



MAITRISE D'ŒUVRE

Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine

11 rue Pr Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tél. 06.88.55.26.76

contact@atelier-isschin.fr
www.atelier-isschin.fr

Connaître - Transmettre - Renouveler

membre du collectif

AP
ARCHITECTES
DU PATRIMOINE
ET PLUS ASSOCIES

Communs DU CHÂTEAU MÉDIÉVAL

42210 Montrond-les-Bains



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

042-214201493-20251216-13-506-CC

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 18/12/2025

Publication : 19/12/2025

Pour l'autorité compétente par délégation



Confortement structurel des communs

Avant Projet Définitif

24 Novembre 2025

MAITRISE D'OUVRAGE

COMMUNE DE MONTROND-LES-BAINS

1 Place Charles de Gaulle

42210 MONTROND-LES-BAINS

Sommaire

OBJET DE L'ÉTUDE	4
I. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	5
II. NOTICE HISTORIQUE	9
1. SYNTHÈSE HISTORIQUE À L'ÉCHELLE DU SITE.....	10
2. SYNTHÈSE HISTORIQUE DES COMMUNS	11
3. SOURCES DOCUMENTAIRES	12
III. ETAT DES LIEUX	13
1. DESCRIPTION GÉNÉRALE	14
2. DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE	15
IV. DIAGNOSTIC STRUCTUREL ET SANITAIRE.....	17
1. DIAGNOSTIC DES DÉSORDRES	18
2. SYNTHÈSE DES DÉSORDRES	20
3. DONNÉES COMPLÉMENTAIRES	21
4. DOCUMENTS GRAPHIQUES	22
V. PRÉCONISATIONS D'INTERVENTION.....	27
1. PARTI PRIS D'INTERVENTION	28
2. PROGRAMME PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX	29
3. DOCUMENTS GRAPHIQUES	30
VI. CHIFFRAGE ESTIMATIF.....	35
VII. ANNEXES : RAPPORT BET STRUCTURE ET GÉOTECHNIQUE	39

OBJET DE L'ÉTUDE

Cette mission de maîtrise d'œuvre porte sur la consolidation et la restauration des communs se trouvant au nord du château médiéval de Montrond-les-Bains (42). Après une première étape de diagnostic patrimonial menée par l'équipe et présentée au printemps 2025, des études géotechniques complémentaires ont été menées. Le présent rapport représente la phase d'avant-projet de ce programme de travaux.

Les vestiges du château sont protégés au titre des Monuments Historiques par arrêté depuis mars 1934. Son mur d'enceinte est également protégé, mais pas les bâtiments des communs, via l'inscription du site depuis 1946.

Le château est un monument emblématique de la commune. Les premières constructions datent du XII^e et XIV^e siècle. Il a par la suite été modifié, adapté au XVI^e siècle, puis ruiné à la fin du XVIII^e siècle. Tout d'abord repris par l'association des amis du Vieux Château en 1969, association toujours très investie sur le site, il connut une première phase de déblaiement, de consolidation et de mise en valeur. En 1984, il devient propriété de la commune. Son entretien et sa transmission aux générations futures sont depuis assurés en parallèle d'une nouvelle dynamique de présentation, de visite et d'accès au public.

Depuis le début du XXI^e siècle, des désordres causés par des mouvements de terrains sont perceptibles au nord. En 2023, la Municipalité fait mettre sous surveillance des fissures apparues sur les communs. L'évolution de celles-ci alerte la maîtrise d'ouvrage qui engage la présente mission de diagnostic en vue d'un projet de consolidation.

La réalisation de l'avant-projet permet d'arrêter le parti définitif d'intervention, technique et financier.

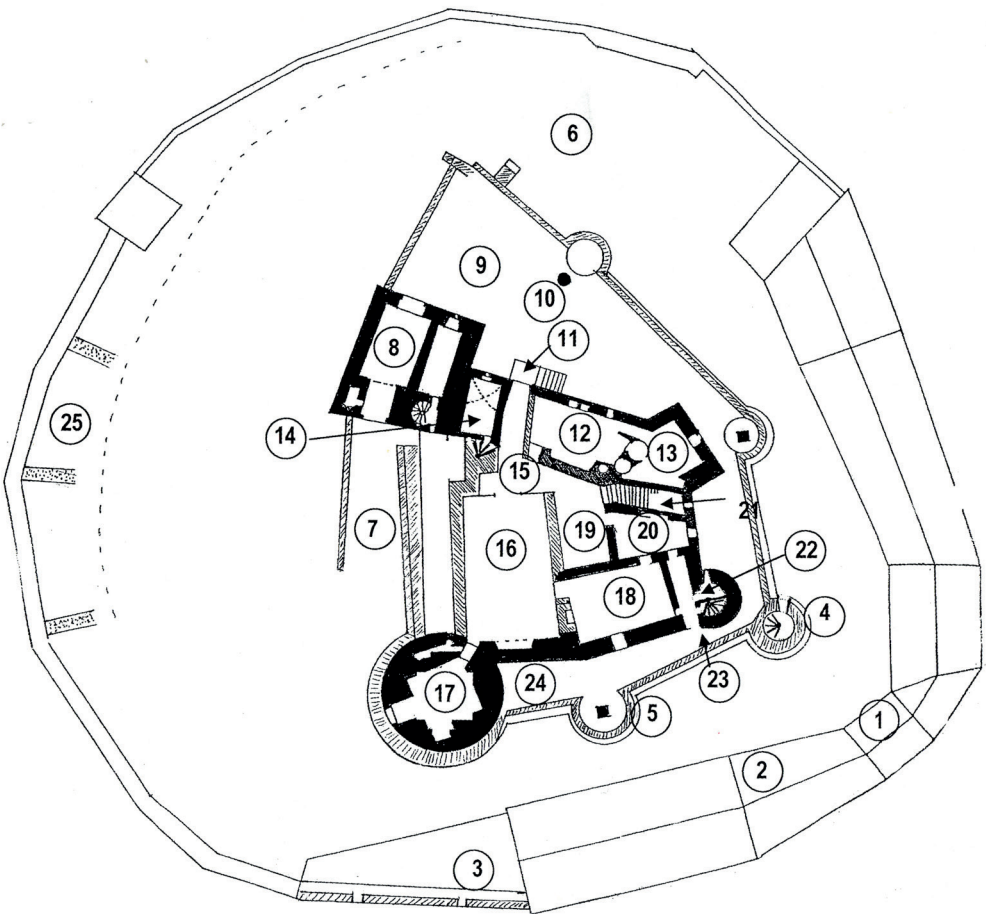
La présente étude comprend :

- Une synthèse historique de l'édifice
- Un état des lieux et un diagnostic sanitaire,
- Une proposition de projet et sa notice descriptive,
- Un chiffrage estimatif des travaux.

Cette étude a été réalisée par :

ATELIER ISSHIN | Architecte du Patrimoine | MANDATAIRE
Stéphanie CANELLAS, architecte du patrimoine
Marine ROUBAUD, architecte du patrimoine

LE BE ASSOCIÉ | Bet Structure
Eric MERLIN, ingénieur structure
Julien VERAN, ingénieur structure



- 1/ Entrée – poterne
- 2/ Espace muséographique – accueil
- 3/ Reste du rempart crénelé
- 4/ Ancienne tour tronquée
- 5/ Tour – Silo
- 6/ Basse-cour
- 7/ Montée cavalière
- 8/ Tour Renaissance
- 9/ Terrasse ou haute-cour
- 10/ Puits
- 11/ Porte d'honneur
- 12/ Cuisines

- 13/ Petite tour carrée et latrines
- 14/ Chapelle
- 15/ Escalier à vis
- 16/ Salle basse
- 17/ Donjon
- 18/ Cabinet d'armes
- 19/ Cour intérieure
- 20/ Antichambre
- 21/ Descente vers les caves
- 22/ Latrines
- 23/ Tour de guet
- 24/ Chemin de ronde
- 25/ Anciennes écuries - dépendances

Fig. 1 | Nomenclature des différentes parties du château.
© Antoine KOCHER.

I. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

1. FICHE RÉCAPITULATIVE



Fig. 2 | Servitudes de protection dans l'environnement immédiat du site.
■ Site inscrit «Château de Montrond et ses alentours», le 22 février 1946.
■ Le château de Montrond, inscrit par arrêté du 13 mars 1934.
■ Notre ajout en bleu foncé : localisation des communs nord.
©www.atlas.patrimoines.culture.fr

I. ÉDIFICE

Appellation	Château médiéval de Montrond-les-Bains
Epoque	XII ^e (primitif), XIV ^e au XVI ^e (agrandissement, embellissement), XIX ^e et XX ^e (vestiges)
Typologie	Château fortifié, demeure seigneuriale

II. LOCALISATION

Département	Loire - 42
Commune	Montrond-les-Bains
Adresse	Rue du Vieux-Château 42210 Montrond-les-Bains
Cadastre	Feuille 000 Section AM, parcelles n°116 et 117

III. STATUT

Propriété	Publique, communale
Utilisation actuelle	Musée, évènements culturels, salle associative et réceptions privées
Classement :	ERP partiel de 5 ^{ème} catégorie, type Y : Espace muséographie des communs n°2 La salle de réception Jehan Gallet (communs n°1) est un ERP partiel de 5 ^{ème} catégorie, type L et N : sur déclaration du maître d'ouvrage Le reste du château bénéficie du statut d'Installation Ouverte au Public (I.O.P) : sur déclaration du maître d'ouvrage

IV. PROTECTION

- Le château principal est inscrit en nom propre et en totalité par arrêté du 13 mars 1934 (le mur d'enceinte fait partie de la protection - mais pas les bâtiments des communs)
- Le château et ses abords font partie du site inscrit par arrêté du 22 février 1946.

2. PLAN DE SITUATION

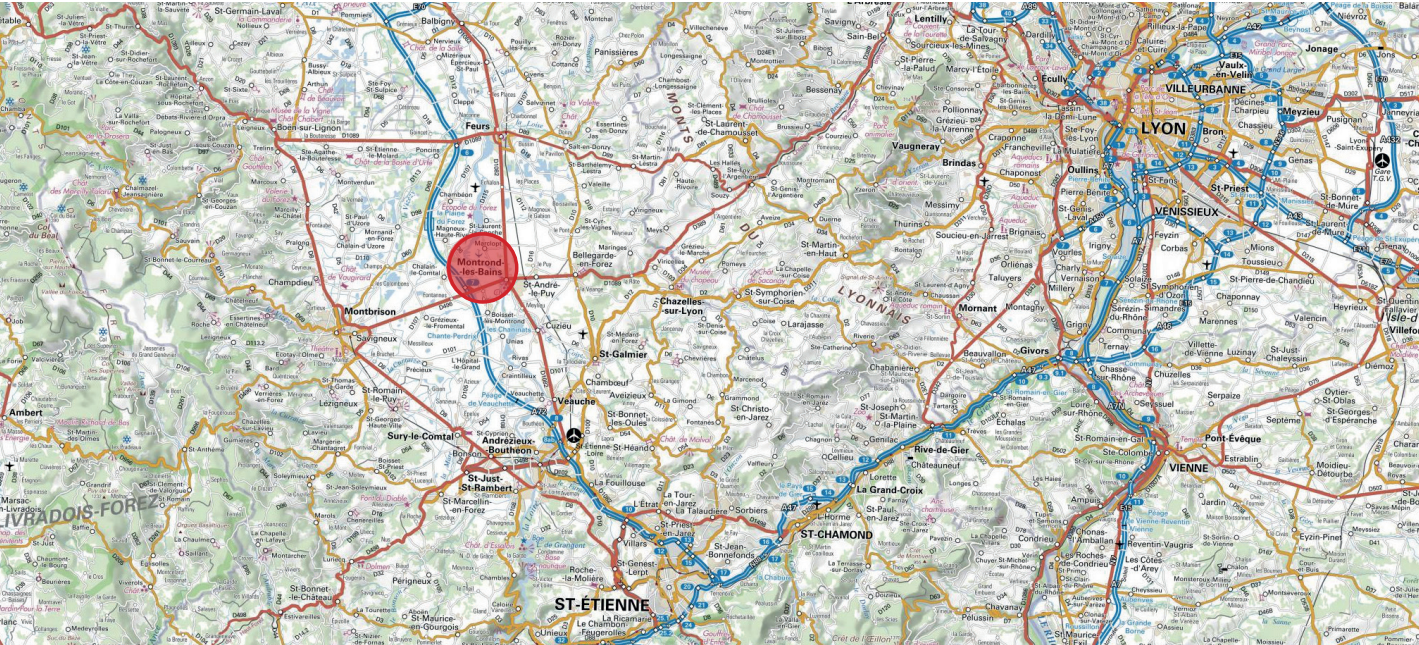


Fig. 3 | Extrait de la carte IGN à l'échelle régionale.
© www.geoportail.gouv.fr

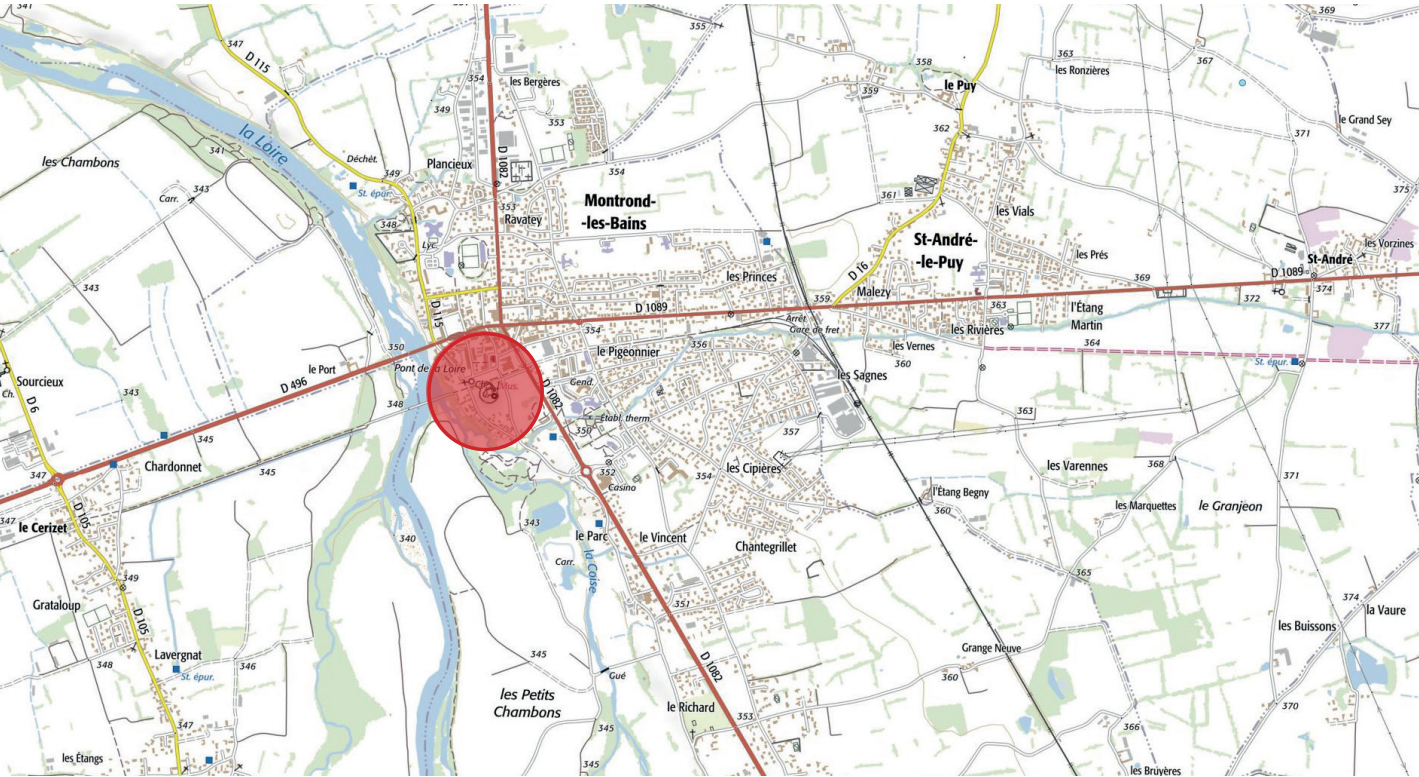


Fig. 4 | Extrait de la carte IGN à l'échelle du centre ancien de la commune.
© www.geoportail.gouv.fr

3. VUES AÉRIENNES



Fig. 5 | Vue aérienne à l'échelle du grand site.
© www.geoportail.gouv.fr



Fig. 6 | Vue aérienne à l'échelle de l'édifice.
© www.google.com/maps

4. PLAN DE CADASTRE

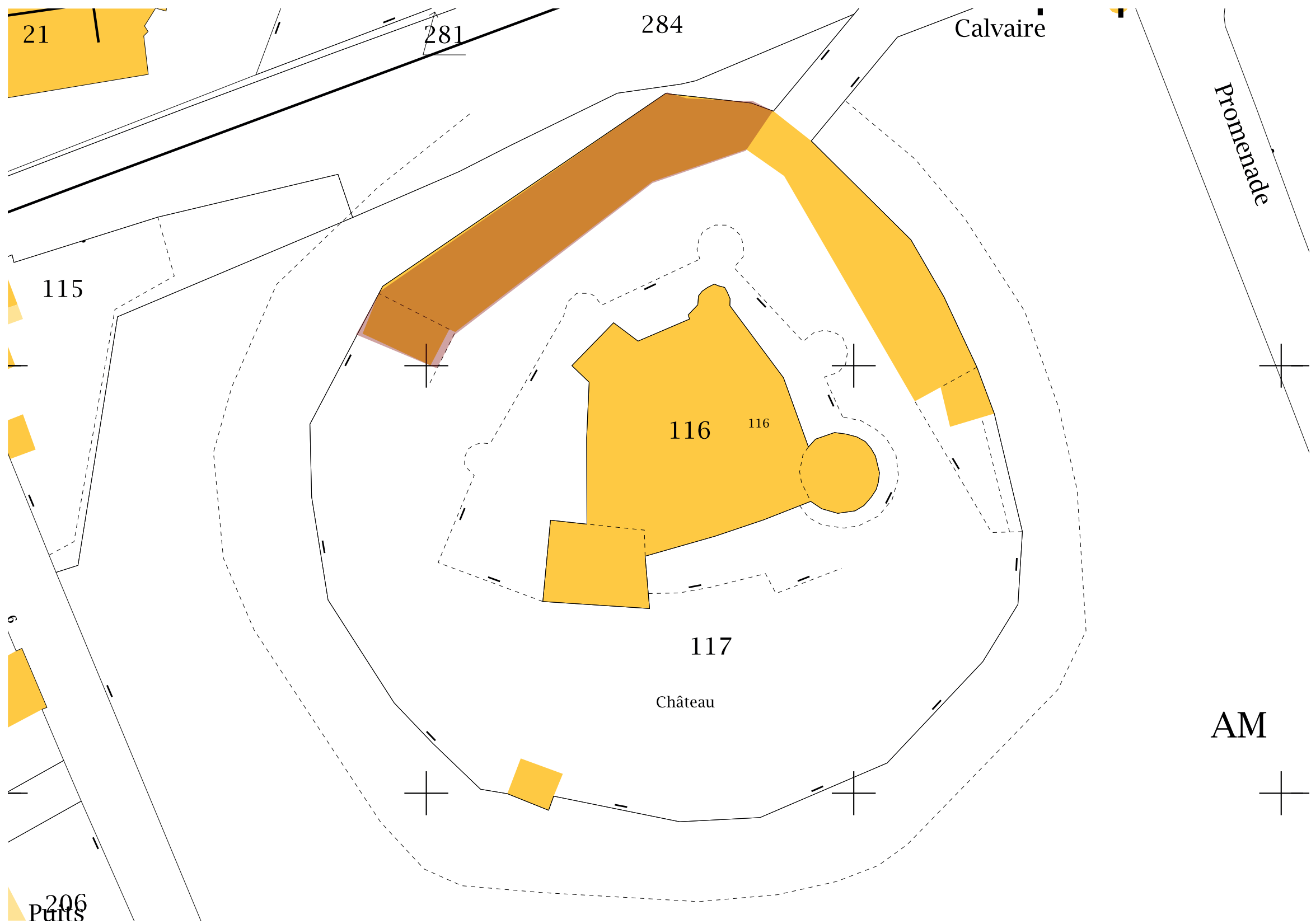


Fig. 7 | Plan cadastral, parcelle 2118, échelle 1/1 500ème .
© www.cadastre.gouv.fr

II. NOTICE HISTORIQUE

Extrait de l'étude exhaustive réalisée en phase diagnostic

Se reporter au diagnostic pour approfondissement à l'échelle du site et des communs

Le présent dossier d'avant-projet définir est resserré sur la consolidation des ouvrages suite aux études géotechniques.

Quelques mise à jour et modifications ont pu être apportées à la marge, afin de préciser le propos.

1. SYNTHÈSE HISTORIQUE À L'ÉCHELLE DU SITE

I. LE CHÂTEAU MÉDIÉVAL

1173 : acte de naissance du comté de Forez, reconnu par le pape Alexandre III

1202 : On trouve mention dans la charte du Forez du « castrum montis rostundi », soit « le château du mont-rond », qui deviendra le nom de la commune. Une simple tour de surveillance est dressée sur la butte volcanique

1325 : Arthaud IV (1305-1332) entreprend la construction du premier château sur la butte : principalement le mur ouest et une tour (fig.8)

Première moitié XV^e siècle : Construction d'une tour carré et remaniement des bâtiments existants
Seconde moitié XV^e siècle : Construction probable du donjon

1523 : La seigneurie de Montrond est à son apogée avec le mariage d'Arthaud IX avec Marguerite d'Albon. Il sera gouverneur du lyonnais, forez, Dombes et bourbonnais, lieutenant général en Bourgogne, bailli en Beaujolais et Maconnais

Vers 1545 : Arthaud IX réalise des travaux d'embellissement du château de Montrond, sa famille Marguerite ayant épousé le seigneur Arthaud d'Apchon de Montrond : principalement harmonisation architecturale de l'existant, construction tour carré, chapelle, rehaussement des murs, construction de la seconde enceinte avec ses 5 tours,

1562 (16 juillet) : Le château aurait été pillé par le baron des Adrets, huguenot, après sa prise de Montbrison. Il est rapporté qu'un « défenseur fût jeté du haut d'une tour ». Toutefois ce témoignage d'un historien du XVII^e semble exagéré.

1575 : Inventaire des biens meubles du château, qui compte 168 tapisseries et de nombreux objets de valeurs¹

1589-1594 : Le château est occupé par la ligue d'Anne d'Urfé (confédération catholique)

Fin XVI^e - Début XVII^e siècle : Aménagement de la terrasse sud-ouest et construction de la porte en pied de la tour

II. LA PÉRIODE RÉVOLUTIONNAIRE

1726 : Dernière mention connue d'un seigneur d'Apchon à Montrond. La famille semble ensuite s'installer définitivement à Paris et Versailles, avec la cour.

1793 : Une colonne du mouvement contre-révolutionnaire fait halte au château, mais fuit le 11 septembre au matin. L'armée révolutionnaire qui arrive sur les lieux pour les trouver vide, est furieuse. Une salve de boulets de canon « chauffés à la grille », tirée en batterie depuis le chemin du moulin, s'abat sur le château et y met le feu. Une partie du mur de la façade Sud s'écroule. Après cet incendie, « les tours, les murailles, les salles voûtées et les escaliers, [...] subsistaient encore »².

1805 : Antoinette-Marie d'Apchon, dernière descendant de la lignée des Apchon-Montrond, décède

1828 : Son époux et héritier, Armand de Biencourt, vend le château à Victor Dugas, un maître des forges de Saint-Chamond. Celui-ci **démonte et vend tout le second-œuvre, y compris les cheminées, et les maçonneries, en commençant par les éléments en pierre de taille ouvragé (escaliers, marches...)**. Une partie des pierres aurait été utilisée pour construire les bâtiments adossés au mur d'enceinte (visibles sur le cliché de 1970, démolis de nos jours).

III. CHANGEMENT D'USAGE ET SAUVETAGE DU CHÂTEAU

Seconde moitié XIX^e : Propriété un temps de M. de Boissieu, neveu de Dugas. Le château est converti en exploitation agricole, plusieurs petites interventions de « reconstruction » en maçonnerie sont identifiées par l'usage d'un appareil en galet posé en « opus spicatum ».

1934 : inscription par arrêté du 13 mars
1946 : Château et abords : site inscrit le 22 février

Avant 1950, date inconnue : remblaiement de la basse-cour par des matériaux de démolition

1969 : Création de l'Association des Amis du Vieux Château par Jehan Gallet et Louis Bourbon. Madame de Prunelé, propriétaire du château, lui accorde un bail gratuit de 50 ans en vue d'effectuer des travaux de consolidation et de mise en valeur.

1970-1980 : Chaque été, des chantiers bénévoles se succèdent pour dégager les encombrants intérieurs, supprimer la végétation, consolidation des murailles, aménagement des caves et du donjon.

1984 : Le château devient propriété communale

IV. ENTRETIEN ET VALORISATION PAR LA COMMUNE

1984 – 2003 : campagne de restauration par la commune :
1988-1989 : Restauration des parements du mur de la première enceinte, section n°6 à n°13, et restauration ponctuelle d'un angle de pied de la tour carrée, sous maîtrise d'œuvre de l'architecte Charles-Eric Bourbon, et réalisation des travaux par l'entreprise Demars
1990 : travaux sur les murs de la montée cavalière, même équipe : le mur est surélevé jusqu'à 0,70m au-dessus du niveau de la terrasse, et stoppé à 1,1m de la tour carré, couronnement réalisé à plat, grilles créées et posées à cette occasion
1998 : Étude de valorisation du château menée par l'agence Médiéval (à l'origine de l'installation/exposition dans la cour basse, côté sud)

1999 : Première fête médiévale du château, évènement biennal.
Première étude archéologique sur la façade ouest et les sols, la cour haute (cuisine et tour rectangulaire) et la basse cour (entre la première et deuxième enceinte)

2001 : Étude archéologique sur la façade Est et la tour nord-est (non communiquée)

2005 : Étude archéologique à côté de la tour renaissance, tranchée de 8x2m.

2006 – 2007 : Projet d'aménagement d'une rampe d'accès à la cour et aménagement d'un réseau d'évacuation EP, sous maîtrise d'œuvre de Christophe Guyonnet, architecte à Champagne-au-Mont-d'Or

2007 : Fouilles archéologiques préventives menées par la société Archéodonum, sous maîtrise d'ouvrage conjointe de la ville et de la DRAC : le château, l'enceinte basse et la cour.

Depuis 2007 : Entretien réalisé en régie interne par la ville, principalement des sols.

2022-2023 : Travaux ciblé de réhabilitation et de développement du château par Atelier Isshin, architecte du patrimoine. Campagne de travaux comprenant : la création d'une rampe d'accès PMR à l'entrée et réfection des sols, restauration de la poterne d'entrée, restauration des façades de communs nord, restauration de la montée cavalière et aménagement de pas d'âne, restauration des vestiges de la chapelle et resitution de la voûte lacunaire, aménagement d'une terrasse panoramique au sommet du donjon, mise en sécurité de la tour de guet, restauration des maçonnerie de courette crénelée et restauration des remparts sud.

¹ Inventaire daté du 12 juillet 1575, retrouvé en 1904 aux archives du château d'Azay-le-rideau et retranscrits par Edmond de Poncins en 1906.
² Témoignage de A. Vachez dans son ouvrage de 1882, sans que l'on sache sur quelle source repose sa description.

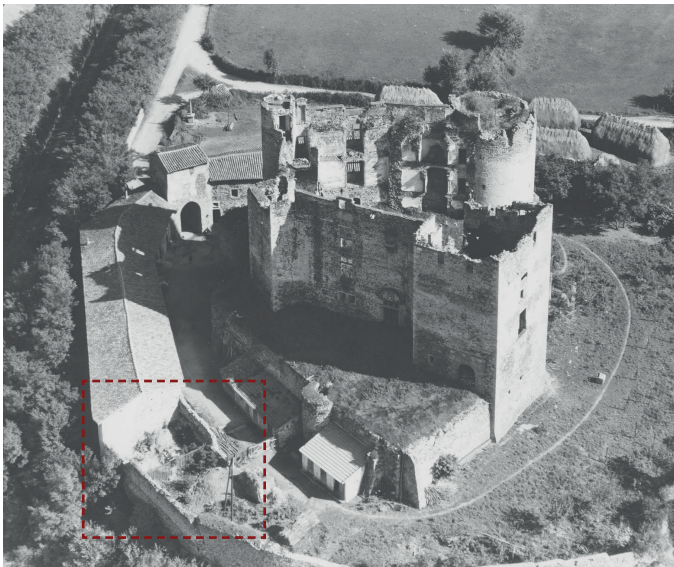


Fig. 8 | Photographie aérienne du château en 1955.
©MAP - Roger Henrard, Cote : AP42HN0057

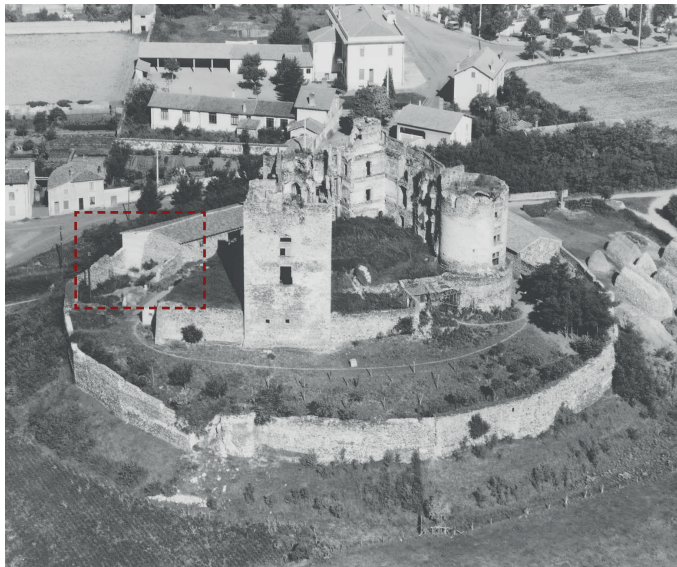


Fig. 9 | Photographie aérienne du château en 1955.
©MAP - Roger Henrard, Cote : AP42HN0056



Fig. 10 | Photographie aérienne du château en 2010.
©www.remonterletemps.ign.fr



Fig. 11 | Photographie aérienne du château en 2013.
©www.remonterletemps.ign.fr



Fig. 12 | Portions de rempart avec étaiments provisoires en bois.
©C.GUYONNET (AP), Repérage des interventions, 2016.



Fig. 13 | Restauration des façades des commons (côté intérieur) en janvier 2023.

2. SYNTHÈSE HISTORIQUE DES COMMUNS

I. LES DATES CLEFS

- **Début du XIV^e siècle** : construction de l'enceinte de la basse cour
- **XV^e siècle** : condamnation de la porte sud entraînant la conservation d'un unique accès : la porte nord-est.
- **XV^e-XVI^e siècle** : construction de bâtiment utilitaires le long de l'enceinte ouest - *hypothèse de construction de bâtiments semblables au nord*.
- **XVII^e siècle** : Remaniement et agrandissement des bâtiments à l'ouest - *hypothèse d'une analogie avec les bâtiments nord*.
- **Fin du XVIII^e siècle** : Démolition de la partie haute de la courtine ouest et bâtiments accolés.
- **Début du XIX^e** : Reconstruction de la partie supérieure de la courtine en galets disposés en opus-spicatum et remblaiement du fossé lié à l'utilisation du château comme carrière de pierre puis exploitation agricole.
- **1832** : Création de la ligne de train - renforcement des murs de soutènements nord
- **Milieu du XX^e siècle** :
 - Démolition de la courette à l'extrémité ouest des commons nord,
 - Reconstruction de l'angle nord-ouest des commun en béton
- **1985-1990** : Construction de l'extension à l'ouest des commons nord
- **2017-2018** : Reprise des murs de soutènement nord et mise en œuvre de drains et barbacanes
- **2022-2023** : Restauration des façades intérieures des commons nord et mise sous surveillances des fissures.

3. SOURCES DOCUMENTAIRES

I. ARCHIVES

A/ ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE LA LOIRE

- Cadastre Napoléonien, Plan cadastral levé en 1828 par Fenouillet. Section B1 «Le Bourg» : 1682VT13_10.

B/ MÉDIATHÈQUE DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

- Fiche Mérimée de la protection du Monument, également disponible via www.pop.culture.gouv.fr
- Iconographies et photographies anciennes du château.

C/ ARCHIVES DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

- Dossier de consultation, C.Guyonnet et Ideum Partners, Consolidation du rempart nord et travaux annexes, mai 2017.
- Décompte Global et Définitif, Entreprise Demars, Consolidation du rempart nord et travaux annexes, 26 juin 2018
- Diagnostic patrimonial, Atelier Isshin, Travaux ciblés de réhabilitation et de développement du château, novembre 2019.
- DOE, Atelier Isshin, Travaux ciblés de réhabilitation et de développement du château, septembre 2023.
- Devis 2410093, Pyramid, Reprise en sous-œuvre du mur façade nord et sanitaire, 5 novembre 2024

II. OUVRAGES

- L.D'AGOSTINO, Montrond-les-Bains, Le château, L'enceinte basse et la cour : Rapport final d'opération - fouille préventive, Archeodunum, DRAC Rhône-Alpes et ville de Montrond-les-bains, juin 2007.

III. SITES INTERNET

- www.cadastre.gouv.fr
- www.atlas.patrimoines.culture.fr
- www.geoportail.gouv.fr
- www.remonterletemps.ign.fr
- www.delcampe.net.fr
- www.cartorum.fr

III. ÉTAT DES LIEUX

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

I. L'ORGANISATION GÉNÉRALE DU CHÂTEAU

Le château de Montrond témoigne d’une importante hiérarchisation dans sa structure bâtie. Cette hiérarchisation est lisible grâce à la présence des deux enceintes successives. Ainsi, le château « haut » regroupe des parties nobles comprises dans une enceinte polygonale et cantonnée de tours. Il s’agit de la partie résidentielle. En partie basse, le plan est plus proche d’un cercle. Cette enceinte ceinture la basse cour qui se développe sur tout le périmètre du château haut. Deux tours de type poternes permettaient d’accéder à cette première enceinte : la tour nord-est (restaurée) et la tour sud (restaurée et partiellement restituée).

II. LES COMMUNS NORD

A/ LES MATÉRIAUX

Du côté cour, les élévations des communs au nord présentent des maçonneries avec un soubassement en galets ou maçonneries de petits moellons de pays. En partie supérieure, les élévations sont composées de pisé. L’extrémité ouest des communs présentent des élévations entièrement en moellons de pays.

Des différences de mise en œuvre sont également identifiables sur les élévations visibles depuis l’extérieur. La majorité des façades sont construites en moellons de pays et galets. Au droit des locaux de l’association et de la cuisine de réception, les maçonneries sont enduites à la chaux. Il serait pertinent de vérifier si le support correspond également à de la petite maçonnerie ou du pisé.

A l’intérieur, des maçonneries de galets sont visibles dans la salle Gallet. Les autres locaux sont doublés ou enduits au plâtre.

Les baies présentent des jambages en briques et des linteaux en bois. Il est certain que celles-ci ont été percées de manière tardives, lorsque le château n’avait plus un usage défensif.



Fig. 14 | Vue des maçonneries des communs depuis la basse-cour lors de la précédente campagne de travaux.

2. DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE

I. VUES GÉNÉRALES



Fig. 15 | Vue générale des commons depuis l'intérieur de l'enceinte.



Fig. 16 | Vue d'ensemble d'une partie des commons depuis l'extérieur - photo prise depuis le cheminement en tête des murs de soutènement.



Fig. 21 | Murs de soutènement et commons depuis le cheminement piétons au nord.

II. LES FAÇADES

A/ LES ÉLÉVATIONS COURANTES



Fig. 17 | Vue partielle de la façade nord extrémité nord-ouest des commons)



Fig. 18 | Vue partielle de la façade nord-est des commons



Fig. 19 | Extension à l'extrémité ouest et vestiges de l'ancienne courette.



Fig. 20 | Élévation de l'extrémité ouest des commons - façade sur la basse-cour.

IV. LES INTÉRIEURS



Fig. 22 | Angle nord-ouest de la salle Gallet.



Fig. 28 | Intérieur de l'extension.



Fig. 24 | Locaux de l'association les Amis du Vieux Château.



Fig. 25 | Combles des communs (locaux des Amis du Vieux Château).

III. LES REMPARTS



Fig. 23 | Élévation du rempart nord-ouest.



Fig. 26 | Contrefort et reprises en béton le long de l'enceinte nord.



Fig. 27 | Murs de soutènement en béton projeté et barbacanes.

IV. DIAGNOSTIC STRUCTUREL ET SANITAIRE

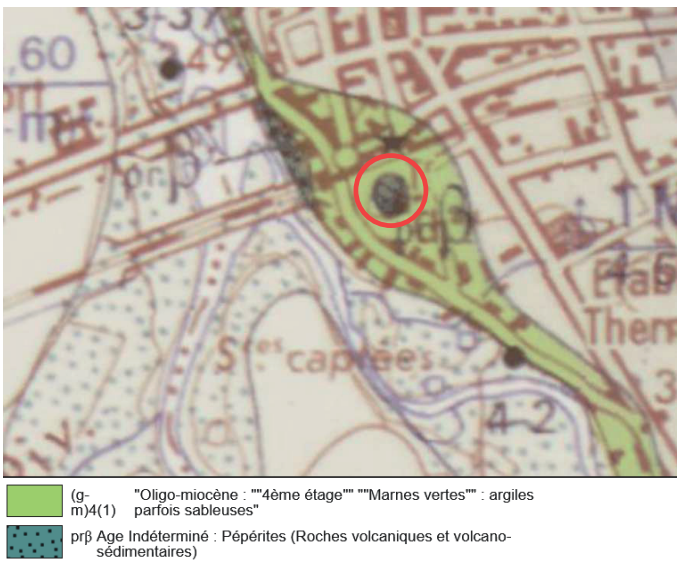


Fig. 29 | Extrait du contexte géologique.
©BRMG Infoterre - extrait du diagnostic Celigeo, 2024.

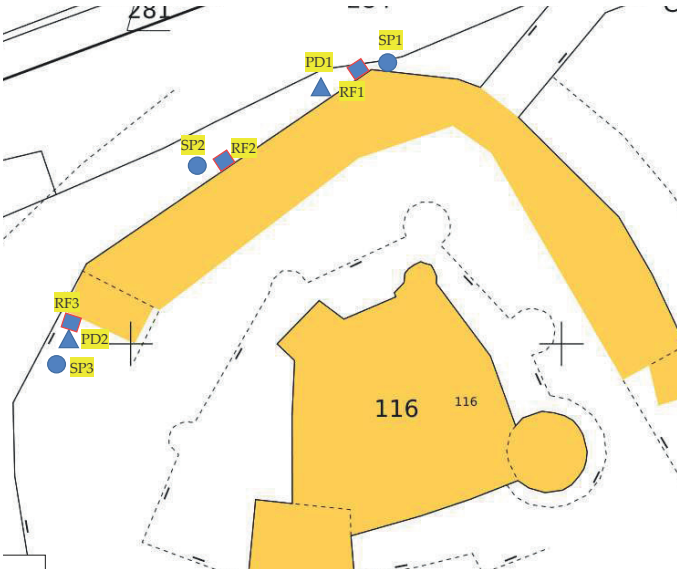


Fig. 31 | Repérage des investigations (sondages pressiométriques et reconnaissances des fondations).
©Diagnostic Celigeo, 2024.



Fig. 33 | Détail sur la fracture en pied de mur.

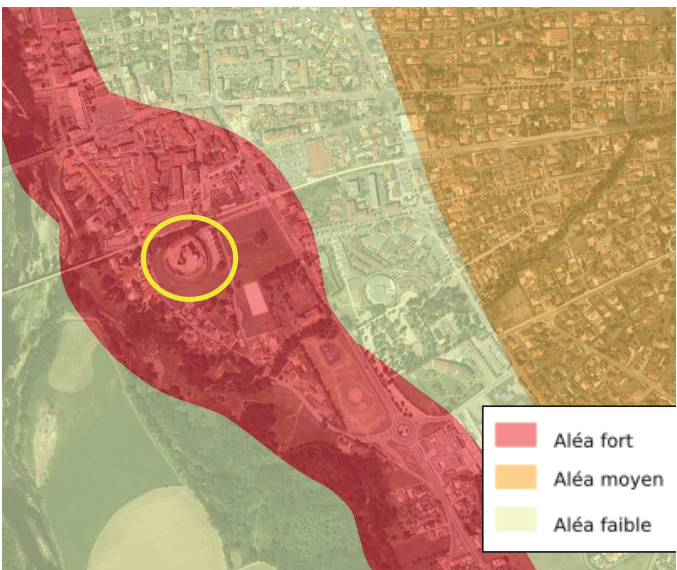


Fig. 30 | Carte des risques de retrait et gonflement d'argiles.
©www.georisque.gouv.fr - extrait du diagnostic Celigeo, 2024.



Fig. 32 | Fractures au niveau de l'extension avec jauges graduées (Saugniac) pour surveillance.



Fig. 34 | Passage de gaines techniques au niveau de la fondation et sortant dans le local : rupture de continuité.

1. DIAGNOSTIC DES DÉSORDRES

I. ETAT DE NOS CONNAISSANCES

La réalisation de précédent diagnostic, dont le diagnostic géotechnique, nous permet d'avoir connaissance d'un certains nombres de facteurs qu'il convient ici de rappeler :

- Les terrains sont composés d'un substratum argileux à passage sablo-argileux et surmontés par des niveaux argileux et des remblais.
- Le site se situe en aléas fort de retrait et gonflement d'argiles (Fig.30).
- Les reconnaissances de fondations (Fig.31) témoignent de :
 - RF1 : Au niveau des locaux de l'association, le mur présente des fondations sous forme de blocs et galets non liaisonnés et sans débord. La fragilité du soubassement et l'absence de fondations n'a pas permis de poursuivre les reconnaissances au delà de 30cm.
 - RF2 : Au nord de la salle Gallet, le mur présente un soubassement (fondation) sans débord et dont la profondeur dépasse les 1,25m. Les blocs sont liaisonnés.
 - RF3 : Au niveau de l'extension, le mur, d'une épaisseur de 0,18m repose sur une fondation de 0,45m avec un débord de 0,30m. La reconnaissance de fondation met en évidence un piquage postérieur pour le passage d'une gaine qui fragilise la semelle (Fig.34). L'arase inférieure des fondations est moins profonde que la base du mur de l'enceinte.

II. DÉGRADATION DES MAÇONNERIES

A/ LES DÉSORDRES AYANT DONNÉS L'ALERTE

La maîtrise d'ouvrage a donné l'alerte lors de l'identification d'importantes fissures sur l'élévation ouest de l'extension datant des années 1980.

Ces fractures serpentent au niveau des joints de maçonnerie depuis le pied de la façade jusqu'à l'égout. Elles ont été mis sous surveillance, via l'installation de jauges graduées (jauges de Sauvignac) en février 2023. Depuis, il est possible de noter l'évolution des fissures de +7mm en partie basse et +2mm en partie haute (Fig.32).

Le linteau de la porte d'accès au local technique présente d'un léger affaissement sur la droite. Cet désordre en partie supérieure traduit un affaissement de l'ensemble du jambage. Depuis l'intérieur du local technique, les fractures sont également visibles. En partie inférieur, le passage de gaines techniques, dans les fondations participe à l'affaiblissement de celles-ci.

A l'intérieur des sanitaires, il n'a été identifié aucune dégradation. Toutefois, la forte odeur de peinture, lors de notre visite du 20 mars laisse supposer qu'il pourrait exister des fissures ou micro-fissures qui ont alors été recouvertes et bouchées.

On constate également la mise en œuvre de deux témoins au plâtre sur le pignon supérieur. L'un d'eux a été fissuré : les désordres sont donc toujours actifs depuis leur mise en œuvre (Fig.35).

La salle Gallet

Depuis la salle Gallet, une fissure verticale a été identifiée, sur toute la hauteur sur l'élévation ouest (Fig.36). Cette fissure est certainement liée aux fissures précédemment décrites et visibles depuis l'extérieur. Elle est accompagnée de micro-fissures de l'enduit ainsi que du décollement du revêtement plâtre se trouvant à l'angle (Fig.37).

Le revêtement en plâtre visible correspond à l'angle du commun ayant fait l'objet d'une reconstruction, en béton, au début du XX^e siècle. Le décollement du plâtre peut donc également être causé par la différence de support.



Fig. 35 | Mise en évidence des témoins plâtres sur le pignon ouest des communs.



Fig. 37 | Décollement du revêtement plâtre depuis la salle Gallet.



Fig. 38 | Exemple d'une reprise de l'allège sur l'élévation nord des communs. Reprise non ré-ouverte.



Fig. 36 | Mise en évidence de la fissure verticale sur la paroi ouest. Revêtement plâtre correspondant à la partie reconstruite en béton.



Fig. 39 | Fissures en partie haute de l'élévation nord des communs. Décollement de l'enduit et léger affaissement du linteau bois.

B/ LES DÉSORDRES PERSISTANTS DE L'ÉLEVATION NORD

Sur l'ensemble de l'élévation nord, différents désordres sont visibles, en particulier au niveau de l'angle nord-est. On constate de nombreuses fissures verticales, principalement visibles sur la partie enduite. Ces fissurations se poursuivent depuis l'égout jusqu'aux baies (Fig.39).

Des reprises, au ciment en allège témoignent de précédentes campagnes de consolidations (Fig.38). Ces fissures, ont pour la majorité, avaient déjà été identifiées sur le repérage du début des années 2000-2010. Depuis, les murs de soutènement ont fait l'objet de consolidation et les fissures en soubassement ne semblent pas évoluer ou ré-apparaître. Nous pouvons donc supposer qu'elles étaient bien causées par les mouvements du terrain, aujourd'hui stabilisé. Toutefois, la reconnaissance des fondations fait remonter une fragilisation et désorganisation importante de celles-ci. Ces désordres sont sans aucun doute liés aux précédents mouvements de terrain conjugué aux infiltrations et retenue d'eau en pied de mur. L'absence de reprise laisse craindre une apparition de nouveaux désordres.

Les précédents diagnostics ne font aucune mention des fissurations en partie supérieure des élévations. Toutefois l'analyse des fissures laisse penser que celles-ci sont principalement causées par l'affaissement des supports. Les linteaux en bois sont, dans leur grande majorité, déformés. Les fissures localisées suivent l'arc de décharge propre à chaque baie (Fig.40 et Fig.41). Au vu des fondations, il est également possible que l'ensemble des pieds de maçonnerie aient chassé.

Un diagnostic complet de l'état des maçonneries est impossible compte-tenu de la présence de plâtre dans la majorité des locaux (au rez-de-chaussée mais aussi dans les combles).

Le mur d'enceinte nord-ouest

Dans le prolongement des communs, le mur d'enceinte nord-ouest présente également des fissures en partie haute. Ces fissures sont localisées uniquement sur une portion de l'élévation précédemment restaurée (Fig.42). Nous pouvons supposer que l'origine de ces fissures soit causé par des infiltrations d'eau depuis l'arase et la mise en œuvre d'un mortier trop étanche et incompatible avec le support. En partie inférieure, le rempart a d'ores et déjà été consolidé via la mise en œuvre d'un tirant, dont l'ancre est visible depuis l'extérieur et l'ajout d'un contrefort. Ce dernier, non harpé, présente un détachement par rapport au mur d'enceinte (Fig.43). Il n'assure probablement plus son rôle premier et bascule légèrement vers le nord.

L'absence de fissures en partie inférieure du mur ne laisse pas craindre de sinistre à court ou moyen terme.

C/ DÉSORDRES DE MOINDRE IMPORTANCE

Une fissure entre les communs au nord et le porche d'entrée témoigne de l'absence de chaînage entre ces deux éléments bâtis.

La reprise en béton, à l'angle des communs reste peu visible depuis l'extérieur du château (Fig.44). Malgré tout, elle reste un désordre d'ordre esthétique. Le développement de vigne vierge sur la façade peut entraîner une dégradation des joints et désorganisation des maçonneries.



Fig. 40 | Fissurations suivant l'arc de décharge et affaissement du linteau à l'angle nord des communs.



Fig. 41 | Fissuration suivant l'arc de décharge sur la baie ouest.



Fig. 42 | Mur d'enceinte nord-ouest avec mise en évidence des fissures en partie supérieure, ancre de tirant et contrefort.



Fig. 43 | Fissure témoignant de l'absence d'harpage du contrefort.



Fig. 44 | Reconstruction de l'angle des communs en béton.

2. SYNTHÈSE DES DÉSORDRES

I. CAUSES PROBABLES

Les précédents diagnostics du début du XXI^e siècle mettent en évidence, les mouvements de terrain, au nord, causé par l'affaiblissement des murs de soutènement. Cet affaiblissement a certainement été causé par le remaniement des abords, dont la modification de la voie de chemin de fer.

Les consolidations des murs de soutènement et la mise en œuvre de barbacanes assurant l'évacuation des eaux pluviales sur le flanc nord du château ont permis d'assurer une meilleure stabilité du terrain. Les désordres précédemment identifiés au pied des communs ne semblent plus évoluer. Malgré tout, des fissures sont toujours visibles sur les élévations, sans que nous puissions dater l'apparition ou l'évolution de celles-ci. Pour ce faire, des jauges de Saugniac ont été installés en août 2025 afin de placer sous surveillance ces fissures.

Notons également que le château se situe dans une zone de retrait et gonflement des argiles. Le dérèglement climatique entraîne des épisodes de sécheresses et de fortes intempéries provoquant des mouvements plus importants de l'argile. Ces phénomènes peuvent être des facteurs aggravants. L'absence de relevés réguliers ne permet pas de mettre en évidence des élargissements et réductions de la fissure qui pourrait être causés par un retrait et gonflement des argiles.

II. ÉVOLUTIONS POSSIBLES DES DÉSORDRES

Les désordres avec risque de sinistre à court terme

Les fissures mises sous surveillance au niveau des sanitaires présentent une évolution importante au cours des dernières années. La campagne de reconnaissance des fondations met en évidence un sous-dimensionnement de celles-ci et une discontinuité au niveau des passages de gaines.

L'évolution importante des désordres laisse présager un risque de sinistre à court en absence d'intervention. Ce sinistre pouvant aller de l'agrandissement de la fracture actuelle jusqu'à la chute d'une portion de l'élévation de l'annexe

Les désordres avec risque de sinistre à moyen terme

Sans visibilité complète et historique des fissures des maçonneries de l'élévation nord, leur évolution reste difficile à définir. Une vigilance toute particulière reste de mise. La présence des fissures identifiées entraîne un affaiblissement des maçonneries, une désorganisation de celles-ci, une ouverture des joints et une chute de l'enduit. Ces désordres entraîne également des infiltrations d'eau au cœur des élévations. Les linteaux en bois déjà déformés n'assurent plus une reprise correcte des charges appliquées.

Les interventions de 2017-2018 ont permis d'assurer une stabilité des murs de soutènement et une évacuation des eaux pluviales. Les principales causes de l'affaissement en pied sont donc, normalement, résolues. Toutefois, la dégradation importante des fondations, mis en évidence par la société Celigeo laisse craindre l'apparition de nouveaux désordres. Sans intervention à moyen terme, l'ensemble peut aller de l'aggravation des désordres déjà identifiés jusqu'à la chute de maçonneries et fracture des linteaux en bois.

Les désordres avec risque de sinistre à long terme

Récemment repris, le mur d'enceinte témoigne de fissures uniquement en partie supérieure.

Sans intervention, à long terme, les infiltrations depuis les parties hautes peuvent se poursuivre et entraîner l'apparition de nouvelles fissures pouvant aller également jusqu'à la désorganisation et la chute d'éléments de maçonnerie.



Fig. 45 | Repérage des jauges de Saugniac installées par la maîtrise d'œuvre à la suite des préconisations réalisées en phase diagnostic.



Fig. 46 | Jauges de Saugniac précédemment installées par la MOA.

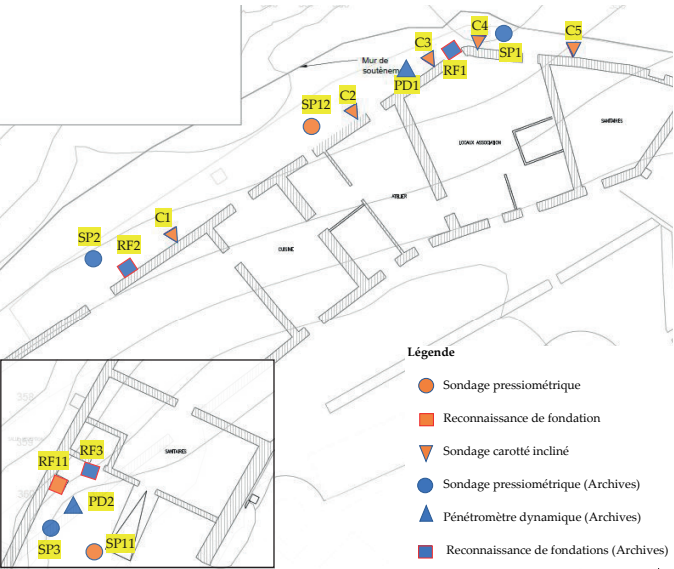


Fig. 47 | Localisation des sondages et reconnaissances effectués.



Fig. 49 | Photographie des carottages permettant la reconnaissance des maçonneries et de la profondeur des fondations.



Fig. 48 | Reconnaissances des fondations RF1 et RF2 (les communs nord).



Fig. 50 | Reconnaissances des fondations RF11 et RF3 (mur d'enceinte et locaux des techniques)

3. Données complémentaires

I. LA MISE SOUS SURVEILLANCE

Depuis l'élaboration du diagnostic au printemps 2025, la maîtrise d'ouvrage a pris le soin de poser des jauges de Saugniac afin de placer sous surveillances les fissures identifiées. En concertation avec le BET Structure Le BeAssociés, les jauges ont été installées selon les dispositions ci-contre (jauges de 1 à 3). Antérieurement à notre diagnostic, la maîtrise d'ouvrage avait également pris soin de mettre en place des témoins sur l'élévation sud des sanitaires (jauges A et B). La synthèse des relevés de ces jauges est la suivante :

	07 février 2023	20 mars 2023	05 août 2025	02 octobre 2025	27 octobre 2025
■ Jauge A	- 3mm	4mm	Non relevée	10,5mm	10,7mm
■ Jauge B	10,6mm	12,6mm	Non relevée	13,7mm	13,6mm
■ Jauge n°1	Sans objet	Sans objet	10,5mm	10,3mm	10,3mm
■ Jauge n° 2	Sans objet	Sans objet	10,5mm	11mm	11,3mm
■ Jauge n°3	Sans objet	Sans objet	10,5mm	10,6mm	10,7mm

Les désordres localisés sur les locaux techniques et les sanitaires sont donc évolutifs. Depuis 2023, l'ouverture des fissures ne fait qu'augmenter. Notons toutefois, les très importantes différences entre la jauge A, qui nous interrogent et nous laissent penser à une erreur de mesure sur l'année 2023.

Les jauges installées sur les élévations des communs sont encore trop récentes. Les données collectées ne permettent pas encore de tirer de conclusion sur l'évolution ou non des fissures. Sur une première saison, les écarts sont présents mais restent faible et ne présagent pas d'une évolution négative, les fissures pouvant se resserrer lors d'une prochaine saison. L'analyse pertinente des données sera possible dans un an, au terme d'un cycle complet de saisons.

II. LES SONDAGES GÉOTECHNIQUES

Le 16 octobre dernier, l'entreprise Celigeo a réalisé des sondages supplémentaires, suivant le cahier des charges établi par Le BeAssociés à la suite de la mission diagnostic. Ces investigations, couplées avec la précédente campagne de 2024 nous permettent de décrire les fondations de la manière suivante.

Sanitaire ouest et locaux technique (annexe)

Les sondages réalisés en 2024 témoignaient bien de la présence d'une fondation de type semelle filante. La profondeur de celle-ci ne respecte pas la cote hors-gel, elle est donc particulièrement exposée au mouvement de terrain potentiel au cours des saisons. La fondation est interrompue pour le passage d'une gaine. Enfin, l'arase inférieure des fondations est moins profonde que le mur d'enceinte, ce qui peut provoquer un phénomène de poussée sur ce mur.

Au terme de sa mission G2PRO, l'entreprise Celigeo préconise une reprise en sous-œuvre par micro-pieux.

Les communs nord

Les fondations des communs sont composées de formes de blocs et galets sans débords. Leur état de conservation est variable. Ponctuellement, la fragilité des fondations ne permet pas de reconnaissances au-delà de 30cm. La capacité portante des fondations permet la reprise complète des charges des constructions se trouvant à l'aplomb. Toutefois, des tassements différentiels ont été repérés. Nous supposons que ces tassements ont eu lieu avant la reprise des murs de soutènements en contrebas. Il reste difficile de dire si ces tassements sont encore actifs ou non (intérêt des jauges décrites précédemment).

En fonction de l'évolution des désordres, une reprise en sous-œuvre par micro-pieux est également préconisée.

4. DOCUMENTS GRAPHIQUES

Ensemble des documents graphiques réalisés par Atelier Isshin d’après le relevé par ortho-photograpique du clos-couvert réalisé par Xpert Drone en 2025 en sous-traitance d’Atelier Isshin.

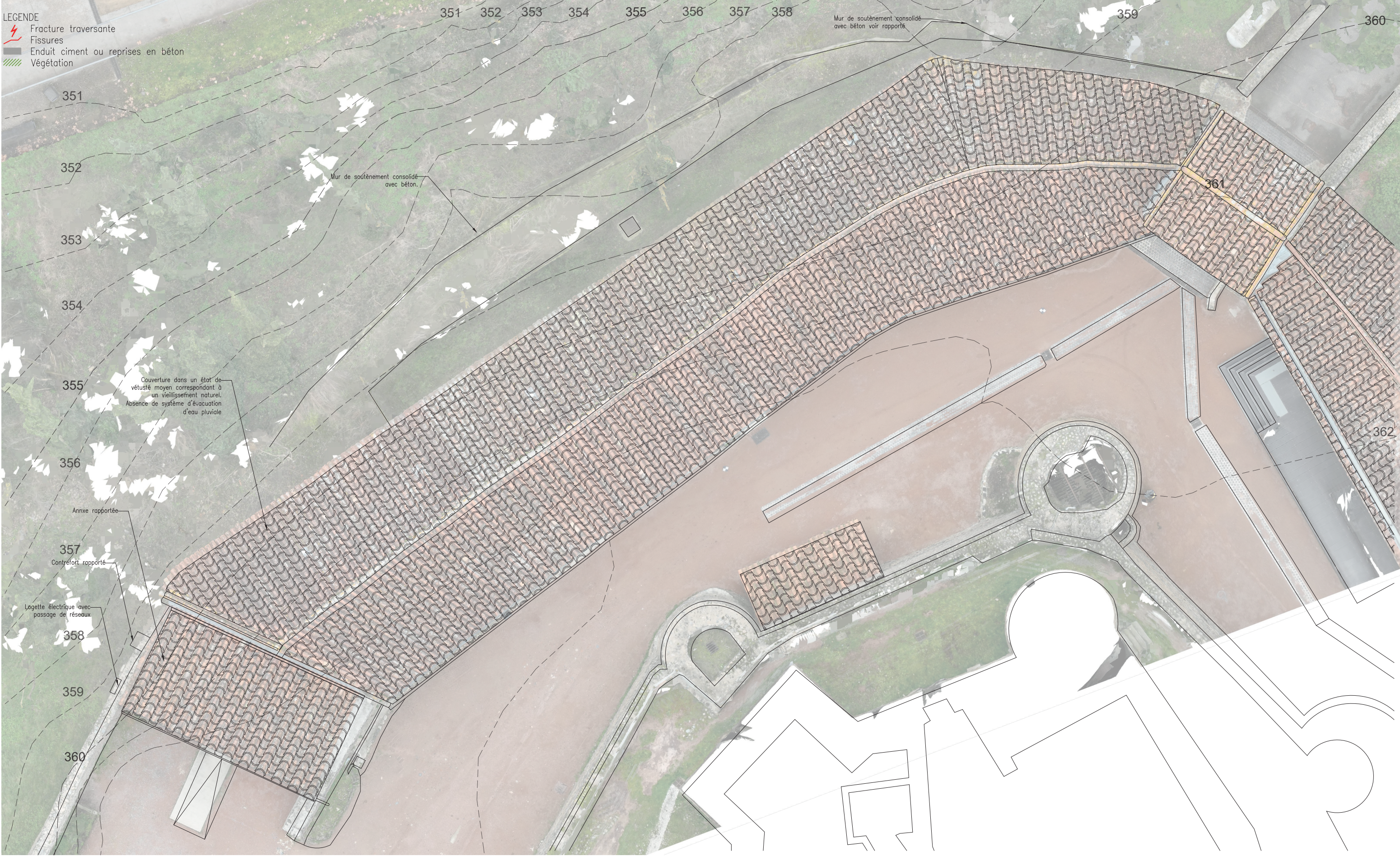
I. ÉTAT DES LIEUX, INCLUANT L’ÉTAT SANITAIRE

A/ PLANS

- 01 : plan masse.....1-150ème
- 02 : plan du rez-de-chaussée.....1-150ème

B/ COUPES-ÉLÉVATIONS

- 04 : élévation nord.....1-150ème
- 05 : élévations ouest et sud.....1-150ème



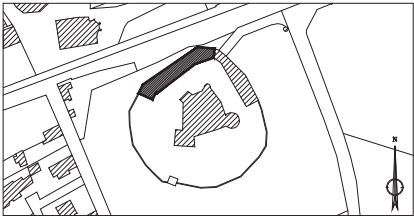
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT DES LIEUX



01 - PLAN MASSE



Date NOVEMBRE 2025

Référence agence 25114

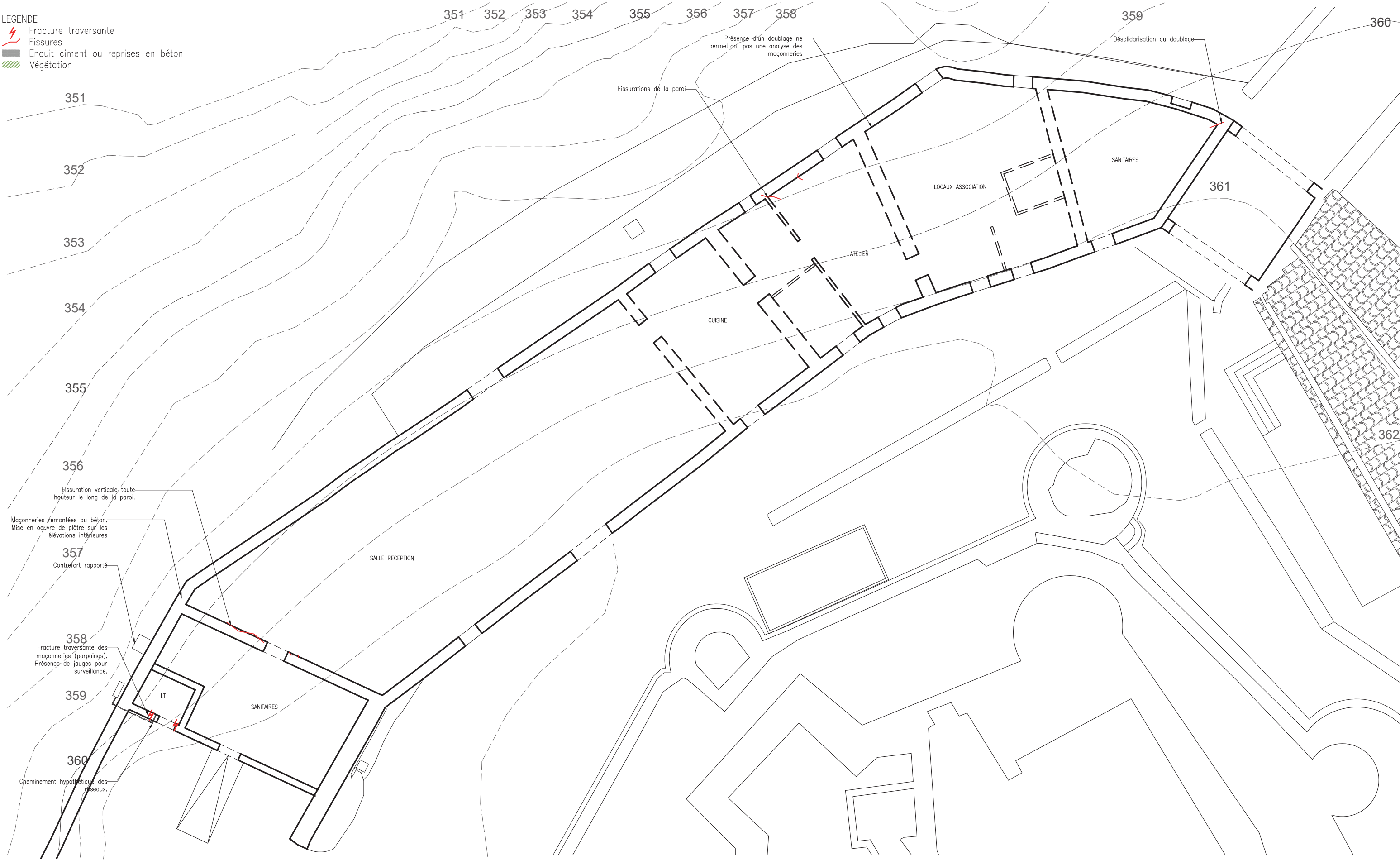
MAITRISE D'OEUVRE

Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine

11 rue duPr.Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76

contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr

- LEGENDE
- Fracture traversante
 - Fissures
 - Enduit ciment ou reprises en béton
 - Végétation



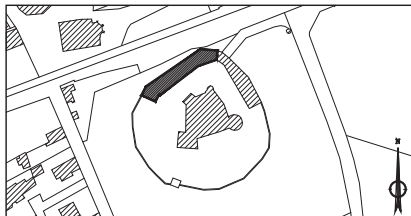
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT DES LIEUX



02 - PLAN

0 1.5 3 7,5m
Echelle 1/150^e

Date NOVEMBRE 2025
Référence agence 25114

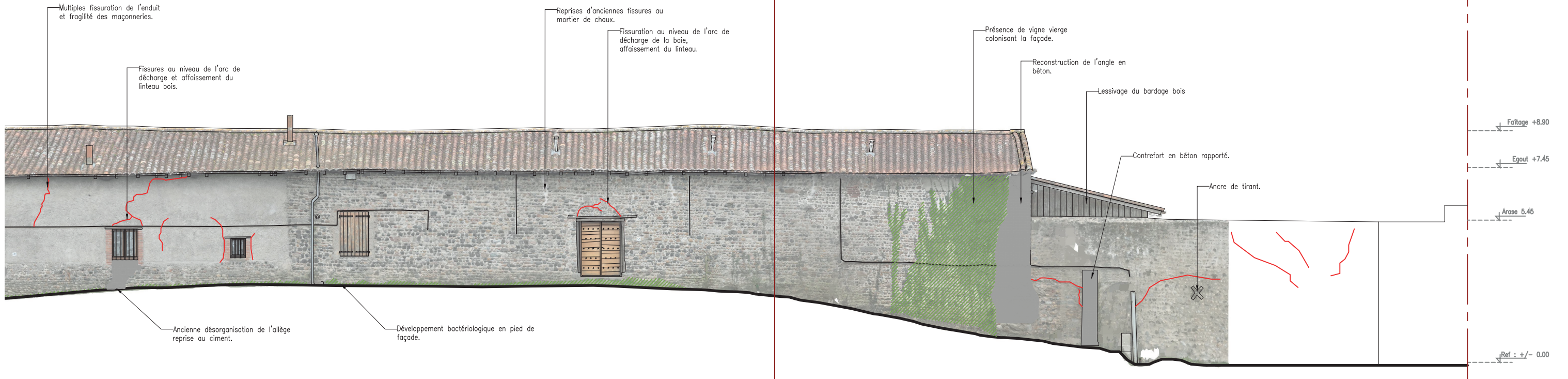
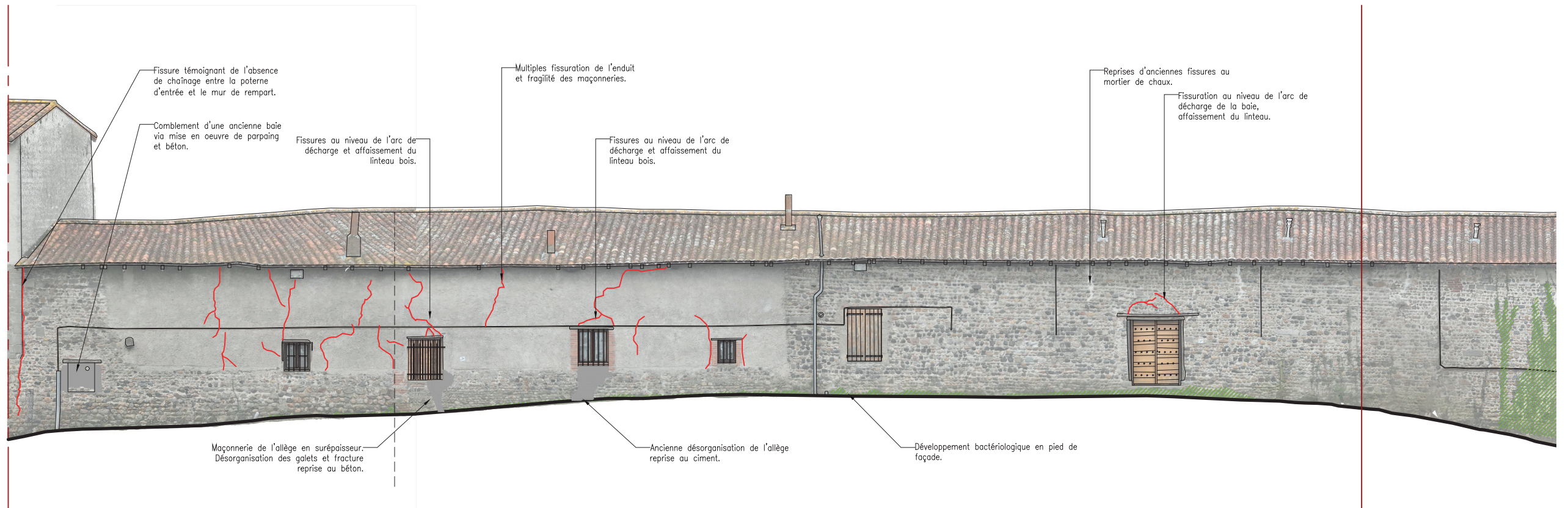


MAITRISE D'OEUVRE
Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine
11 rue du Pr. Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76
contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr

LEGENDE

- ⚡ Fracture traversante
- Fissures
- Enduit ciment ou reprises en béton
- /// Végétation

Faîtage +8.90
Egout +7.10
Sol 1.50
Ref : +/- 0.00



Faîtage +8.90
Egout +7.45
Arase 5.45
Ref : +/- 0.00

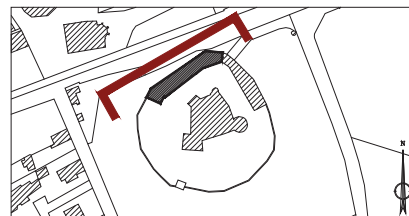
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT DES LIEUX



04 - ELEVATION
NORD

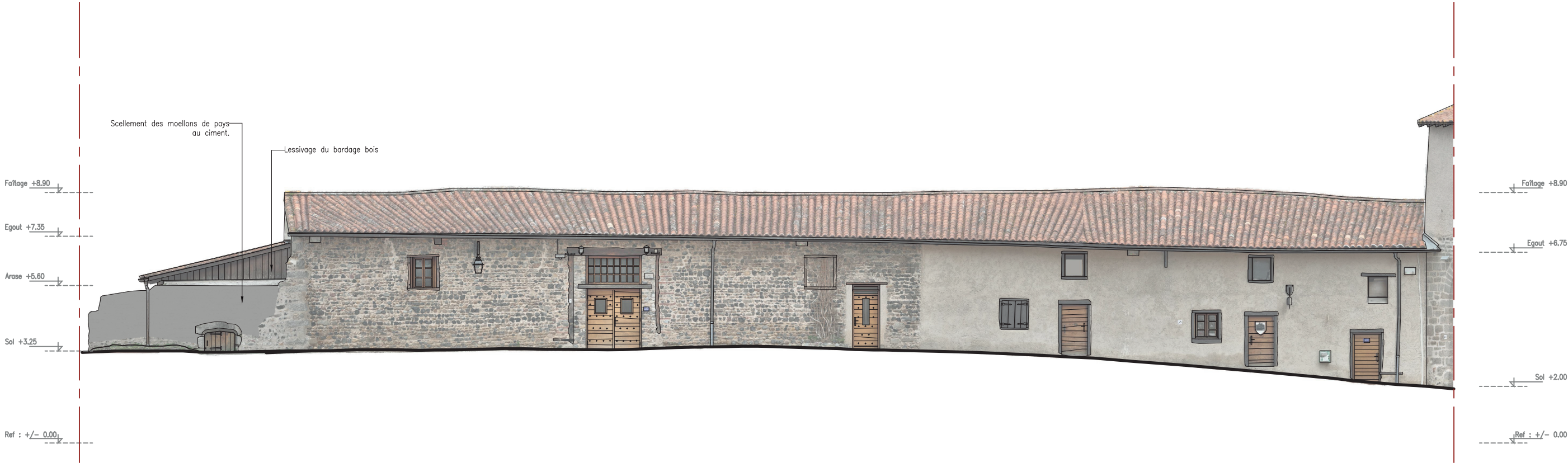
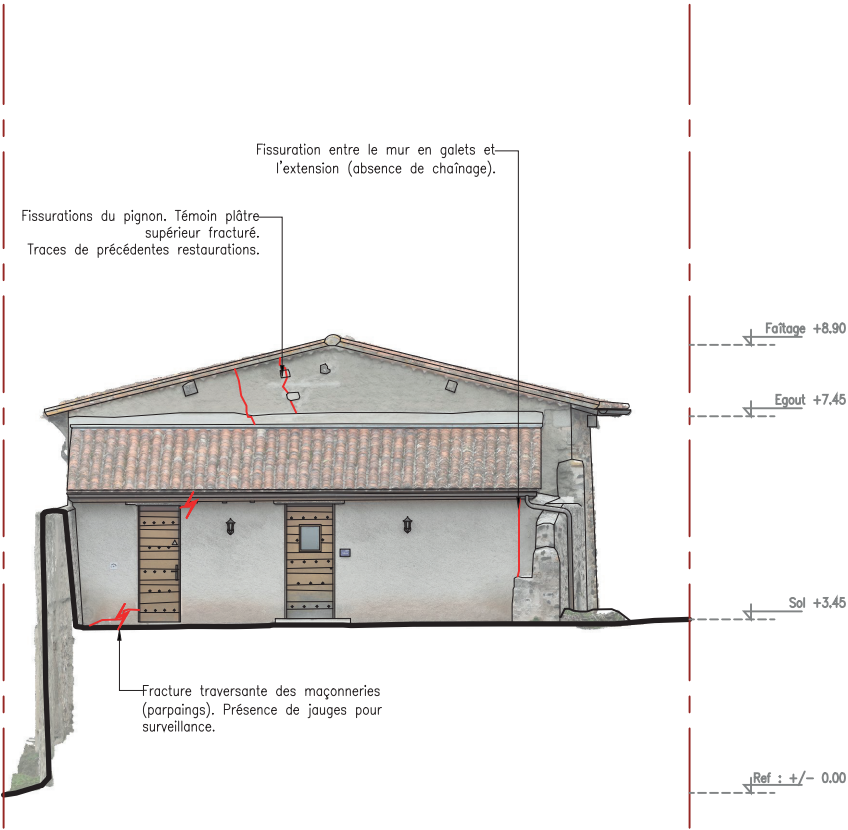
0 1.5 3 7.5m
Echelle 1/150^e

Date NOVEMBRE 2025
Référence agence 25114



MAITRISE D'OEUVRE
Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine
11 rue du Pr. Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76
contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr

- LEGENDE
- Fracture traversante
 - Fissures
 - Enduit ciment ou reprises en béton
 - Végétation



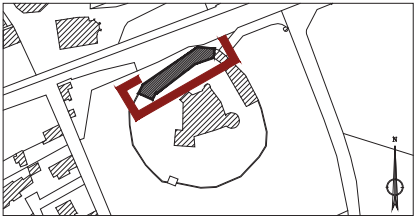
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT DES LIEUX



05 - ELEVATIONS
OUEST & SUD



Date NOVEMBRE 2025
Référence agence 25114



MAITRISE D'OEUVRE
Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine
11 rue duPr.Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76
contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr

U. PRÉCONISATIONS D'INTERVENTION

1. PARTI PRIS D'INTERVENTION

I. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

La priorité du projet est de restaurer les conditions idéales de stabilité et de pérennité des communs nord du château médiéval de Montrond-les-Bains. Les questions de stabilité structurelle des sanitaires au nord-ouest seront traités en priorité afin de se prémunir de risque de sinistre.

La stabilité des élévations nord et du mur d'enceinte méritent également à minima une surveillance continues. Une intervention est largement préconisée afin d'assurer la bonne préservation des lieux.

La tenue des travaux de consolidation structurelle en sous-sol doit s'accompagner idéalement d'une campagne de restauration ciblée des façades affaiblies et fragilisées par les mouvements du bâti (dévers et tassement différentiel), permettant à la fois de retrouver une cohérence structurelle (fermeture des fissures), mais également de mettre en valeur une façade orientée sur le centre bourg et visible dans le grand paysage.

Le diagnostic sanitaire a permis de définir les priorités pour envisager sereinement des interventions en plusieurs phases, si besoin, discontinues dans le temps, afin d'être cohérent avec les possibilités d'investissement de la maîtrise d'ouvrage. La conjonction de ces deux préoccupations nous permet de proposer un bouquet de travaux qui nous paraît répondre le plus justement aux besoins de l'édifice, et aux ambitions du maître d'ouvrage.

Les interventions sur les communs nord et le mur d'enceinte seront traitées dans le respect le plus rigoureux de patrimoine existant : matériaux, techniques, protection etc... et de manière cohérente et concertée entre les différentes phases proposées, afin de conserver une unité architecturale cohérente et qualitative sur ce site inscrit.

L'ensemble des interventions devra être mise en œuvre selon des procédés traditionnels, respectueux des matériaux anciens et adaptés au site, et ce, par des artisans qualifiés.

II. PRIORITÉ D'INTERVENTION ET PHASAGE PRÉVISIONNEL

A/ SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC SANITAIRE

A la suite de l'analyse historique et sanitaire, il apparaît que les principales dégradations relèvent de défauts de mise en œuvre des fondations au niveau de l'annexe ouest et du vieillissement des murs de soutènements causant l'apparition de mouvements de terrain.

Structurellement nous notons :

- Le sous-dimensionnements et interruptions des fondations de l'annexe ouest entraînant son affaissement ;
- Le tassement différentiel du terrain et glissement des pieds des communs, et donc leur fissurations et désorganisation des maçonneries.

Ces désordres sont conjugués à des apports d'eau, depuis les parties haute, mais également depuis le sol :

- Les retenues d'eau en pied de murs (avant la mise en œuvre des barbacanes) entraînant les gonflements du sol ;
- Les infiltrations d'eau depuis les arases du murs d'enceinte
- De manière anecdotique, l'absence de gouttière au nord, entraîne un apport d' en pied de façade et accentue le développement bactériologique causé par le rejaillissement.

B/ DEUX SCÉNARIOS POSSIBLE DE PHASAGE D'INTERVENTION

L'évolution des pathologies et les études géotechniques complémentaires nous permettent aujourd'hui d'envisager les travaux selon deux scénarios :

Scénario 1 : Reprises des fondations de l'annexe ouest et mise sous surveillance des communs

- Avantage : Intervention immédiate sur les locaux des sanitaires, le mur d'enceinte et à minima les communs
- Inconvénient : Nouvelles procédures (DCE, DP, Dossiers de subventions..) et nouveau chantier nécessaire en cas d'évolution des fissures sur les communs

Scénario 2 : Mise sous surveillance de la totalité des communs jusqu'à août 2026 avant consolidation selon l'évolution des pathologies

- Avantage : Une seule et même campagne de travaux sur l'ensemble du périmètre.
- Inconvénient : Attente jusqu'au mois d'août 2026 pour la réalisation des travaux, y compris sur les locaux des sanitaires.

Le scénario 1 est plus onéreux si un second chantier sur les communs est réellement nécessaire, mais résout les désordres les plus sérieux et urgent à court terme, évitant tout risque de sinistre.

Le scénario 2 est administrativement et financièrement plus intéressant si les communs nécessitent réellement un chantier. Mais l'évolution des désordres peut s'avérer négative sur l'annexe ouest dans l'entre deux.

A noter que la maîtrise d'ouvrage peut également décider de **réaliser le scénario 2 immédiatement** et sans attendre les résultats de l'instrumentation des fissures, par principe de précautions en intégrant la consolidation des communs d'office quel que soit son utilité réelle avérée par mesures.

2. PROGRAMME PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX

I. SCÉNARIO 1 : REPRISES DES FONDATIONS DE L’ANNEXE OUEST ET MISE SOUS SURVEILLANCE

PHASE A : LES CONSOLIDATIONS NÉCESSAIRES

A/ INSTALLATION ET FRAIS DE CHANTIER

- Installations de chantier comprenant : vestiaire, réfectoire, WC, (possibilité de mise à disposition de locaux par le MO ?)
- Branchements provisoires du chantier en eau et électricité pour la durée des travaux y compris les consommations, fournitures et mise en place d’évacuation des eaux usées et vannes. La fourniture du réseau et piquage eau et électricité sont assurés par l’entreprise jusqu’à un point de piquage mis à disposition par le maître d’ouvrage,
- Echafaudages de classe 3, y compris sapine de levage et toutes sujétions liées,
- Panneau de chantier, y compris fourniture, apport, et mise en place avec tous supports éventuels, entretien et dépose finale,
- La protection des sols d’appui et périphériques, y compris intérieur lorsque concerné,
- Entretien courant et évacuation des gravats en déchetterie adaptée,
- Le repliement des installations, nettoyage et remise en état des lieux final.

B/ CONSOLIDATION DES FONDATIONS

Localisation : annexe ouest

- Reprise en sous-œuvre des fondations par mise en œuvre de longrines en béton armé moisantes sur micropieux selon préconisations du BET Structure.
- Dévoisement des réseaux identifiés avec création d’une saignée dans la dalle et percement au nord pour raccordement.
- Ajout de clous selon préconisations du BET Structure sur le mur d’enceinte nord.

Localisation : élévation nord des communs

- Régénération des maçonneries dont purge des joints, rejointoiement au mortier de chaux selon recommandation du BET,
- Refichage des maçonneries désorganisées.

C/ RESTAURATION DES MAÇONNERIES

Localisation : annexe ouest

- Mise en œuvre de mortier de chaux pour colmatage des fissures en façades,
- Reprise du badigeon traditionnel sur pignon pour parfaite harmonisation,
- Reprise de l’enduit pour uniformisation sur l’extension des sanitaires
- Provision pour mise en œuvre d’une paire de goujons de type tiges filetées en passes croisées.

Localisation : élévation nord des communs

- Piquage de l’enduit extérieur
- Restauration des fonds de façades dont micro-gommage, rejointoiement, complément de maçonneries au besoin,
- Coulinage des fissures au mortier de chaux et couturage des fissures en recherche,
- Rejointoiement des soubassements en maçonnerie de moellons,
- Remise en œuvre d’une enduit à la chaux traditionnel
- Consolidation des linteaux en bois par mise en œuvre d’un linteau en béton demi-épaisseur (non visible en élévation).

Localisation : mur d’enceinte nord

- Réharpage du contrefort par mise en œuvre de maçonneries complémentaires et mortier de chaux,
- Coulinage des fissures au mortier de chaux naturel
- Réfection de l’arase sommitale par mise en œuvre d’un arase sacrificielle chaux-prompt naturel.

D/ REMISE EN ÉTAT DES LOCAUX

- Réfection des dalles après reprises des fondations et dévoisement des réseaux
- Provision pour le resuivi de l’intérieur des locaux après interventions

E/ REMISE EN ÉTAT DES ABORDS

Localisation : annexe ouest

- Remise en état de la rampe d’accès
- Remise en état des abords avec mise en œuvre de gore à l’identique de l’entrée du château

PHASE B : INTERVENTIONS APRÈS MISE SOUS SURVEILLANCE

- Mise sous surveillance des communs avec relevé mensuel des jauges jusqu’au mois d’août 2026 (durée totale d’observation d’un an).

Hypothèse 1 : Fissures non évolutives

- Aucune intervention supplémentaire nécessaire.

Hypothèse 2 : Fissures évolutives

- Nouvelles études PRO/DCE en fonction avec dépôt d’une DP.
- Consolidation des fondations nord des communs par mise en œuvre de micro-pieux selon préconisations du BET Structure.
- Sur l’emprise des travaux prévoir réfection dallage, cloisons, doublages, revêtements de sols,

II. SCÉNARIO 2 : CONSOLIDATION DE L’ENSEMBLE DES COMMUNS

Descriptif identique au scénario 1, mais la totalité des phases A et B est réalisée d’un seul tenant à l’issue de la période d’instrumentation des fissures. L’instrumentalisation ayant débutée en août 2025, afin d’être complète, elle devra se poursuivre jusqu’au mois d’août 2026.

3. DOCUMENTS GRAPHIQUES

Ensemble des documents graphiques réalisés par Atelier Isshin d’après le relevé par ortho-photograpique du clos-couvert réalisé par Xpert Drone en 2025 en sous-traitance d’Atelier Isshin.

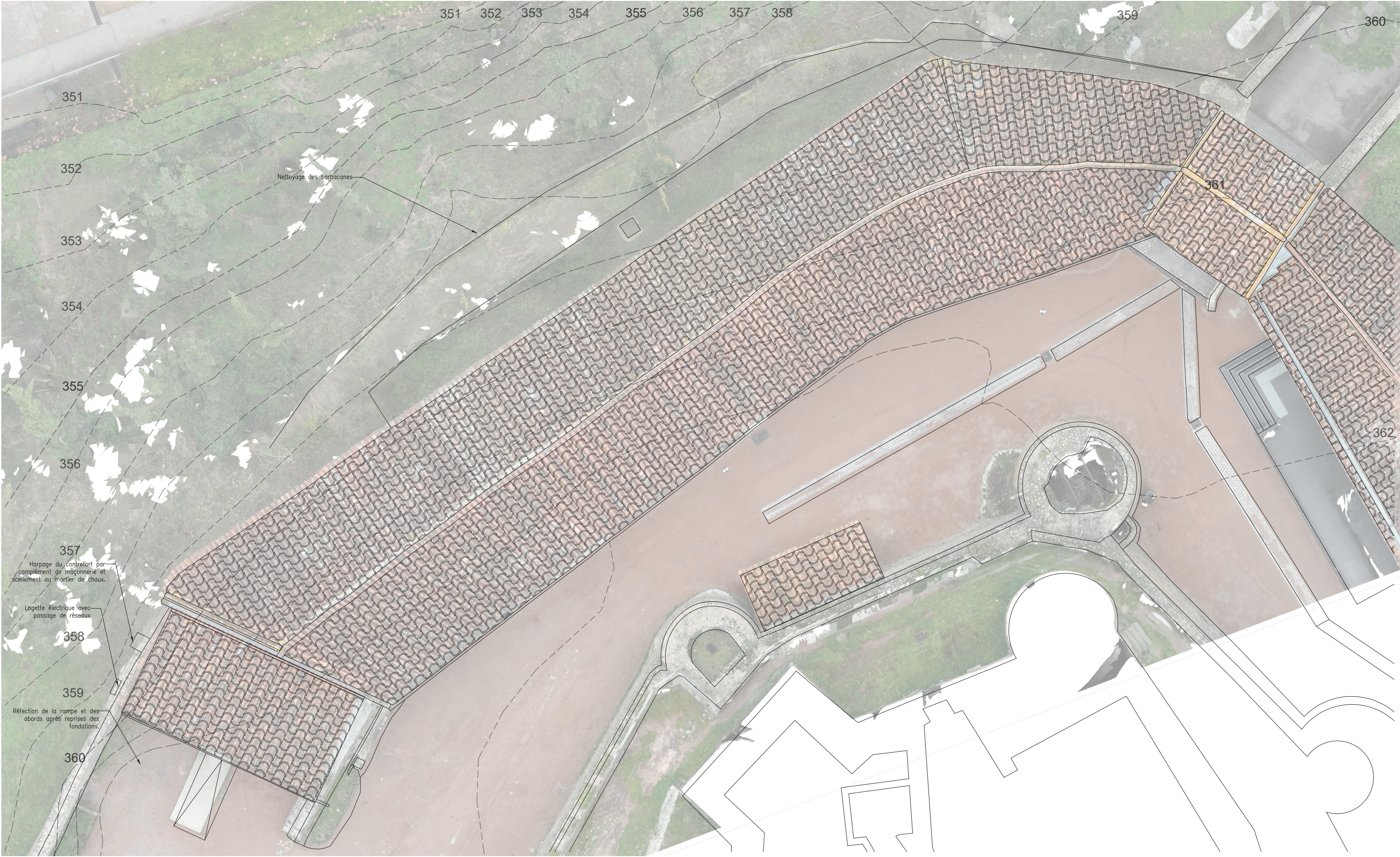
I. ÉTAT PROJETE

A/ PLANS

- 06 : plan masse.....1-150ème
- 07 : plan du rez-de-chaussée.....1-150ème

B/ COUPES-ÉLÉVATIONS

- 09 : élévation nord.....1-150ème
- 10 : élévations ouest et sud.....1-150ème



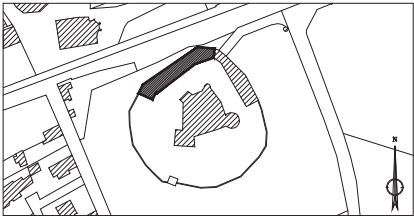
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT PROJETE



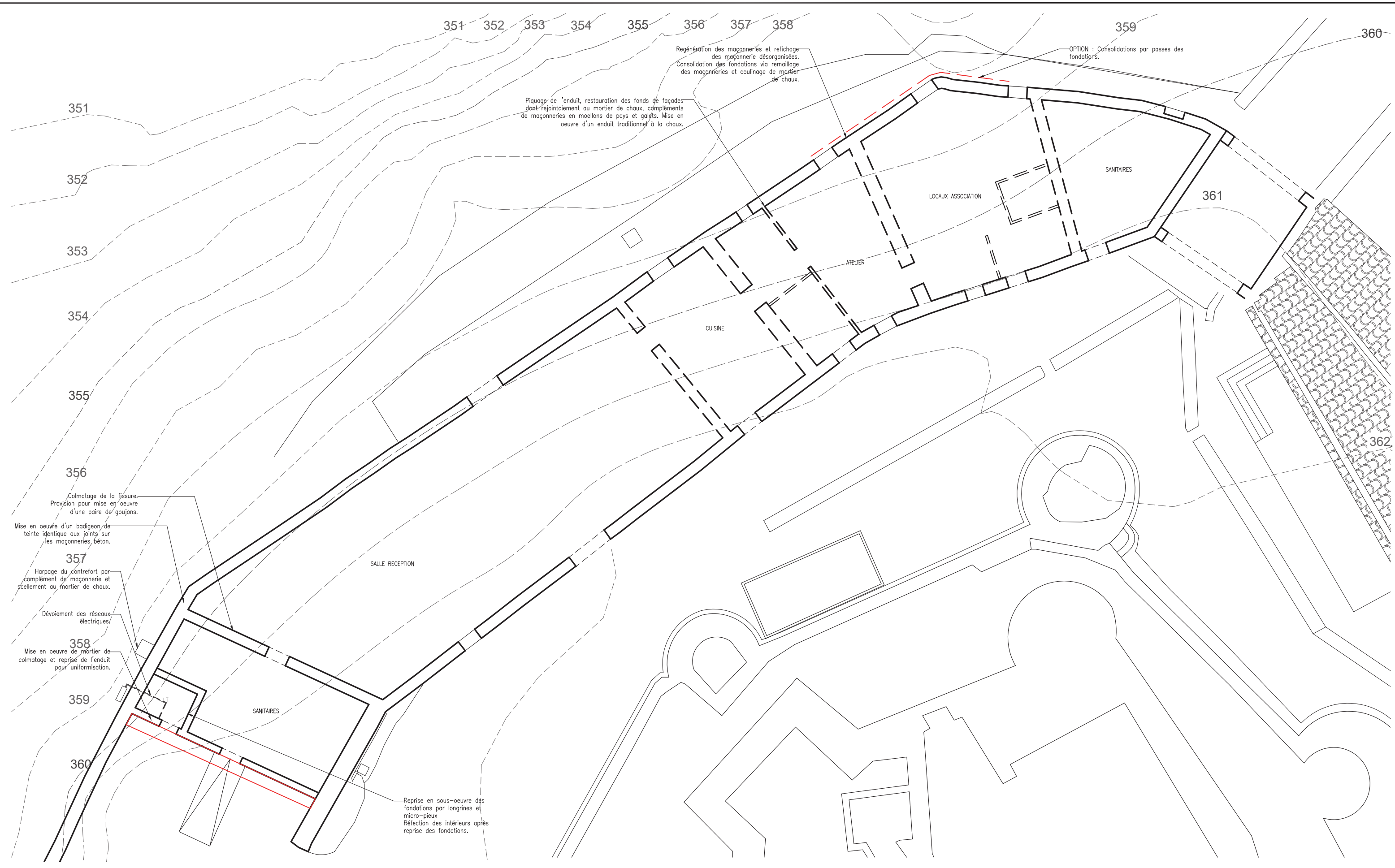
06 - PLAN MASSE

0 1.5 3 7,5m
Echelle 1/150°

Date NOVEMBRE 2025
Référence agence 25114



MAITRISE D'OEUVRE
Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine
11 rue duPr.Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76
contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr



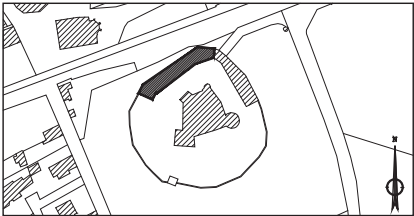
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT PROJETE



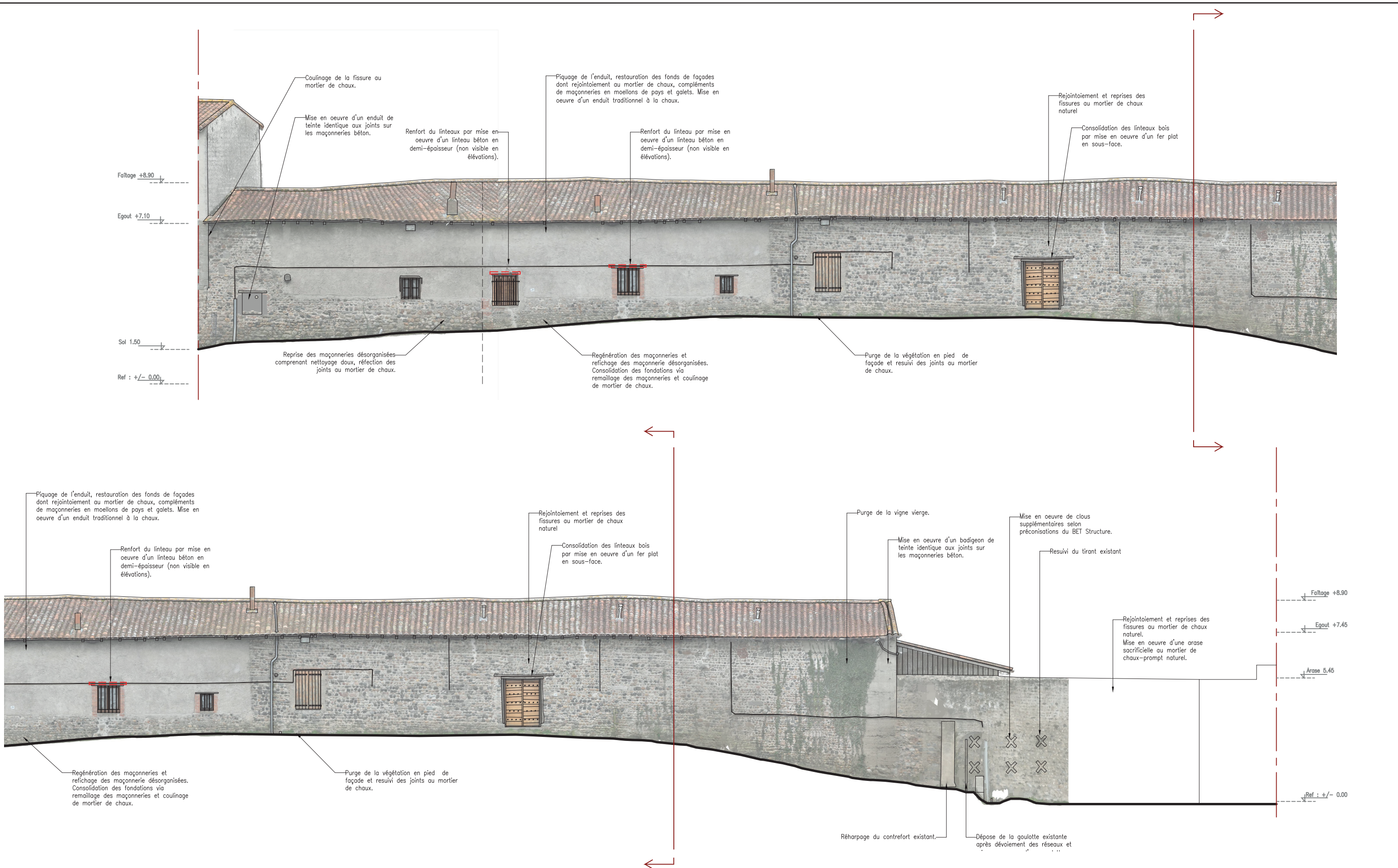
07 - PLAN



Date NOVEMBRE 2025
Référence agence 25114



MAITRISE D'OEUVRE
Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine
11 rue duPr.Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76
contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr



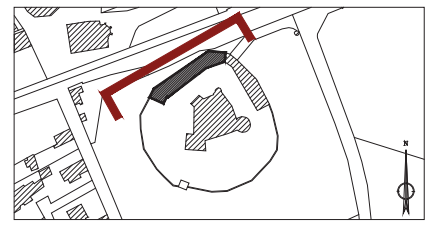
Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD

ETAT PROJETE



09 - ELEVATION
NORD

0 1.5 3 7.5m
Echelle 1/150°

Date NOVEMBRE 2025

Référence agence 25114



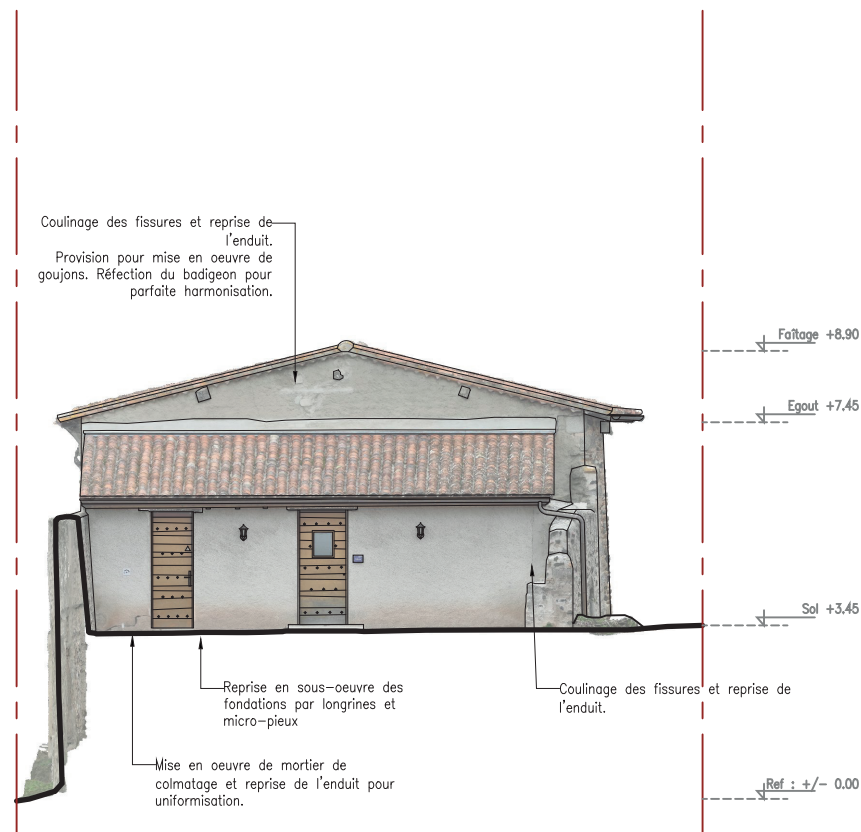
Atelier Isshin

MAITRISE D'OEUVRE

Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine

11 rue duPr.Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76

contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr

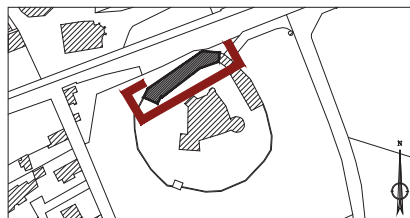


Commune de
Montrond-Les-Bains

CONFORTEMENT STRUCTUREL
DES COMMUNS

42210
MONTROND-LES-BAINS

APD
ETAT PROJETE



10 - ELEVATIONS
OUEST & SUD

0 1.5 3 7,5m
Echelle 1/150^e

Date NOVEMBRE 2025
Référence agence 25114



MAITRISE D'OEUVRE
Stéphanie CANELLAS
Architecte du Patrimoine
11 rue du Pr. Pierre Victor Galtier
69100 VILLEURBANNE
Tel: 06.88.55.26.76
contact@atelier-issin.fr
www.atelier-issin.fr

VI. CHIFFRAGE ESTIMATIF

L'estimation des travaux ci-après est réalisé à date de valeur de novembre 2025, avec une TVA prévisionnelle à 20%.

Le coût des travaux n'inclut pas :

- Les coûts éventuels du traitement plomb ou amiante, qui devront faire l'objet de Diagnostics Avant Travaux (DAT) adaptés conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'opération.
- Les coûts éventuels des demandes complémentaires spécifiques émises par le contrôleur technique et le coordinateur SPS, si concerné et nécessaire.

Le coût opération pour le maître d'ouvrage devra également inclure les éléments suivants :

- Le coût honoraire de la maîtrise d'œuvre,
- Le coût honoraire des coordinateurs SPS et Bureau de Contrôle si nécessaire,
- Les frais annexes : affichage du panneau d'autorisation d'urbanisme, assurances, diagnostics plomb/amiante...

Il est proposé ci-dessous un chiffrage synthétique des travaux préconisés et séparés selon les différentes zones d'intervention.

SCENARIO 1 : INTERVENTION EN 2 PHASES

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	QUAN.	P.U. HT	P.T. HT
TRAVAUX DE BASE					
1	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES				
	Installations de chantier (base vie, cloture de chantier, protections et frais annexe)	FT	1	3 000	3 000
1.1	annexe)	FT	1	550	550
1.2	Panneau de chantier	U	1	200	200
1.3	Branchement eau/ électricité	Ens	1	10 000	10 000
1.4	Echafaudages de classe IV et toutes sujétions liées	FT	1	4 000	4 000
1.5	Evacuation des gravats, repli des installations, nettoyage et remise en état	FT	1		
INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES					
TOTAL HT :					17 750,00 €
2	CONSOLIDATION DES FONDATIONS				
	<u>Annexes ouest (sanitaires)</u>				
2.1	Reprise en sous-œuvre des fondations par longrines en béton armé moisantes sur micropieux selon recommandations du BET Structure	FT	1	13 100	13 100
2.2	Dévoiemnt des réseaux identifiés dont création du saignée dans la dalle et percement du mur d'enceinte pour raccordement et toutes sujétions liées	FT	1	5 000	5 000
2.3	Ajout de clous selon préconisation du BET Structure pour consolidation du mur d'enceinte au droit des sanitaires	U	5	4 200	21 000
2.4	Resuivi du clou existant	U	1	1 000	1 000
2.5	Provision pour remplacement du clou existant si défaillant	U	1	4 200	4 200
<u>Elevation nord des communs</u>					
2.6	Regénération des maçonneries dont purge des joints, rejointoiement au mortier de chaux	FT	1	22 000	22 000
2.7	Provision pour coulinage ponctuel au mortier de chaux.	FT	1	3 000	3 000
2.8	Refichage des maçonneries désorganisées	FT	1	2 500	2 500
CONSOLIDATION DES FONDATIONS					
TOTAL HT :					71 800,00 €
3	RESTAURATION DES MACONNERIES				
	<u>Annexes ouest (sanitaires)</u>				
3.1	Mise en œuvre de mortier de chaux pour colmatage des fissures en façades	FT	1	1 500	1 500
3.2	Provision pour fourniture et mise en œuvre d'une paire de goujons	U	1	300	300
3.3	Reprise de badigeon traditionnel à la chaux pour parfaite harmonisation sur pignon	m²	11	50	535
3.4	Reprise de l'enduit pour parfaite uniformisation sur extension des sanitaires	m²	20	80	1 600
<u>Elevation nord des communs</u>					
3.5	Piquage de l'enduit extérieur	m²	95	30	2 850
3.6	Restauration des fonds de façades, technique à adapter suivant le support	m²	95	25	2 375
3.7	Coulinage des fissures au mortier de chaux en recherche	FT	1	3 000	3 000
3.8	Provision pour foutniture et mise en œuvre d'une paire de goujons	U	3	300	900
3.9	Mise en œuvre d'un enduit traditionnel à la chaux et badigeons dito façade sur basse cour	m²	95	110	10 450
3.10	Rejointoiement au mortier de chaux des soubassements des maçonneries	m²	50	75	3 750
3.11	Consolidation des linteaux bois par mise en œuvre d'un linteau béton demi-épaisseur et remise en œuvre des maçonneries en parement après intervention	U	2	3 000	6 000
<u>Mur d'enceinte nord</u>					
3.12	Réharpage du contrefort	FT	1	1 500	1 500
3.13	Coulinage des fissures au mortier de chaux naturelle	FT	1	3 500	3 500
3.14	Réfection de l'arase sommitale par mise en œuvre d'une arase sacrificielle	ml	16	420	6 720
RESTAURATION DES MACONNERIES					
TOTAL HT :					44 980,00 €
4	REMISE EN ETAT DES LOCAUX				
4.1	Réfection des dalles après reprises des fondations et devoiement des réseaux	m²	15	220	3 300
4.2	Provision pour resuivi des sanitaires après interventions	FT	1	1 000	1 000
REMISE EN ETAT DES LOCAUX					
TOTAL HT :					4 300,00 €
5	REMISE EN ETAT DES ABORDS				
5.1	Remise en état de la rampe d'accès PMR	FT	1	2 500	2 500
5.2	Remise en œuvre de gore à l'identique des l'entrée du château	FT	1	1 500	1 500
REMISE EN ETAT DES ABORDS					
TOTAL HT :					4 000,00 €
PROVISION POUR ALEAS : 10%					14 283,00 €
TOTAL "BASE" HT					134 530,00 €
TVA (20%)					26 906,00 €
TOTAL "BASE" TTC MONTANT DES TRAVAUX					161 436,00 €

SCENARIO 1 : INTERVENTION EN 2 PHASES

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	QUAN.	P.U. HT	P.T. HT
TRAVAUX DE BASE - PHASE 2					
1	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES				
	Installations de chantier (base vie, cloture de chantier, protections et frais annexe)	FT	1	3 000	3 000
1.1	annexe)	FT	1	550	550
1.2	Panneau de chantier	U	1	200	200
1.3	Branchement eau/ électricité	Ens	1	10 000	10 000
1.4	Echafaudages de classe IV et toutes sujétions liées	FT	1	4 000	4 000
1.5	Evacuation des gravats, repli des installations, nettoyage et remise en état	FT	1		
INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES					
TOTAL HT :					17 750,00 €
2	CONSOLIDATION DES FONDATIONS				
	<u>Elevation nord des communs</u>				
2.1	Consolidation des fondations par mise en œuvre de micro-pieux selon préconisations du BET Structure	FT	1	65 000	65 000
2.2	Réfection des abords	FT	1	3 000	3 000
2.3	Resuivi des maçonneries	FT	1	2 500	2 500
CONSOLIDATION DES FONDATIONS					
TOTAL HT :					70 500,00 €
PROVISION POUR ALEAS : 10%					8 825,00 €
TOTAL "BASE" HT					97 075,00 €
TVA (20%)					19 415,00 €
TOTAL "BASE" TTC MONTANT DES TRAVAUX					116 490,00 €

SCENARIO 2 : INTERVENTION EN 1 PHASE

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	QUAN.	P.U. HT	P.T. HT
TRAVAUX DE BASE					
1	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES				
	Installations de chantier (base vie, cloture de chantier, protections et frais annexe)	FT	1	3 000	3 000
	1.1 Panneau de chantier	U	1	550	550
	1.2 Branchement eau/ électricité	Ens	1	200	200
	1.3 Echafaudages de classe IV et toutes sujétions liées	FT	1	10 000	10 000
	1.4 Evacuation des gravats, repli des installations, nettoyage et remise en état	FT	1	4 000	4 000
	1.5				
	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES				
	TOTAL HT :				17 750,00 €
	2 CONSOLIDATION DES FONDATIONS				
	Annexes ouest (sanitaires)				
	2.1 Reprise en sous-œuvre des fondations par longrines en béton armé moisantes sur micropieux selon recommandations du BET Structure	FT	1	13 100	13 100
	2.2 Dévoisement des réseaux identifiés dont création du saignée dans la dalle et percement du mur d'enceinte pour raccordement et toutes sujétions liées	FT	1	5 000	5 000
	2.3 Ajout de clous selon préconisation du BET Structure pour consolidation du mur d'enceinte au droit des sanitaires	U	5	4 200	21 000
	2.4 Resuivi du clou existant	U	1	1 000	1 000
	2.5 Provision pour remplacement du clou existant si défaillant	U	1	4 200	4 200
	Elevation nord des communs				
	2.6 Consolidation des fondations par mise en œuvre de micro-pieux selon préconisations du BET Structure	FT	1	65 000	65 000
	2.7 Provision pour coulinage ponctuel au mortier de chaux.	FT	1	3 000	3 000
	2.8 Refichage des maçonneries désorganisées	FT	1	2 500	2 500
	CONSOLIDATION DES FONDATIONS				
	TOTAL HT :				114 800,00 €
3	RESTAURATION DES MACONNERIES				
	Annexes ouest (sanitaires)				
	3.1 Mise en œuvre de mortier de chaux pour colmatage des fissures en façades	FT	1	1 500	1 500
	3.2 Provision pour fourniture et mise en œuvre d'une paire de goujons	U	1	300	300
	3.3 Reprise de badigeon traditionnel à la chaux pour parfaite harmonisation sur pignon	m²	11	50	535
	3.4 Reprise de l'enduit pour parfaite uniformisation sur extension des sanitaires	m²	20	80	1 600
	Elevation nord des communs				
	3.5 Piquage de l'enduit extérieur	m²	95	30	2 850
	3.6 Restauration des fonds de façades, technique à adapter suivant le support	m²	95	25	2 375
	3.7 Coulinage des fissures au mortier de chaux en recherche	FT	1	3 000	3 000
	3.8 Provision pour foutniture et mise en œuvre d'une paire de goujons	U	3	300	900
	Mise en œuvre d'un enduit traditionnel à la chaux et badigeons dito façade sur basse cour	m²	95	110	10 450
	3.9				
	3.10 Rejointoiment au mortier de chaux des soubassements des maçonneries	m²	50	75	3 750
	3.11 Consolidation des linteaux bois par mise en œuvre d'un linteau béton demi-épaisseur et remise en œuvre des maçonneries en parement après intervention	U	2	3 000	6 000
	Mur d'enceinte nord				
	3.12 Réharpage du contrefort	FT	1	1 500	1 500
	3.13 Coulinage des fissures au mortier de chaux naturelle	FT	1	3 500	3 500
	3.14 Réfection de l'arase sommitale par mise en œuvre d'une arase sacrificielle	ml	16	420	6 720
	RESTAURATION DES MACONNERIES				
	TOTAL HT :				44 980,00 €
4	REMISE EN ETAT DES LOCAUX				
	4.1 Réfection des dalles après reprises des fondations et devoiement des réseaux	m²	15	220	3 300
	4.2 Provision pour resuivi des sanitaires après interventions	FT	1	1 000	1 000
	4.6 Réfection des abords le long des communs nord	FT	1	3 000	3 000
	REMISE EN ETAT DES LOCAUX				
	TOTAL HT :				7 300,00 €
5	REMISE EN ETAT DES ABORDS				
	5.1 Remise en état de la rampe d'accès PMR	FT	1	2 500	2 500
	5.2 Remise en œuvre de gore à l'identique des l'entrée du château	FT	1	1 500	1 500
	REMISE EN ETAT DES ABORDS				
	TOTAL HT :				4 000,00 €
	PROVISION POUR ALEAS : 10%				18 883,00 €
TOTAL "BASE" HT					207 713,00 €
TVA (20%)					41 542,60 €
TOTAL "BASE" TTC MONTANT DES TRAVAUX					249 255,60 €

CHIFFRAGE RECAPITULATIF

DESCRIPTION DES OUVRAGES		
SCENARIO 1 : INTERVENTION EN 2 PHASES		
	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES	17 750 €
	CONSOLIDATION DES FONDATIONS	71 800 €
	RESTAURATION DES MACONNERIES	44 980 €
	REMISE EN ETAT DES LOCAUX	4 300 €
	REMISE EN ETAT DES ABORDS	4 000 €
	PROVISION POUR ALEAS : 10%	14 283 €
	TOTAL PHASE 1 _ HT	157 113 €
	TOTAL PHASE 1 _ TTC	188 536 €
	DANS LE CAS DE FISSURES EVOLUTIVES : DECLenchement PHASE 2	
	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES	17 750 €
	CONSOLIDATION DES FONDATIONS	70 500 €
	PROVISION POUR ALEAS : 10%	8 825 €
	TOTAL PHASE 2 _ HT	97 075 €
	TOTAL PHASE 2 _ TTC	116 490 €
TOTAL "BASE" HT MONTANT DES TRAVAUX		254 188 €
TVA (20%)		50 838 €
TOTAL "BASE" TTC MONTANT DES TRAVAUX		305 026 €

DESCRIPTION DES OUVRAGES		
SCENARIO 2 : INTERVENTION EN UNE UNIQUE PHASE		
	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ECHAFAUDAGES	17 750,00 €
	CONSOLIDATION DES FONDATIONS	114 800 €
	RESTAURATION DES MACONNERIES	44 980 €
	REMISE EN ETAT DES LOCAUX	7 300 €
	REMISE EN ETAT DES ABORDS	4 000 €
	PROVISION POUR ALEAS : 10%	18 883 €
	TOTAL _ HT	207 713 €
	TOTAL _ TTC	249 256 €
TOTAL "BASE" HT MONTANT DES TRAVAUX		207 713 €
TVA (20%)		41 543 €
TOTAL "BASE" TTC MONTANT DES TRAVAUX		249 256 €

VII. ANNEXES :

Rapport du BET Structure : LeBe Associés
Rapport Géotechnique G2R0 : Celigeo