

**Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil
à l'appui
d'un projet de décret portant octroi d'un crédit d'engagement
de 4.000.000 francs pour la réalisation de la troisième étape
d'assainissement du revêtement pierreux des façades
ventilées des bâtiments de la Faculté des sciences de
l'Université, au Mail à Neuchâtel**

(Du 31 août 2015)

Madame la présidente, Mesdames et Messieurs,

RESUME

Silhouette emblématique inscrite sur la colline du Mail en ville de Neuchâtel, le complexe d'Unimail – en forme de H - abrite les locaux de la Faculté des sciences de l'Université. Ses bâtiments fonctionnels, modernes et bien équipés répondent parfaitement aux attentes et besoins des utilisateurs. Néanmoins, ses façades externes sont, depuis de nombreuses années source de problèmes. Il est aujourd'hui confirmé par des experts que le marbre blanc bleuté de Savoie - actuel revêtement pierreux de ces façades ventilées dont les plaques ont été posées pour les premières en 1994 et pour les dernières en 2000 -, présente un grave défaut structurel. Il perd graduellement et irrémédiablement de sa résistance statique par suite de décohésion granulaire. Ce phénomène est encore accentué par la présence de veines de pyrite qui fragilise ce matériau. Les plaques de pierre existantes, qui servent à la fois de protection mécanique et d'enveloppe extérieure verticale, se déforment par bombage et cintrage sous l'effet des contraintes climatiques ambiantes et environnementales. Elles présentent des risques graves de fissurations, voire de cassures et, partant, constituent un réel danger de chutes de pierres pour les utilisateurs du site et le public en général.

Soucieux de garantir la sécurité des utilisateurs, l'assainissement complet du revêtement pierreux des façades a été proposé en trois étapes avec la mise en place de mesures sécuritaires par l'installation de grilles de protection cancellant et protégeant les zones considérées comme "dangereuses".

Une première étape de travaux, réalisée entre 2005 et 2007, a permis de remplacer de manière urgente les plaques les plus gravement atteintes par le vieillissement prématuré de la matière grâce à un premier crédit du Conseil d'Etat de 385.000 francs. Lors d'une 2^{ème} étape, de 2007 à 2014, suite à l'adoption d'un crédit du Grand Conseil de 850.000 francs, puis d'un crédit complémentaire de 170'000 francs du Conseil d'Etat, un remplacement sélectif et progressif des plaques les plus endommagées notamment sur la façade Nord se situant sur une des entrées principales du complexe a pu être effectué. Le présent rapport à l'appui d'un crédit d'investissement de 4.000.000 francs porte ainsi sur la 3^{ème} et dernière étape des travaux de réhabilitation de ces façades. Prévu

initialement jusqu'en 2035, elle est aujourd'hui planifiée de 2016 à 2019 compte tenu de la vitesse croissante de dégradation mais aussi en vue de privilégier des interventions complètes par façades afin de réduire les coûts d'installations de chantier¹.

Une procédure judiciaire avec demande en dommages et intérêts a été déposée auprès du pouvoir judiciaire en 2005. Ce dernier a rendu un arrêt en date du 17 décembre 2014, dans lequel il rejette toutes les demandes présentées par l'Etat. Il a été fait appel de cette décision auprès du tribunal cantonal en date du 2 février 2015, considérant que plusieurs arguments retenus par le tribunal de première instance étaient à notre sens incorrects ou mal fondés. Dès lors, le Conseil d'Etat ignore à ce jour s'il pourra récupérer un certain montant au titre de dommages et intérêts.

Le Conseil d'Etat a estimé qu'il ne fallait pas attendre l'issue de la procédure pour engager cette dépense, en regard de l'avancement inquiétant de la dégradation du revêtement pierreux. Même si l'Etat devait obtenir gain de cause dans cette affaire, nous n'échapperions pas à la présente demande de crédit.

1. INTRODUCTION

Silhouette emblématique inscrite sur la colline du Mail en ville de Neuchâtel, les bâtiments du complexe d'Unimail, bâtiments en forme de " H ", abritent les locaux de la Faculté des sciences de l'Université (bureaux, laboratoires, salles de cours et auditoriums). Cet ensemble universitaire représentatif répond parfaitement aux attentes et besoins des utilisateurs, bâtiments fonctionnels, modernes et bien équipés.

Visible de loin, la façade Sud de ce complexe, intègre et complète la façade historique, conservée de l'ancien pénitencier, composée de pierre jaune d'Hauterive et dont le programme du concours d'architecture exigeait la conservation. La nouvelle façade et sa colonnade Sud dominant les quartiers de la Maladière.

Inauguré en 2001, ce complexe représente un des plus importants investissements immobilier cantonal (quelque 121 millions de francs) et très largement subventionné (60%) par la Confédération dans le cadre de la loi sur l'aide aux universités (LAU).

2. UN REVETEMENT PIERREUX INADAPTE

Les éléments pleins des façades sont réalisés selon le concept d'une "façade ventilée", à savoir que sur le mur porteur intérieur en béton, on trouve une épaisse couche d'isolation thermique, une lame d'air et un revêtement pierreux extérieur (plaques rectangulaires en calcaire dolomie ou marbre "blanc-bleuté de Savoie", de 3 à 4 cm d'épaisseur).

Le marbre "blanc-bleuté de Savoie", qui provient de la seule carrière de ce matériau exploitée en Europe, et qui compose la surface de protection mécanique extérieure des façades ventilées présente de graves défauts de résistance structurelle. Ce défaut est dû à un phénomène de décohésion granulaire interne progressive. Dans le type de situation et d'exposition qui caractérise le site du Mail, le processus se révèle encore plus marqué.

¹ **Nota Bene:** Une partie des informations reprises dans ce rapport ont déjà été développées dans le rapport à l'appui d'une demande d'un crédit de 850.000 francs auprès du Grand Conseil (rapport N° 07.008).

Il est en outre encore accentué par la présence de veines de pyrite (sulfure naturel de fer) dans les plaques de pierre.

Dès la fin de l'année 1998, certaines déformations ont été observées - cintrages et bombages des plaques de pierre - notamment sur les rangées supérieures des façades Ouest des bâtiments achevés en 1994 (bâtiment Sud-Ouest et animalerie).

Il convient de rappeler ici la fin des étapes de pose des revêtements pierreux:

- Etape 1 : bâtiments Sud-Ouest et Sud-Est et animalerie (1994)
- Etape 2 : bâtiment Nord-Ouest (1996)
- Etape 3 : bâtiment Nord-Est (1998)
- Etape 4 : partie centrale (2000)

La commission de construction avait demandé en mars 1999 au consortium d'architectes d'identifier et d'analyser les causes de ces déformations et de faire appel aux garanties vis-à-vis du consortium d'entreprises ayant livré et posé ces plaques de pierre.

Il a été décidé de confier, dès 2002, la défense des intérêts de l'Etat (Maître d'ouvrage) à un avocat. A l'initiative de ce dernier et d'entente avec toutes les parties concernées, une expertise, au titre de preuve à futur, a été confiée au Dr. Philipp Rück de Lenzburg, spécialiste reconnu en matériau pierreux. Cet expert a rendu son premier rapport le 23 juin 2004, complété par un deuxième document daté du 16 février 2005.

L'expert devait d'une part analyser les causes des déformations constatées et, d'autre part, se prononcer sur la qualité du concept global des façades ventilées réalisées sur les bâtiments d'Unimail. Pour ce faire, plusieurs plaques de la façade Ouest du bâtiment Sud-Ouest ont été démontées et soumises à des tests en laboratoire.

L'expert a clairement mis en évidence que le marbre "blanc-bleuté de Savoie" n'est pas un matériau approprié ni adapté à ce type de mise en œuvre (façade ventilée). Exposé aux fortes contraintes météorologiques, son vieillissement s'accélère et sa décohésion granulaire s'accroît de manière irrémédiable. Ce défaut propre au marbre calcaire est aggravé par la présence de veines de pyrite qui fragilisent encore plus les plaques de pierre.

Ces phénomènes, qui se traduisent visuellement par le cintrage - bombage des plaques de pierre, étaient donc programmés dès le moment où la structure même de la pierre choisie en était la cause.

Cette perte de cohésion de la matière présente des dangers potentiels qui se traduisent par des fissures voire des cassures et, partant, constitue des risques de chutes de pierre, ce qui n'est évidemment pas acceptable vis-à-vis des nombreux utilisateurs qui fréquentent les locaux universitaires, ni à l'égard du public.

Lors du premier rapport de contrôle effectué par l'expert durant l'été 2006 (rapport du 31 juillet 2006), on a dénombré environ 200 plaques à remplacer en première urgence. Ce rapport a mis en évidence que le processus de dégradation du marbre ne ralentissait pas et qu'un remplacement complet des pierres restantes était inévitable (2035). Pour ce faire, un programme d'assainissement complet de longue durée devait être mis en place.

En juin 2013, un nouveau contrôle intégral par ultrasons a été effectué par l'expert, confirmant que le processus de dégradation s'amplifiait (rapport de contrôle du 18 août 2013).

3. PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT

L'expert arrivait à la conclusion qu'il convenait à terme de remplacer la totalité du revêtement pierreux existant, car la "maladie" du marbre "blanc-bleuté de Savoie" est irrémédiable et irréversible. Une surveillance étroite du revêtement pierreux a donc été mise en place afin de contrôler la vitesse de dégradation des pierres et prévoir leur remplacement par étapes.

Soucieux de garantir la sécurité des utilisateurs des locaux, l'expert proposa l'assainissement complet du revêtement pierreux des façades en définissant trois étapes distinctes, à savoir:

- Une première étape, urgente, qui consistait d'une part à remplacer les plaques les plus gravement atteintes, notamment celles de la face Ouest du bâtiment Sud-Ouest et, d'autre part, à renforcer par une structure porteuse supplémentaire métallique les zones où le revêtement pierreux était situé en encorbellement (porte principale Nord sous l'auditoire de mathématique et entrée Sud-Ouest de l'animalerie).
- Une deuxième étape, qui s'est prolongée jusqu'en 2014, a consisté, suite au rapport de contrôle de l'expert et à la décision de ne plus utiliser les pierres sur place, à compléter l'étape 1 urgente et à remplacer 200 plaques supplémentaires. A cette étape est venu s'ajouter le remplacement du solde des pierres sur l'entrée principale Nord, ainsi que la réfection de son acrotère².
- Enfin une troisième étape répartie sur 4 ans (2016 à 2019), devrait permettre de poursuivre et finaliser le remplacement de la totalité des plaques. Cette étape initialement prévue à l'horizon 2035 a dû être avancée, compte tenu de la vitesse croissante de dégradation.

4. SOLUTIONS RETENUES

Après des discussions approfondies relatives à l'utilisation éventuelle d'autres éléments de revêtement extérieur, la maître de l'ouvrage (MO) a jugé nécessaire de maintenir le concept d'un revêtement pierreux des façades ventilées mais en choisissant soit un granit, soit un gneiss pour remplacer le marbre "blanc-bleuté de Savoie".

La démarche d'analyse et de choix d'une pierre de remplacement a été conduite dans le double souci de trouver un matériau garantissant la résistance et la longévité attendues et de respecter l'apparence, la texture et la teinte du revêtement existant. Il a également été décidé de conserver la structure porteuse arrière de la façade ventilée qui, elle, est en bon état.

Ainsi, au plan esthétique et dans la préservation de l'effet d'image que doit avoir un tel bâtiment, la même modénature³ et le même calepinage⁴ des pierres permettent de conserver l'aspect initialement souhaité de cet ouvrage majeur et visible de loin.

² Acrotère: Saillie verticale d'une façade, au-dessus du niveau d'une toiture plate pour en masquer la couverture.

³ Modénature: proportions et dispositions de l'ensemble des éléments d'ornement que constituent les moulures et profils d'une façade (style architectural).

⁴ Calepinage: ensemble de dessins où sont réglés pour les façades, l'implantation des divers joints ainsi que les différents traitements des parements.

Le choix s'est finalement porté sur un granit tessinois. Celui-ci présente toutes les garanties de durabilité et de résistance mécanique attendues (rapport technique du Dr. Philipp Rück daté du 24 octobre 2007).

C'est finalement le granit "Onsernone" qui a été retenu. Les critères de grandes qualités mécaniques intrinsèques, de structure et de teinte sont pleinement satisfaits et conduisent à un choix qui, pour l'apparence, ressemble très fortement au matériau pierreux existant. Sous ce dernier aspect et, pour se convaincre du bon choix de ce matériau, divers essais, grandeur nature, ont été effectués sur place pour apprécier et évaluer les divers échantillons fournis, en le comparant avec l'aspect des pierres existantes. La similitude est évidente.

Restait encore à définir la qualité du polissage des pierres, ce qui a une influence sur la teinte de celles-ci. C'est finalement un polissage fin mat mais assez superficiel (degré 120) qui a été retenu. Notons au passage que plus une pierre est polie, plus sa teinte devient foncée, notamment sous l'effet de l'eau.

Pour effectuer le remplacement ponctuel des plaques de pierre, il a encore fallu trouver un nouveau système d'accrochage spécifique. Grâce à l'appui technique d'un bureau d'ingénieurs neuchâtelois, spécialistes en façades, ces éléments techniques ont été analysés et étudiés avec grand soin et ont trouvé une solution répondant aux exigences matérielles et esthétiques.

5. DESCRIPTION DES TRAVAUX

5.1. Déroulement initial prévu pour la première étape

Pour réaliser l'étape 1 urgente et vu le très grand nombre de plaques défectueuses de la façade Ouest du bâtiment Sud-Ouest, il était initialement prévu de réutiliser certaines plaques supposées encore "saines" pour remplacer ponctuellement, sur d'autres faces, les pierres les plus "malades". Cette solution, n'a pas été retenue pour des raisons de coûts, de stabilité de la pierre et de durabilité.

De ce fait et dès cette première étape urgente, il a été décidé que tout le revêtement pierreux de cette façade devait être remplacé par de nouvelles plaques.

C'est sur cette base, intégrant non seulement les coûts du renforcement par des filières métalliques des zones en encorbellement, mais aussi ceux du remplacement des plaques plus gravement atteintes (y compris tous les moyens de levage nécessaires), qu'une première demande de crédit d'investissement de 385.000 francs a été sollicitée et accordée par le Conseil d'Etat pour entreprendre la première étape d'assainissement immédiate (ACE du 18 mai 2005).

5.2. Résultat du premier contrôle subséquent relatif à l'évolution de la "maladie" des pierres

Durant l'été 2006, l'expert a effectué le premier contrôle prévu et a établi un rapport, tenant plus strictement compte des défauts décelés et définis lors de la première analyse. Conséquemment, ce premier contrôle impliquait une très nette augmentation de plaques à changer, soit quelque 200 pierres supplémentaires.

Par ailleurs, l'expert confirmait qu'il ne fallait plus envisager d'utiliser les pierres supposées encore "saines" de la façade Ouest du bâtiment Sud-Ouest. Ceci a

évidemment entraîné un renchérissement des coûts et engendré une plus-value prise en compte dans l'étape 2 de l'assainissement.

Le principe du remplacement complet du revêtement pierreux de la façade de l'étape 1 urgente par de nouvelles plaques en granit Onsernone étant confirmé, dans un souci d'éviter de doubles interventions, il fallait utiliser uniquement des nouvelles plaques en granit Onsernone pour tous les autres remplacements ponctuels de pierres sur d'autres faces.

5.3. Poursuite de la première intervention urgente et réalisation de la deuxième étape

En regroupant ainsi l'étape de première urgence avec la phase anticipée de la 2ème étape, on visait à la fois à répondre à l'urgence et à satisfaire une condition de cohérence. Cette opération consistait à remplacer environ 16% du revêtement pierreux en mauvais état en limitant les frais d'installation de chantier. Dès lors, nous avons ainsi pu enlever les grillages de protection qui annulaient depuis plusieurs mois certaines zones dangereuses du site d'Unimail.

L'urgence de cette intervention, confirmée par l'expert, visait surtout à éviter des accidents dus à une éventuelle chute de pierre et à sauvegarder les éléments de la sous-couche existante au droit des emplacements où des plaques du revêtement pierreux avaient été enlevées pour analyse.

Une deuxième demande de crédit d'investissement, à hauteur de 850.000 francs a été sollicitée et accordée par le Grand Conseil (DGC du 27 mars 2007). Travaux d'assainissement qui ont permis de finaliser la première étape urgente et de poursuivre le processus de remplacement ponctuel des plaques. Par ailleurs, un crédit supplémentaire de 170.000 francs, de la compétence du Conseil d'Etat a été encore accordé le 26 mai 2014, pour achever l'assainissement complet de la partie arquée Nord en encorbellement sur l'entrée principale nord.

5.4. Planification de la troisième et dernière étape (2016-2019)

Suite aux précédents rapports, il convient donc de poursuivre le programme d'assainissement des façades avec pour objectif de finaliser le remplacement complet des plaques.

Prévu initialement jusqu'en 2035, cette étape est aujourd'hui planifiée de 2016 à 2019 compte tenu la vitesse croissante du processus de dégradation mais aussi en vue de privilégier des interventions complètes par façades afin de réduire les coûts d'installations de chantier.

Partant, une troisième demande de crédit d'investissement, à hauteur de 4.000.000 francs, selon devis établi par le bureau technique, est sollicitée auprès du Grand Conseil par le présent rapport pour finaliser le remplacement complet des plaques, conformément la planification suivante:

– Animalerie (2016):		
Plaques remplacées à ce jour (étapes 1 et 2)	212 pièces	(15%)
Solde des plaques à changer (étape 3)	1'182 pièces	(85%)
Total des plaques "Animalerie"	1'394 pièces	(100%)
– Aile Nord-Est (2017):		
Plaques remplacées à ce jour (étapes 1 et 2)	180 pièces	(12%)
Solde des plaques à changer (étape 3)	1'268 pièces	(88%)
Total des plaques " Aile Nord-Est "	1'448 pièces	(100%)

- Aile Nord-Ouest (2018):

Plaques remplacées à ce jour (étapes 1 et 2)	194 pièces	(13%)
Solde des plaques à changer (étape 3)	1'255 pièces	(87%)
Total des plaques " Aile Nord-Ouest "	1'449 pièces	(100%)

- Ailes Sud-Est et Sud-Ouest (2019):

Plaques remplacées à ce jour (étapes 1 et 2)	829 pièces	(34%)
Solde des plaques à changer (étape 3)	1'627 pièces	(66%)
Total des plaques " Ailes Sud-Est et Sud-Ouest "	2'456 pièces	(100%)

Suite à cette ultime intervention la totalité des plaques des façades (6'747 pièces) aura été remplacée garantissant ainsi la complète sécurité des personnes qui étudient ou travaillent dans le complexe universitaire d'Unimail.

6. ASPECTS FINANCIERS

Comme nous l'avons mentionné, les prestations de la première étape d'urgence, garantissant la sécurité des utilisateurs au droit des lieux d'accès très fréquentés, ont été exécutées (renforcement de la rangée inférieure des plaques de pierre dans les zones en encorbellement). Dans ces zones à forts passages, les conditions de mise en place du chantier et des moyens nécessaires à sa réalisation ont engendré des dépenses supplémentaires vu la complexité de l'opération

Les montants encore disponibles sur le premier crédit accordé par le Conseil d'Etat ne permettaient pas d'absorber les coûts de fourniture et de mise en place des 200 plaques supplémentaires dénombrées par l'expert.

De surcroît, comme il n'était désormais plus envisagé de réutiliser les anciennes plaques, théoriquement encore "saines", pour remplacer ponctuellement d'autres plaques sur d'autres faces des bâtiments, on ne pouvait pas non plus inclure la fourniture des plaques supplémentaires dans la première demande de crédit d'investissement.

Enfin, une partie du crédit initial a été mise à contribution pour couvrir les frais de location des grilles de protection qui annulaient et protégeaient les zones considérées comme "dangereuses" depuis plusieurs mois. Les frais de location de l'échafaudage protecteur de la face Ouest n'ont pas non plus été pris en compte dans l'évaluation initiale des travaux de la première urgence. Tous ces coûts complémentaires étaient désormais intégrés dans la seconde demande de crédit accordée par le Grand Conseil portant sur la deuxième étape.

En conséquence, c'est un montant de quelque 300.000 francs qui a été nécessaire pour finaliser les interventions prévues dans la phase d'urgence anticipée. Le solde disponible à hauteur de 550.000 francs a permis d'acquérir des plaques de granit Onsernone en réserve pour entreprendre des remplacements ponctuels supplémentaires ultérieurs. En outre, le montant incluait également les coûts des contrôles à effectuer par l'expert jusqu'en 2014 (y compris tous les moyens de levage).

Ainsi donc, le crédit d'engagement de 4.000.000 francs sollicité dans le présent rapport a pour objectif de finaliser le remplacement complet des plaques. Cette demande s'inscrit dans la suite logique des interventions mentionnées plus haut, soit: étape 1 urgente et étape 2 (phase urgente anticipée et phase de remplacement sélectif et progressif des plaques).

6.1. Aspects technico-financiers

6.1.1. Travaux réalisés

	<i>Fr.</i>
Etape 1 urgente / ACE du 18 mai 2005	385.000.–
(selon évaluation des coûts établis par le Dr. Ph. Rück)	
– Dépose et échange complet de la façade Ouest du bâtiment Sud-Ouest (380 m2) ..	190.000.–
– Echafaudage / Dépose et transport (stockage des pierres "saines")	14.000.–
– Dépose et remplacement ponctuel de plaques sur d'autres faces avec pierres encore "saines" de la façade ouest (240 plaques)	110.000.–
– Renforcement filière métallique Inox pour partie en encorbellement (entrée nord – animalerie).....	10.500.–
– Honoraires et frais (planification, mise en soumission, direction locale des travaux)	47.500.–
– Divers et imprévus	13.000.–
Total crédit étape 1 accordé	<u>385.000.–</u>

	<i>Fr.</i>
Etape 2 / DGC du 27 mars 2007	850.000.–
(prix sur la base des soumissions des entreprises)	

A. Phase urgente, anticipée (suite au premier contrôle effectué en été 2006 par l'expert	300.000.–
– Plus-value pour échange complet de la façade Ouest	20.000.–
– Fourniture de pierres supplémentaires vu la non utilisation des pierres encore "saines" de la façade ouest (240 plaques)	52.000.–
– Dépose et remplacement ponctuel de 200 plaques supplémentaires sur d'autres faces yc fourniture des pierres	120.000.–
– Plus-value filière métallique Inox pour partie en encorbellement (travaux exécutés)	28.000.–
– Location échafaudage + clôture de sécurité (de 2005 jusqu'à la fin des travaux 2007)	32.000.–
– Contrôle supplémentaire des pierres par ultrasons yc moyens de levage (2007).....	18.000.–
– Frais installations de chantier	20.000.–
– Divers et imprévus	10.000.–
Total phase urgente anticipée	<u>300.000.–</u>

B. Phase de remplacement sélectif et progressif des plaques	550.000.–
– Contrôles effectués par l'expert tous les deux ans yc moyens de levage	72.000.–
– Dépose et échange complet du solde des pierres de la façade Est du bâtiment Sud-Est yc échafaudage	148.000.–

– Dépose et échange complet solde des pierres face Ouest de l'animalerie yc échafaudage.....	110.000.–
– Dépose et remplacement ponctuel de plaques sur diverses faces selon résultat des contrôles subséquents de l'expert.....	220.000.–
Total Phase de remplacement sélectif et progressif des plaques.....	<u>550.000.–</u>
Sous-total crédit étape 2 accordé	<u>850.000.–</u>
Etape 2 /suite / ACE du 26 mai 2014 (crédit supplémentaire).....	170.000.–
– Dépose et échange complet du solde des pierres du fronton cintré de l'entrée principale yc échafaudage	170.000.–
Sous-total crédit étape 2 supplémentaire accordé.....	<u>170.000.–</u>
Total crédit étape 2 accordé.....	<u>1.020.000.–</u>

6.1.2. Travaux à réaliser (suite et fin)

	<i>Fr.</i>
Etape 3 / 2016-2019, crédit à solliciter auprès du Grand Conseil..... (prix sur la base des soumissions des entreprises)	4.000.000.–
– Animalerie (2016): Dépose et échange complet du solde des plaques yc échafaudages, honoraires et divers et imprévus.....	968.000.–
– Aile Nord-Est (2017): Dépose et échange complet du solde des plaques yc échafaudages, honoraires et divers et imprévus.....	815.000.–
– Aile Nord-Ouest (2018): Dépose et échange complet du solde des plaques yc échafaudages, honoraires et divers et imprévus.....	847.000.–
– Ailes Sud-Est et Sud-Ouest (2019): Dépose et échange complet du solde des plaques yc échafaudages, honoraires et divers et imprévus.....	1.370.000.–
Total crédit étape 3	<u>4.000.000.–</u>

A l'issue de cette phase supplémentaire, 100% de plaques auront ainsi été changées.

7. INCIDENCES SUR LES AMORTISSEMENTS ET LES FRAIS D'ENTRETIEN ULTERIEURS

Le tableau 1 résume les charges liées aux dépenses, à l'entretien et à l'amortissement de ces travaux.

Tableau 1 Planification des charges liées aux dépenses, à l'entretien et à l'amortissement des travaux d'assainissement du revêtement pierreux des façades ventilées

	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Compte des investissements</i>	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Dépenses (tranches annuelles)	968'000	815'000	847'000	1'370'000	0
<i>Compte de fonctionnement (3401 - 314'000)</i>					
Amortissement (10 ans)	0	96'800	178'300	263'000	400'000
Frais contrats d'entretien	0	9'680	17'830	26'300	40'000
Total	968'000	921'480	1'043'130	1'659'300	440'000

8. CONSEQUENCES SUR LE PERSONNEL

Le présent projet n'a aucune incidence sur les effectifs et peut être suivi par le SBAT avec les effectifs actuels sous réserve d'une accumulation aujourd'hui non prévue de projets d'investissements et d'entretien.

9. PROCEDURE JUDICIAIRE

Une procédure judiciaire avec demande en dommages et intérêts a été déposée auprès du pouvoir judiciaire en 2005. Ce dernier a rendu un arrêt en date du 17 décembre 2014, dans lequel il rejette toutes les demandes présentées par l'Etat. Le tribunal a considéré en bref, pour part, la prescription de la responsabilité notamment pour les premiers travaux et, d'autre part, que la responsabilité des professionnels chargés de la construction, architectes et entrepreneurs, n'était pas établie, parce que, tant sur le plan des connaissances générales scientifiques en matière de construction que s'agissant du cas d'Unimail en particulier, la mise à jour d'une problématique de décohésion n'était intervenue qu'au fil du temps. Il a semblé aussi estimer que l'intervention d'une commission de construction, composée d'employés de l'Etat et de l'Université dont plusieurs bénéficiaient aussi de connaissances métier, pouvait permettre d'appuyer le rejet des griefs faits aux architectes et entrepreneurs auxquels l'Etat avait confié le chantier. L'Etat a fait appel de cette décision auprès du Tribunal cantonal en date du 2 février 2015, considérant que plusieurs arguments retenus par le tribunal de première instance étaient à notre sens incorrects ou mal fondés notamment en matière de prescription et de responsabilité des architectes et des entrepreneurs. La procédure est en cours et le Conseil d'Etat ignore à ce jour s'il pourra récupérer un certain montant au titre de dommages et intérêts. Les chances de succès, si elles ne sont pas évidentes, sont néanmoins existantes. L'Etat espère pouvoir compter sur une décision dans le courant 2016, voire avant, dès lors qu'il n'est pas envisagé de nouvelles mesures d'instruction devant la Cour d'appel.

10. CONSEQUENCES FINANCIERES

10.1. Financement

- Dépenses: 4.000.000 francs
- Recettes: --
- Dépenses nettes: 4.000.000 francs

Le crédit de 4.000.000 francs est dûment inscrit dans la planification du budget de l'Etat pour l'exercice 2016 (crédits à solliciter), et la réalisation de ces travaux est planifiée sur quatre exercices, soit 968.000 francs sur l'exercice 2016, 815.000 francs sur l'exercice 2017, 847.000 francs sur l'exercice 2018 et 1.370.000 francs sur l'exercice 2019.

Afin de tenir compte de la nature des assainissements et des délais de commande, les travaux s'effectueront principalement durant la période des vacances estivales. Pour que le service des bâtiments puisse les initier dès 2016, il est impératif que ce crédit soit accordé en 2015. A défaut, la planification prévue ne pourrait pas être tenue.

10.2. Redressement des finances

La demande n'a pas de lien direct avec l'effort de redressement des finances dès lors qu'elle s'inscrira dans les enveloppes d'investissement conformes aux limites du frein à l'endettement. En revanche, elle comporte un lien indirect évident car elle permet d'éviter la dévalorisation du patrimoine immobilier, voire d'en améliorer la valeur.

10.3. Réforme de l'Etat

La demande n'a pas de lien direct avec la réforme de l'Etat.

11. VOTE DU GRAND CONSEIL

En application des articles 57, alinéa 3 de la Constitution neuchâteloise, et 36, alinéa 1 de la loi sur les finances de l'Etat et des communes du 24 juin 2014, les lois et décrets qui entraînent une dépense nouvelle unique de plus de 7 millions de francs doivent être votés à la majorité de trois cinquièmes des membres du Grand Conseil.

Le crédit d'engagement sollicité par le présent projet constitue une dépense unique inférieure au seuil de 7 millions de francs fixé par la loi susmentionnée.

Par conséquent, ledit projet n'est pas soumis à la majorité qualifiée de trois cinquièmes des membres du Grand Conseil, mais à la majorité simple des votants.

12. CONCLUSION

Afin de respecter les lois en vigueur⁵ et garantir la sécurité des personnes et des équipements, il est impératif de procéder à l'assainissement des façades citées au point 6.

Un tel investissement relève d'une obligation légale ainsi que de la responsabilité morale de l'Etat envers les utilisateurs, le public en général et en vue de sauvegarder la valeur du patrimoine public.

Persuadé de la nécessité de poursuivre et de finaliser les travaux d'assainissement du revêtement pierreux vu l'importance des bâtiments du complexe universitaire d'Unimail et des impératifs décrits dans le présent rapport, le Conseil d'Etat recommande à votre autorité d'accepter la proposition qui vous est soumise et d'adopter le projet de décret qui lui est associé.

Veillez agréer, Madame la présidente, Mesdames et Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

Neuchâtel, le 31 août 2015

Au nom du Conseil d'Etat:

La présidente,
M. MAIRE-HEFTI

La chancelière,
S. DESPLAND

⁵ Art. 58 du Code des obligations (CO): Le propriétaire d'un bâtiment ou de tout autre ouvrage répond du dommage causé par des vices de construction ou par le défaut d'entretien.

Décret

portant octroi d'un crédit d'engagement de 4.000.000 francs pour la réalisation de la troisième étape d'assainissement du revêtement pierreux des façades ventilées des bâtiments de la Faculté des sciences de l'Université, au Mail à Neuchâtel

Le Grand Conseil de la République et Canton de Neuchâtel,

sur la proposition du Conseil d'Etat, du 31 août 2015,

décrète:

Article premier Un crédit d'engagement de 4.000.000 francs est accordé au Conseil d'Etat pour financer la réalisation de la troisième étape d'assainissement du revêtement pierreux des façades ventilées des bâtiments de la Faculté des sciences de l'Université, au Mail à Neuchâtel.

Art. 2 Le Conseil d'Etat est autorisé à se procurer, éventuellement par voie de l'emprunt, les moyens nécessaires à l'exécution du présent décret.

Art. 3 Les dépenses seront portées aux comptes des investissements du Département des finances et de la santé, sous l'intitulé "Unimail-assainissement façades-3^{ème} étape"

Art. 4 Le crédit sera amorti conformément aux dispositions du règlement général d'exécution de la loi sur les finances de l'Etat et des Communes du 20 août 2014.

Art. 5 ¹Le présent décret est soumis au référendum facultatif.

²Le Conseil d'Etat pourvoit, s'il y a lieu, à sa promulgation et à son exécution.

Neuchâtel, le

Au nom du Grand Conseil:

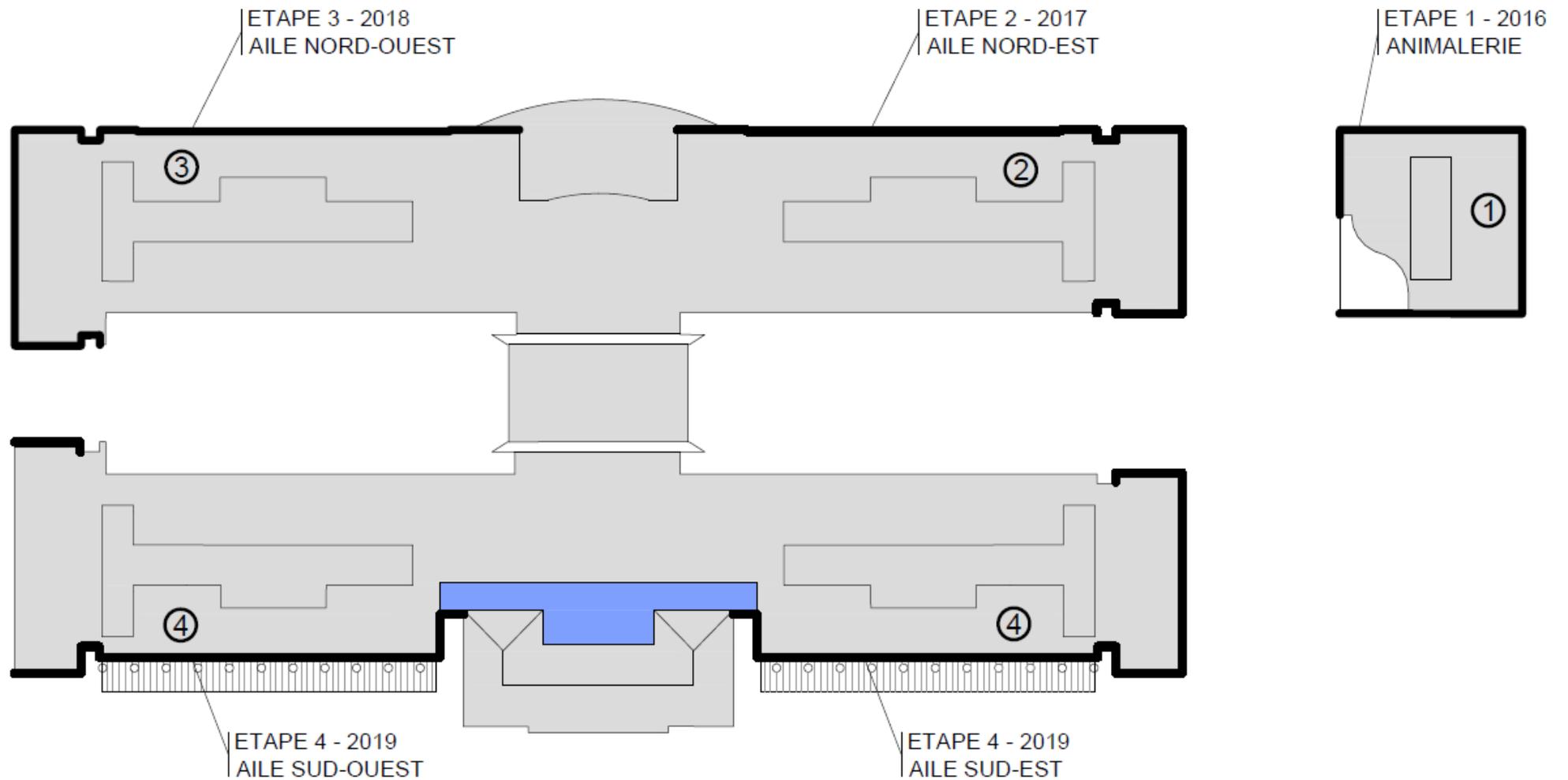
La présidente, La secrétaire générale,

ANNEXES

BATIMENT UNIMAIL – SITUATION GENERALE

Planification des travaux d'assainissement

Annexe 1



BATIMENT UNIMAIL – PHOTOS



Façade Sud



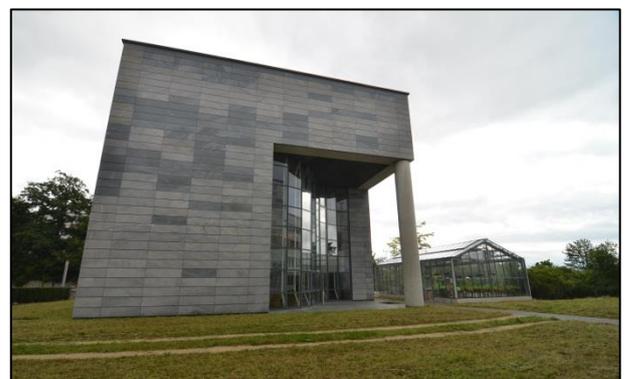
Façade Nord



Angle Sud-Ouest



Angle Nord-Est



Animalerie (façade Ouest)

TABLE DES MATIERES

	<i>Pages</i>
RESUME	1
1. INTRODUCTION	2
2. UN REVÊTEMENT PIERREUX INADAPTÉ	2
3. PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT	4
4. SOLUTIONS RETENUES	4
5. DESCRIPTION DES TRAVAUX	5
5.1. Déroulement initial prévu pour la première étape	5
5.2. Résultat du premier contrôle subséquent relatif à l'évolution de la "maladie" des pierres	5
5.3. Poursuite de la première intervention urgente et réalisation de la deuxième étape	6
5.4. Planification de la troisième et dernière étape (2016-2019)	6
6. ASPECTS FINANCIERS	7
6.1. Aspects technico-financiers	8
7. INCIDENCES SUR LES AMORTISSEMENTS ET LES FRAIS D'ENTRETIEN ULTERIEURS	9
8. CONSEQUENCES SUR LE PERSONNEL	10
9. PROCEDURE JUDICIAIRE	10
10. CONSEQUENCES FINANCIERES	11
10.1. Financement	11
10.2. Redressement des finances	11
10.3. Réforme de l'Etat	11
11. VOTE DU GRAND CONSEIL	11
12. CONCLUSION	12
Décret portant octroi d'un crédit d'engagement de 4.000.000 francs pour la réalisation de la troisième étape d'assainissement du revêtement pierreux des façades ventilées des bâtiments de la Faculté des sciences de l'Université, au Mail à Neuchâtel	13
ANNEXES	
Annexe 1 : Planification des travaux d'assainissement.....	14
Annexe 2 : Photos	15