

BLACKSPIRE STONE CONSERVATORS —
CONSERVATION DE PIERRE PATRIMONIALE

Cahier des charges

Conserver cinq siècles de pierre sculptée, une assise à
la fois.





Sommaire

01	Contrôle documentaire	2					
02	Introduction et périmètre	3					
03	Objet et public visé	3					
04	Exigences fonctionnelles	3					
05	Exigences non fonctionnelles	4					
06	Modules du produit	5					
07	Spécification des composants	6					
08	Hypothèses, contraintes et dépendances	7					
09	Phases de mise en production	7					

 EN BREF

Contrôle documentaire

SPECIFICATION

REQ-2026-0021

Émis le 18 août 2026

PRÉPARÉ PAR

**Blackspire Stone
Conservators**

Edinburgh, Scotland EH1 2JL

PROPRIÉTAIRE

Eleanor Cross

Administrateur du patrimoine
bâti et des installations, St.
Aldric's Cathedral Trust

STATUT

Pour révision

Version de référence figée à
l'approbation

EXIGENCES

9

Fonctionnelles et non
fonctionnelles



01

Introduction et périmètre

La façade ouest de la cathédrale St. Aldric's n'a fait l'objet d'aucun relevé structurel depuis 1987, et la chute d'un fragment du pinacle nord en février a contraint le Trust à fermer le parvis ouest. Voici le plan pour la restaurer correctement et rouvrir le parvis pour de bon.



Objet et public visé



es récents cycles de gel-dégel ont accéléré l'écaillage sur environ 40 % du remplage supérieur, et une fissure dans le pinacle nord a fait tomber un fragment de pierre sur les marches ouest en février — ce qui a conduit les assureurs du Trust à demander un plan de conservation avant que la fermeture ne puisse être levée. Deux des quatre gargouilles-gouttières ont également perdu suffisamment de détails sculptés pour que l'eau ruisselle désormais le long de la façade au lieu d'en être évacuée, accélérant l'érosion en dessous.

Blackspire Stone Conservators propose un programme de conservation de dix-huit mois couvrant la stabilisation structurelle, la réparation du remplage, la conservation des gargouilles et le rejointoiement du pourtour du Grand Portail Ouest, en utilisant tout au long des méthodes réversibles à base de chaux. Les sections suivantes présentent l'approche, le périmètre, le calendrier et l'investissement.

Exigences fonctionnelles



ID	EXIGENCE	PRIORITÉ
R-01	Tous les matériaux de réparation doivent être à base de chaux et réversibles, conformément aux principes de conservation	



d'Historic Environment Scotland.

OBLIGATOI
RE

R-02	La fissure du pinacle nord doit être stabilisée structurellement avant le démontage de tout échafaudage situé en dessous.	OBLIGATOI RE
R-03	Les pierres de remplacement doivent provenir du grès de Craigleith ou d'un substitut équivalent approuvé.	OBLIGATOI RE
R-04	Les quatre gargouilles-gouttières doivent être restaurées à un état d'évacuation d'eau fonctionnel, et non se limiter à une réparation décorative.	OBLIGATOI RE
R-05	L'échafaudage doit maintenir en permanence un passage piéton sûr le long des marches ouest pendant toute la durée des travaux.	OBLIGATOI RE
R-06	Un relevé photographique complet de l'état des lieux doit être livré avant le début de tout travail de stabilisation.	OBLIGATOI RE
R-07	Une archive de conservation écrite documentant l'ensemble des travaux doit être livrée au Trust à l'achèvement.	SOUHAITA BLE
R-08	Les travaux doivent être suspendus par températures inférieures à 5 °C afin de protéger la prise du mortier de chaux.	SOUHAITA BLE



ID	PRIORITÉ	EXIGENCE
R-01	Obligatoire	Tous les matériaux de réparation doivent être à base de chaux et réversibles, conformément aux principes de conservation d'Historic Environment Scotland.



R-02	Obligatoire	La fissure du pinacle nord doit être stabilisée structurellement avant le démontage de tout échafaudage situé en dessous.
------	-------------	---

R-03	Obligatoire	Les pierres de remplacement doivent provenir du grès de Craigleith ou d'un substitut équivalent approuvé.
------	-------------	---

R-04	Obligatoire	Les quatre gargouilles-gouttières doivent être restaurées à un état d'évacuation d'eau fonctionnel, et non se limiter à une réparation décorative.
------	-------------	--

R-05	Obligatoire	L'échafaudage doit maintenir en permanence un passage piéton sûr le long des marches ouest pendant toute la durée des travaux.
------	-------------	--

01 RELEVÉ D'ÉTAT



Relevé pierre par pierre sur échafaudage, recoupé avec le référentiel de 1987 et les archives de la cathédrale.



02 STABILISATION DU PINACLE



Réparation structurelle en pierre et re-goujonnage en acier inoxydable du pinacle nord fissuré.





03

CONSERVATION DES GARGOUILLES



Réparation et retaille manuelle des quatre gargouilles évacuant l'eau.



04

RÉPARATION DES RÉSEAUX DE PIERRE



Réparation au mortier de chaux et remplacements de pierre assortis sur les cordons de remplage supérieurs.



05

REJOINTOIEMENT DE L'ENCADREMENT DE PORTE



Rejointoiement traditionnel à la chaux mélangée à chaud de l'encadrement de la grande porte ouest.



06

GESTION DE L'ÉCHAFAUDAGE ET DES ACCÈS



Échafaudage par phases maintenant l'accès à la cathédrale et la sécurité du public tout au long du programme.



SPÉCIFICATION

Spécification des composants



RÉF.	ÉLÉMENT	SPÉCIFICATION	UNITÉ	DÉLAI	PRIX UNITAIRE
SPC-01	Relevé d'état	Relevé pierre par pierre et référentiel photographique d'archive	1	18 décembre 2026	£18,500
SPC-02	Conception et montage de l'échafaudage	Échafaudage par phases maintenant l'accès public, location de 18 mois	1	18 décembre 2026	£86,000



SPC-04	Conservation des gargouilles-chéneaux	Réparation et redétaillage sculpté à la main, 4 unités	4	18 décembre 2026	£12,500 / unit
SPC-05	Réparation du remplage et incrustations de pierre	Réparation au mortier de chaux et incrustations de Craigleith assorties	1	18 décembre 2026	£128,000
SPC-06	Rejointoiement de la Grande Porte Ouest	Rejointoiement à la chaux mélangée à chaud de l'encadrement de porte	1	18 décembre 2026	£42,000

Les spécifications sont fixées à l'acceptation ; tout changement est traité selon la procédure de contrôle des modifications définie dans le présent document.

01

RÉVERSIBLE PAR PRINCIPE

Chaque réparation utilise des méthodes à base de chaux, réversibles, afin que les futurs restaurateurs ne travaillent jamais contre nous.

02

RESTAURÉ À L'IDENTIQUE, PAS MODERNISÉ

Les pierres de remplacement sont taillées à la main et sourcées pour correspondre au lit d'origine, et non remplacées par des substituts pratiques.

03

DOCUMENTÉ POUR LES ARCHIVES

Un dossier de conservation complet est remis afin que le Trust dispose d'un compte-rendu permanent des travaux effectués et de leurs raisons.





01

MOIS 1-2 · RELEVÉ

Échafaudage érigé ; relevé d'état complet réalisé et plan de conservation finalisé.

02

MOIS 3-6 · PINACLE ET TRAVAUX STRUCTURELS

Pinacle nord stabilisé et regoujonné ; réparations structurelles de la maçonnerie adjacente.

03

MOIS 7-11 · CONSERVATION DU REMPLAGE ET DES GARGOUILLES

Réparation du remplage, incrustations de pierre et conservation des gargouilles-chéneaux réalisées assise par assise.

04

MOIS 12-15 · ENCADREMENT DE PORTE ET FINITIONS

Rejointoiement du Great West Door et réparations de finition sur toute la façade.



Blackspire Stone Conservators



22 Victoria St, Édimbourg, Écosse EH1 2JL,
Royaume-Uni

projects@blackspireconservators.com · +44 131 555 0114 ·
blackspireconservators.com

Blackspire Stone Conservators Ltd · TVA GB 745
0192 66

