

# Anthropisation d'un milieu forestier : la forêt de Chailluz (Besançon)

**Responsables de l'action :** François FAVORY, Pierre NOUVEL.

L'étude des formes d'anthropisation du massif forestier de Chailluz (Besançon) est une opération interdisciplinaire, qui permet de combiner les méthodes traditionnelles de l'investigation archéologique aux méthodes les plus neuves en sciences de l'information (technologie LIDAR), pour mettre en valeur un patrimoine rural fossilisé par la forêt, au bénéfice de la collectivité territoriale qui en est propriétaire et de l'organisme qui en gère les ressources forestières, l'ONF.

## Objectifs de l'action

L'action projetée est la poursuite de la recherche entreprise à partir de 2009 (voir fiche bilan). Désormais, ce n'est plus seulement la Direction des espaces verts de la commune de Besançon qui est intéressée par cette approche scientifique du massif forestier, mais c'est aussi le Service municipal d'Archéologie préventive, nouvellement créé par la Ville de Besançon.

On rappellera en effet que cette action est une enquête pluridisciplinaire sur l'anthropisation d'un espace forestier de 1654 ha, en conjuguant les compétences des archéologues, ethnologues, géographes, historiens et des spécialistes des sciences de la vie et de la terre, botanistes, hydrogéologues et géopédologues, entre autres.

L'action repose sur une collecte d'archives et de documents planimétriques et photographiques, un bilan des travaux universitaires, un recensement des informations relatives à la forêt, des prospections au sol. En outre, elle associe une couverture LIDAR, réalisée au printemps 2009, et des prospections de terrain, à vue et au détecteur à métaux, également entrepris à partir de l'automne 2009. L'imagerie LIDAR est particulièrement propice à la détection des structures anciennes fossilisées sous forêt, comme l'ont déjà démontré les travaux conduits en Europe sur les paysages fossiles antiques et médiévaux (cf. les travaux du ministère de la Culture, SRA Lorraine, ONF et INRA en forêt de Haye).

**Calendrier de l'action :** 2009-2015.

## Programme de travail

- Exploitation de l'imagerie LIDAR :
  - repérage, identification et datation des vestiges d'habitats groupés ou isolés ;
  - relevé des anciens parcellaires et caractérisation des limites ;
  - inventaire des fours à chaux et des charbonnières ;
  - inventaire des carrières de *laves* (pierres plates destinées à couvrir les toits ou à faire des murets en pierres sèches) ;
  - relevé d'anciens chemins, aujourd'hui abandonnés ;
  - relevé des installations militaires édifiées dans la forêt de Chailluz ;
  - estimation des ressources forestières, pour l'ONF (volume et taille des arbres).
- Opérations de terrain : parallèlement à la télédétection, des opérations de terrain ont déjà été engagées et seront poursuivies.
  - Des prospections au sol archéologiques ont été lancées, avec le concours des archéologues bénévoles ou des personnels forestiers de l'ONF regroupés dans l'association ARESAC, dont certains membres bénéficient d'une autorisation de prospection avec détecteur à métaux délivré par le Service régional de l'Archéologie.
  - Des prospections botaniques, pour mesurer l'impact sur les végétaux, qui ont une mémoire, de l'anthropisation du milieu. Le but de cette investigation est de mesurer si les éventuelles variations dans la composition de la flore observée sont un écho d'une forme d'anthropisation, ou l'indice de l'action d'autres facteurs d'autres facteurs, non anthropiques.

## Résultats attendus

L'objectif fixé est de tenter une reconstitution des paysages avant l'enforestation complète de ce vaste secteur de la commune de Besançon, puisqu'il apparaît qu'une partie a été mise en culture à des périodes anciennes, dès l'Antiquité. Les datations archéologiques traditionnelles (céramiques et autres mobiliers), ou physiques, des vestiges anthropiques seront décisives pour tenter de dater les phases de déforestation et de reboisement des différents secteurs du massif, tant il est vrai qu'il est difficile d'imaginer un massif ayant connu un type d'occupation homogène depuis plusieurs milliers d'années.

La caractérisation des vestiges anthropiques permettra d'identifier les activités déployées, aux différentes époques identifiées, dans les secteurs défrichés (cultures, pastoralisme, carrières, fours à chaux) et forestiers (charbonnières, fours à chaux ? carrières ?).

D'ores et déjà, les résultats obtenus permettront d'enrichir et de diversifier le registre des aménagements anthropiques accessibles aux visiteurs du massif de Chailluz.

## Critères de l'action

- Interdisciplinarité : l'action mobilise des archéologues, des biologistes, des historiens, des ethnologues et des géographes.
- International : la technologie LIDAR bénéficie du concours méthodologique et technique des chercheurs slovènes du LEA franco-slovène ModelTER et d'une chercheuse post-doc américaine que la MHE va tenter de conserver sur d'autres supports d'emploi.
- Interinstitutionnalité : action basée sur le partenariat entre la MSHE (CNRS-UFC), la Mairie de Besançon (Direction des Espaces verts et Service municipal d'Archéologie préventive), la Région de Franche-Comté et l'ONF de Franche-Comté.
- Inscription dans l'environnement culturel, social et politique : l'action Chailluz bénéficie de l'autorisation des maires des communes concernées à pratiquer la détection à métaux sur les parcelles communales et du soutien très actif de l'Association de recherche et d'études des sites archéologiques comtois (ARESAC).
- Éléments d'innovation : l'innovation réside à la fois dans l'exploration archéologique systématique du massif forestier et dans l'utilisation d'une scène LIDAR couvrant la totalité de l'emprise actuelle de la forêt et de son emprise passée, attestée par les textes et les cartes de l'époque moderne.

## Partenaires

- Institutionnels :
  - DRAC Franche-Comté (Ethnologie).
  - DRAC Franche-Comté, Service régional de l'archéologie.
  - DRAC Lorraine, Service régional de l'archéologie.
  - Ville de Besançon, Direction des Espaces Verts (convention en cours).
  - Ville de Besançon, Service municipal d'Archéologie préventive (convention en cours).
  - ONF Franche-Comté (convention en cours).
- Scientifiques :
  - UMR 6249 Laboratoire Chrono-Environnement.
  - EA 2273 Laboratoire des Sciences historiques.
  - UMR 6049 ThéMA.
  - LEA franco-slovène ModelTER.

## Financements sollicités, envisagés ou obtenus

- Obtenus :
  - Un contrat doctoral financé par la Ville de Besançon portant sur l'occupation ancienne de la Forêt de Chailluz (Catherine Fruchart, 2009-2012).
  - Un contrat post-doctoral sur l'exploitation de l'imagerie LIDAR (voir action LIEPPEC), en partie sur le secteur de la Forêt de Chailluz (Rachel Opitz).
- Envisagés :
  - Demande BQR (UFC).
  - Contrats particuliers avec l'ONF.