

Suivi de travaux de restauration du bassin de retenue du moulin d'Ors

Un projet de restauration original et ambitieux

Un moulin exceptionnel

L'inventaire des moulins à eau mené par le Parc naturel a permis de recenser plus de 80 moulins sur les 55 communes du territoire. Ce patrimoine marquant pour l'histoire locale est malheureusement devenu quasi invisible aujourd'hui. Privatisé l'ensemble de ses traces caractéristiques ont en plus été gommées avec le temps du fait de l'urbanisation et des changements d'affectation.

Un moulin est en effet un objet complexe, tri-dimensionnel, composé d'un circuit hydraulique (fait de canaux, vannes, déversoir), de mécanismes et d'un bâtiment. Ce sont ces 3 dimensions patrimoniales, hydraulique et paysagère, technique et architecturale, qu'a gardé le moulin d'Ors, ce qui est rare.

De propriété publique, accessible et visible depuis l'espace public c'est aujourd'hui le seul moulin valorisable et possiblement support de pédagogie.

C'est ce qui a justifié sa labellisation par la Région Ile-de-France au titre de « Patrimoine d'intérêt régional ».

La préservation de ses caractéristiques est donc essentielle. Leur restauration pour leur mise en valeur auprès du public sont en marche pour faire de ce lieu le témoin exceptionnel d'une histoire rurale locale.

Une restauration peu courante

Il est plus habituel de restaurer les bâtiments des moulins, leur roue voire leurs mécanismes et engrenages internes.

Il est plus rare de restaurer les ouvrages hydrauliques qui sont souvent délaissés. L'ambition est ici de redonner à voir le chemin historique de l'eau selon le dernier état connu du moulin. Si le premier moulin d'Ors est d'origine médiévale, l'allure qu'on lui voit aujourd'hui est un aménagement du XIXème siècle.



Carte d'Etat Major des Environs de Paris (1818-1824)

Il s'agit d'un moulin alimenté par une dérivation de la Mérantaise. Ce canal « perché » sur le coteau se terminait en amont de la roue du moulin par deux bassins maçonnés qui constituaient une réserve d'eau. Quand le meunier avait besoin de faire fonctionner ses meules il procédait à une écluse, un lâcher d'eau qui tombait sur la roue située en contrebas. Alimentée par le dessus, celle-ci disposait d'augets, réceptacles en bois qui se remplissaient et entraînaient les mécanismes sous leur poids. En cas de trop plein, l'eau pouvait être dérivée dans un canal de décharge dont il reste encore la vanne ou elle pouvait s'écouler par le déversoir situé juste à côté de la roue.

Une fois qu'elle avait fait tourner la roue elle s'échappait ensuite dans le canal de fuite qui rejoignait la rivière un peu plus loin.

Un diagnostic archéologique a prouvé l'intérêt de s'intéresser à ces aménagements hydrauliques qui ne sont pas qu'un paysage ou un contexte mais bien une partie intégrante du moulin faisant sa valeur patrimoniale.

L'étude a montré l'existence de bassins en amont de la roue, dont l'un était empierré et recouvert d'un enduit au tuileau, dont la composition a été précisée par un laboratoire (voir pièces annexes).

Il s'agit donc de constructions maçonnées bien spécifiques qu'il faut conserver voire restaurer ainsi que le système de vannage qui l'accompagnait. Cette opération s'inscrit dans le cadre d'un chantier plus large mené autour de la rivière.

[Une articulation avec le projet de renaturation de la Mérantaise](#)

Le Parc a en effet réalisé en 2022 des travaux renaturation du cours de la rivière Mérantaise dans sa partie située en aval du bourg de Châteaufort (78), sur un linéaire discontinu d'environ 2000 m. L'ensemble du projet de renaturation a été conçu par le bureau d'études BIOTEC, sous maîtrise d'ouvrage du Parc naturel régional.

La tranche ferme du marché de travaux de l'opération de renaturation vient d'être livrée. Cette phase a permis de restaurer la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) de la Mérantaise et de renaturer le cours d'eau notamment au sein de l'ancien domaine du Château d'Ors. L'opération a permis de s'assurer de la non-aggravation du risque d'inondations dans des secteurs à enjeux pour la sécurité des biens et des personnes.

La tranche optionnelle qui concerne la restauration des bassins amont du moulin sera affermie au printemps 2023. Cette phase comprend la restauration : du bassin de retenue (fond et berges), du canal d'amenée fonction du canal d'amenée et de la vanne de décharge.

A l'issue de la réalisation de la tranche optionnelle, ce projet fera figure de projet exemplaire à l'échelle du Parc en conciliant renaturation et préservation de l'histoire et de la lecture du fonctionnement d'un moulin à eau.

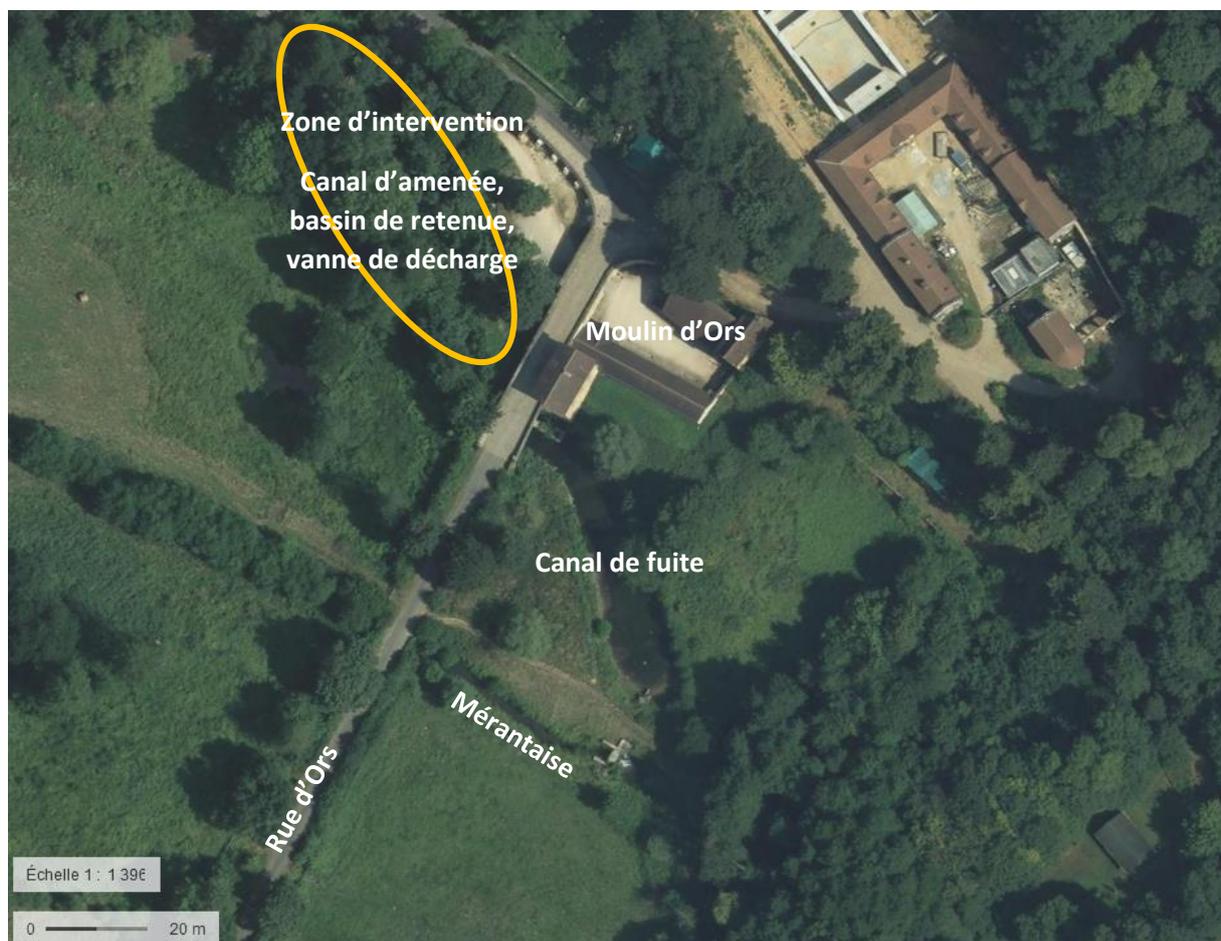
Objectif de la commande

L'objectif de la présente mission est de suivre les opérations de restauration sur le secteur amont du moulin telle que décrite dans la tranche optionnelle du marché de travaux dont l'entreprise VINCI est lauréate. Un soin particulier devra être porté à la restauration de la vanne de décharge et de la vanne ouvrière (cette dernière fera l'objet d'un avenant au marché de travaux initial).

L'architecte maître d'œuvre spécialisé en patrimoine apportera son regard et son expertise sur les travaux réalisés par l'entreprise afin de garantir la qualité d'exécution de la restauration conformément au cahier des charges du maître d'ouvrage. Les travaux concernés seront bien des travaux de restauration donc les murs de soutènement devront être remontés à l'identique, sans soutènement en béton.

Périmètre d'intervention

Le périmètre d'intervention est limité à la zone amont du Moulin :



Avancement du projet et calendrier

Les travaux devront être réceptionnés fin août 2023. Le délai de réalisation de la tranche optionnelle est de 8 semaines (délai contractuel issu du marché de travaux). L'entreprise présentera son calendrier à l'architecte maître d'œuvre qui vérifiera la faisabilité de celui-ci.

Mission de l'architecte maître d'œuvre

Il est attendu de la part de l'architecte maître d'œuvre la réalisation des phases opérationnelles (DET, AOR et OPR)

L'architecte maître d'œuvre assistera le bureau d'études BIOTEC pour la réalisation des phases DET (Direction de l'Exécution des Contrats de travaux), AOR et OPR telles que décrites ci-dessous :

DET (Direction de l'Exécution des Contrats de travaux)

La direction de l'exécution du ou des contrats de travaux a pour objectif de :

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées
- S'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a établi un
- Délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentées par le ou les entrepreneurs ; établir les états d'acomptes ; vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général
- Donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires en réclamation de ou des entreprises.

Tâches à effectuer :

Direction des travaux

- Organisation et direction des réunions de chantier
- Etablissement et diffusion des compte-rendu
- Etablissement des ordres de service
- Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général
- Information du maître d'ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables

Contrôle de la conformité de la réalisation

- Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats
- Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats
- Etablissement de compte-rendu d'observation
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage

Gestion financière

- Vérification des décomptes mensuels et finaux. Etablissement des états d'acompte
- Examen des devis de travaux complémentaires
- Etablissement d'un tableau de suivi financier intégrant les plus et moins-values
- Rédaction des avenants travaux (exemple : formulaire EXE 10)

- Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final
- Etablissement du décompte général

La présente mission ne comprend pas les prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise).

Assistance aux Opérations de Réception (AOR)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objectif :

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux
- D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage
- De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mise en œuvre.

Prestations confiées et documents à remettre au maître d'ouvrage :

- Au cours des opérations préalables à la réception, le maître d'œuvre :
 - Valide par sondage les performances des installations
 - Organise les réunions de contrôle de conformité
 - Etablit par corps d'état ou par lot la liste des réserves
 - Propose au maître d'ouvrage la réception
- Etat des réserves et suivi
Le maître d'œuvre s'assure de la levée des réserves par les entreprises dans le délai définis.
- Dossier des ouvrages exécutés
Le maître d'œuvre constitue le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir du dossier de conception générale du maître d'œuvre, des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur ainsi que des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.
- Au cours de l'année de garantie de parfait achèvement, le maître d'œuvre examine les désordres apparus après la réception et signalés par le maître d'ouvrage.

Une série de réunions seront à prévoir tout au long de la mission :

- Une première réunion de lancement, avec visite du site, présentation du contexte par la maîtrise d'ouvrage, échange des données,
- Réunions hebdomadaires en présence du maître d'ouvrage ou d'un représentant de celui-ci pendant toute la durée du chantier
- Réunions ponctuelles suivant avancement de la réception des travaux jusqu'au parfait achèvement

Proposition de mission et calendrier

Les travaux doivent être réceptionnés pour fin aout 2023 au plus tard. Le délai de réalisation de la tranche optionnelle est de 8 semaines. La date de fin de remise des offres est arrêtée au 6 mars 2023.

L'architecte transmettra une proposition de mission comprenant : note synthétique de compréhension des enjeux du site, proposition d'honoraires, calendrier de l'opération ainsi que son dossier administratif complet (attestations d'assurances, diplômes, attestations urssaf..).

L'architecte transmettra avec sa proposition de mission un calendrier de réalisation en considérant une notification du marché en avril 2023.

La proposition de mission intègrera les différentes réunions à prévoir avec le maitre d'ouvrage, à savoir au minimum :

_Une réunion de lancement de la mission avec visite de site

_Une réunion hebdomadaire en phase chantier et jusqu'à la réception

_Autant de réunions que nécessaires jusqu'à la levée des réserves et l'achèvement de la GPA.

Compétences requises

Le prestataire devra témoigner de compétences en matière d'architecture et de patrimoine, et si possible de références en restauration d'ouvrages hydrauliques.

Documents et données à disposition

- Annexe 1 : Marché de travaux publié
- Annexe 2 : Offre et note méthodologique de l'entreprise VINCI
- Annexe 3 : Diagnostic archéologique
- Annexe 4 : Monographie historique du moulin et notice sur les bassins et vannages
- Annexe 5 : Rapport d'analyse des mortiers anciens des bassins

Visite de site

Le candidat est invité à visiter le Moulin d'Ors préalablement à la remise de sa proposition de mission.

Pour tout renseignement complémentaire il peut s'adresser à :

Anaïs Mahdavi, chargée de mission Architecture

a.mahdavi@parc-naturel-chevreuse.fr

01 30 47 62 21

Remise des offres

Les offres sont à envoyer à : a.mahdavi@parc-naturel-chevreuse.fr