux pierreux...). La réalisation de ces études est prévue préalablement à l'aménagement du site qui sera, dans la mesure du possible, préservé en l'état. Le monitoring initié en 2002 fait l'objet de réflexions constantes, d'amendements et d'améliorations permanentes. Le recul dont on dispose à présent permet d'effectuer plusieurs observations intéressantes.

Outre le monitoring mis en place, la majorité des interventions menées concernent des travaux d'entretien et de maintenance. Ces derniers permettent très souvent de limiter les actions curatives sur les biens patrimoniaux.

## Le climat

En mars 2010, un nouveau parc de dix thermo-hygromètres est mis en place dans les bâtiments de la place Émile Dupont. Il s'agit d'enregistreurs autonomes SPY<sup>rf</sup> TH de la société JRI. En 2011, compléments de ces dix *data loggers*, deux nouveaux enregistreurs sont acquis et maintenus à l'extérieur dans des boîtiers imperméables en façade méridionale et septentrionale.

Ces appareils de mesure fonctionnent sur base d'une communication radio vers un récepteur unique qui peut le cas échéant être accessible via internet. Les données sont déchargées via un port USB par l'intermédiaire d'un ordinateur portable. Programmés selon un pas de temps de 10 minutes, ils sont relevés mensuellement. Les données récoltées sont mises en corrélation avec les données climatiques extérieures achetées à l'Institut royal de Météorologie (IRM). Ces dernières proviennent de la station de Bierset. Son altitude de référence est de 186 m pour 60 m au niveau de la place Émile Dupont. Il s'agit de la station météorologique géographiquement la plus proche, elle se situe à 10 km à vol d'oiseau. L'idéal serait bien entendu de disposer de mesures in situ, les données relatives à l'ensoleillement sont notamment inutilisables, la distance étant trop importante. De plus, le format des fichiers envoyés par l'IRM est assez peu commode et nécessite un lourd travail de mise en parallèle avec les données existantes.