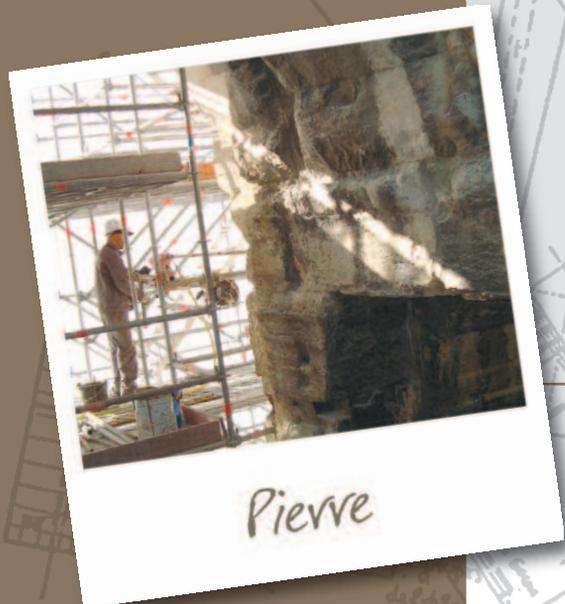


Zoom

Sur Vendevre

TOUS PROCÉDÉS DE RÉPARATION ET DE RENFORCEMENT DE STRUCTURES EXISTANTES

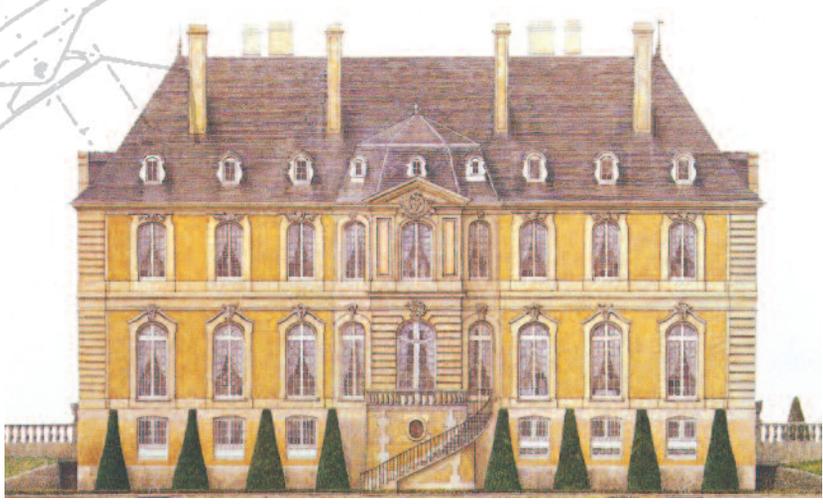


Pierre

Avant-propos

Le Château de Vendevre (Calvados) souffrait d'une instabilité générale due à un tassement du sol. Afin d'éviter de lourds travaux de reprises en sous-œuvre, notamment au droit des planchers, l'architecte en Chef des Monuments Historiques recherchait la meilleure solution pour solidariser les façades du château et assurer ainsi la stabilité de l'ouvrage. RENOFORS, à cette occasion, a montré une nouvelle fois son savoir-faire en appliquant avec succès son procédé breveté RENOFORS PIERRE.

- Le choix du procédé p 1
- Le procédé retenu pour sa discrétion d'exécution p 2
- Le procédé apprécié pour sa précision d'exécution p 3
- Le mot du propriétaire p 4
- Le mot de l'architecte p 4
- Le mot du maître d'ouvrage p 4
- La fiche d'identification p 4



Au Château de Vendevre, consolidation par chaînages périphériques et ancrages dans les refends et les murs

LE CHOIX DU PROCÉDÉ

Le projet initial d'intervention, consistait à implanter une nappe de chaînage à la hauteur du plancher du 1^{er} étage reliée à une poutre métallique centrale. Cette solution nécessitait d'intervenir à l'intérieur du bâtiment pour effectuer la dépose du dallage d'un grand couloir central et de décors précieux. Or le Château de Vendevre, en parfait état de conservation des décorations intérieures, est habité et ouvert au public qui vient y apprécier l'une des plus belles collections d'automates, de meubles et d'objets miniatures.

“ **le château souffrait d'une instabilité générale due à un tassement du sol** ”



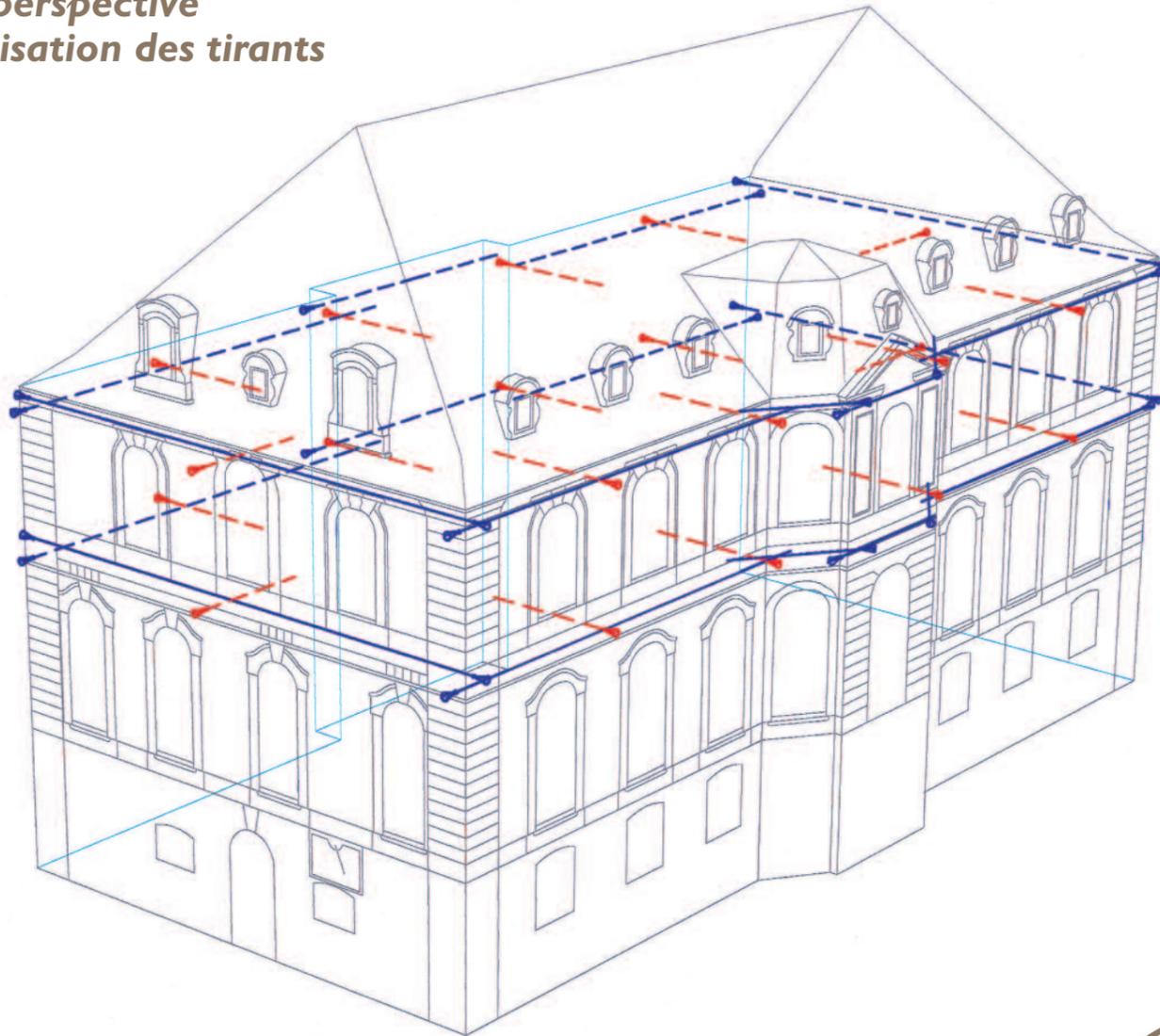
— La chirurgie du bâtiment —

LE PROCÉDÉ RENOFORS RETENU POUR SA DISCRÉTION D'EXÉCUTION

Après une étude fine pour modéliser et analyser les structures existantes, RENOFORS propose une solution de renforcement des maçonneries par armatures de fibres de verre scellées dans un mortier ou une résine, seulement au niveau des façades et des refends offrant ainsi les avantages suivants :

- une parfaite liaison des tirants avec les maçonneries,
- la création de 2 nappes de tirants, l'une au niveau du plancher de l'étage, l'autre au niveau des corniches, afin d'optimiser l'efficacité du système,
- l'absence quasi totale de travaux intérieurs,
- un coût réduit.

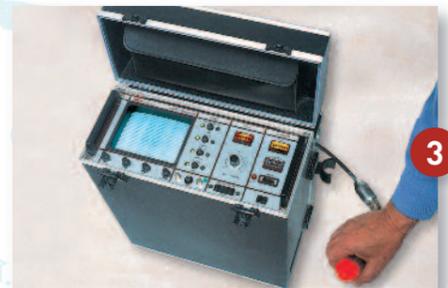
Vue perspective localisation des tirants



LE PROCÉDÉ RENOFORS APPRÉCIÉ POUR SA PRÉCISION D'EXÉCUTION

La réussite de ce chantier était en effet liée au respect permanent d'une haute précision dans l'exécution et au contrôle rigoureux de chaque action entreprise, d'où :

- l'exécution des forages de grandes longueurs (à 200 mm seulement du nu extérieur) guidée par visée laser (1 & 2),
- le contrôle de la qualité des forages par endoscopie et enregistrements vidéo (3 & 4),
- le positionnement d'armatures en fibres de verre aux diamètres définis par calcul,
- l'utilisation de résines de viscosité adaptée avec un matériel d'injection à rapport d'emploi automatique afin d'éviter les risques de fuites par les fissurations,
- la justification des renforcements par calcul.



LE MOT DU PROPRIÉTAIRE

Vendeuvre est un des rares châteaux de France transmis de père en fils et toujours habité par la même famille depuis sa construction.

Cette heureuse continuité permet aujourd'hui à cette belle demeure familiale de présenter un ensemble de décors et de meubles d'origine.

Construite entre 1750 et 1752 sur les plans de l'architecte Jacques-François Blondel, qui en assura également la décoration, cette "maison des champs", de style

régional à caractère provincial affirmé, représente un témoignage inestimable et très complet sur la vie au XVIII^e siècle.

Classé parmi les Monuments Historiques, intérieurement et extérieurement, le Château de Vendeuvre poursuit aujourd'hui un plan de rénovation et d'entretien ambitieux. Les récents travaux de consolidation effectués ont parfaitement répondu à mes attentes, tant par leur concept architectural que par la haute technologie employée.

Le Comte Guy de Vendeuvre

Fiche d'identification

Maître d'ouvrage :

DRAC - CRMH
de Basse-Normandie - CAEN

Maître d'œuvre :

Daniel LEFEVRE - ACMH

Bureau d'études structures :

UBC Ingénierie

Coût de l'intervention de RENOFORS :

94 500 €

Délai d'exécution :

4 mois - 1999

LE MOT DU MAÎTRE D'OUVRAGE

S'agissant d'une opération techniquement fort complexe et particulièrement sensible, notamment inquiète des nuisances que pouvait apporter à l'habitat et aux occupants l'application de méthodes confortatives traditionnelles, la maîtrise d'ouvrage a recherché la meilleure adéquation entre technologie, contraintes architecturales, procédures administratives et coût. Elle s'est orientée vers une procédure d'appel d'offres sur performances, permettant ainsi de répondre au mieux au problème posé. Un groupement d'entreprises a donc été choisi, comprenant une entreprise spécialisée en restauration de monuments historiques, une entreprise de haute technologie et un bureau d'études.

Jacques Mazeirat

Conservateur Régional des
Monuments Historiques

LE MOT DE L'ARCHITECTE

Les façades du Château de Vendeuvre s'étaient fissurées à cause d'un tassement du terrain d'assiette. Après études et analyses des structures existantes et du sol, il s'est avéré que les fondations de la construction apparaissaient stabilisées. Mais les superstructures déformées, fracturées ou fissurées étaient devenues fragiles au point de nécessiter une confortation des maçonneries et en particulier des façades et des pignons, de manière à les rendre homogènes pour un meilleur report des charges sur le sol. Les travaux de reprises en sous-œuvre ne seront envisagés que si les phénomènes de tassement du sous-sol se refaisaient à nouveau ressentir.

La configuration des lieux, l'occupation complète des salles du château, l'état et la richesse des décors intérieurs ont nécessité le recours à une solution technique spécifique pour conforter les structures sans intervenir à l'intérieur de l'édifice. Le procédé RENOFORS PIERRE a su répondre de manière efficace et discrète à ce délicat problème technique, architectural et archéologique. Les éléments de renforts et de chaînages ont été intégralement exécutés par l'extérieur et sont totalement invisibles ; les décors intérieurs ont été préservés dans leur intégralité.

Cette opération a fait l'objet d'un appel d'offres sur performances alliant les technologies nouvelles de chaînages, les travaux traditionnels de restauration des façades et l'intervention d'un bureau d'études techniques spécialisé. Cette mixité des techniques a permis d'atteindre les objectifs du projet dans le plus grand respect des structures et des décors, et de réduire de manière substantielle le coût des travaux.

Daniel Lefèvre

Architecte en Chef des Monuments Historiques



— La chirurgie du bâtiment —

183, boulevard Jean-Mermoz - 94550 Chevilly-Larue

Tél. : + 33 (0)1 49 73 20 07 - Fax. : + 33 (0)1 49 73 21 57

E-mail : renofors@renofors.fr

Web : www.renofors.com