

**Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil  
à l'appui  
d'un projet de décret portant octroi d'un crédit d'étude  
complémentaire de 1.100.000 francs pour le développement  
du projet d'assainissement de l'enveloppe extérieure  
des bâtiments A, B et C du Centre professionnel du littoral  
neuchâtelois (CPLN) à Neuchâtel**

(du 4 juillet 2012)

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

**RESUME**

*Le centre professionnel du littoral neuchâtelois (CPLN) dispense une formation à plus de 3000 jeunes par année et est appelé à continuer sa croissance au vu de la revalorisation actuelle de la formation professionnelle duale.*

*Les infrastructures dont disposent actuellement le CPLN démontrent une obsolescence avérée pour les trois bâtiments les plus anciens, qui datent de 46, respectivement 36 ans, et qui n'ont jamais bénéficié d'une rénovation conséquente.*

*Ces bâtiments sont de très gros consommateurs énergétiques et ne répondent plus du tout aux normes actuelles d'isolation thermique. De plus, l'inconfort phonique pour les utilisateurs lié à l'augmentation du trafic automobile n'est guère propice à un enseignement de qualité. Des études préliminaires ont démontré également des lacunes au niveau de la sécurité incendie et parasismique. Enfin, certains matériaux contenant de l'amiante doivent être assainis.*

*Le projet d'assainissement prévoit notamment le remplacement des fenêtres et des stores, le doublage des façades, l'isolation et l'étanchéité des toitures-terrasses, la réorganisation des espaces collectifs au rez supérieur ainsi que la réaffectation de la halle C.*

*Toutes ces interventions doivent se dérouler en site occupé pour ne pas perturber le bon fonctionnement de l'institution.*

*Afin de déterminer le groupe de mandataires approprié pour ce projet, un appel d'offre ouvert et sélectif a été organisé conformément à l'application de la législation sur les marchés publics.*

*Cette procédure a permis d'attribuer des mandats d'études parallèles à trois groupes de candidats incluant architectes, ingénieurs civils et physiciens du bâtiment afin de développer un projet d'assainissement incluant les problématiques énergétiques, techniques et architecturales.*

Après les délibérations de la séance du collège d'experts du 15 novembre 2011, le groupe lauréat (team Bovet Jecker, architectes à Fribourg) a été proposé à l'unanimité, au Conseil d'Etat, pour la poursuite des études.

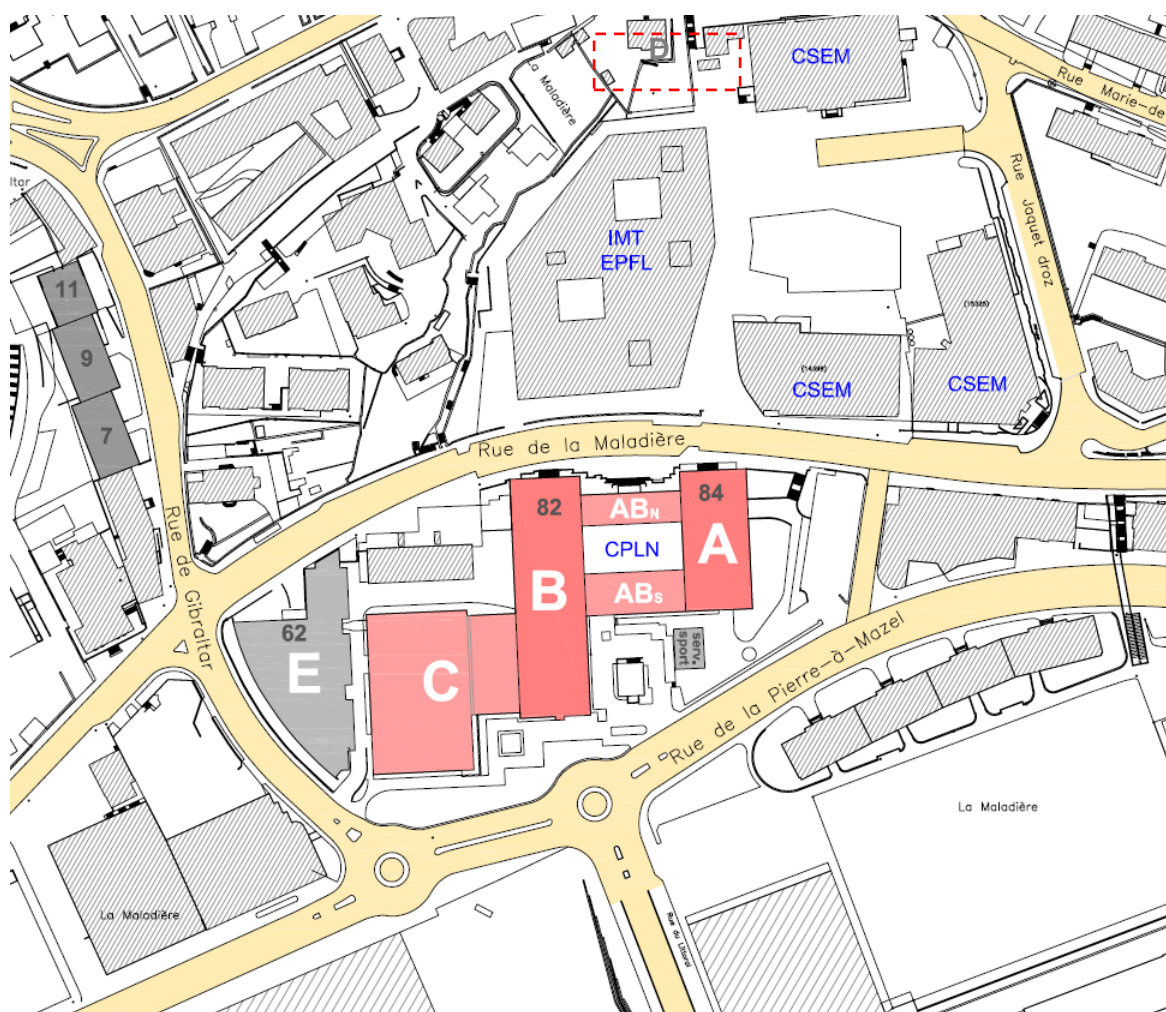
En effet, un certain nombre d'éléments techniques doivent encore être approfondis dans la perspective de la réalisation. Le Conseil d'Etat n'entend pas requérir d'emblée un crédit global de construction, mais propose, dans un premier temps, l'octroi d'un crédit complémentaire d'étude pour l'établissement du projet définitif et l'évaluation précise de son coût. De même, les frais d'accompagnement du projet sont également planifiés.

L'assainissement envisagé permettra de ramener les bâtiments concernés aux standards actuels et d'en assurer leur pérennité. En outre, il renforcera l'attractivité du centre professionnel en proposant une nouvelle image et une fonctionnalité accrue.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Site

Le CPLN est situé à proximité immédiate de la sortie Est de l'autoroute A5, donnant accès au Centre-Ville de Neuchâtel. Bien en évidence, le CPLN fait partie d'un pôle de formation comprenant notamment le CSEM et le futur bâtiment Microcity. (cf. annexe 1: photos des bâtiments du CPLN)



## **1.2. Institution**

Le CPLN comprend plusieurs bâtiments qui accueillent différentes formations professionnelles dans les domaines des métiers techniques, artisanaux et commerciaux. De plus il offre également des prestations de formation continue.

Le CPLN est fréquenté par plus de 3000 jeunes en formation et plus de 2300 adultes en formation continue. L'institution compte plus de 600 enseignants.

## **1.3. Bâtiments concernés**

Les trois bâtiments, construits par le même architecte en 1965 pour le bâtiment A (à l'est) et en 1975 pour les bâtiments B (au centre) et C (à l'ouest) présentent un taux de vétusté très avancé et doivent impérativement être assainis.

Actuellement le bâtiment A abrite l'administration, un petit auditoire, des salles polyvalentes, une médiathèque et des salles de cours, le bâtiment B la cafétéria, des salles de cours, des laboratoires et des ateliers et le bâtiment C des ateliers et vestiaires.

La présente demande ne concerne ni le bâtiment E (Maladière 62), construction récente datant de 1998, ni le bâtiment D (Maladière 73), qui a été démoli au début de l'année 2011 pour faire place à la construction du nouveau bâtiment Microcity.

## **1.4. Etat existant**

Depuis la création du CPLN, diverses interventions ont été réalisées par la Ville de Neuchâtel, en rappelant que le CPLN a été transféré à l'Etat dans le cadre de la cantonalisation du "secondaire 2". Dans les années 1980, des surfaces ont été gagnées en fermant des préaux couverts et en construisant des salles informatiques sur la terrasse du bâtiment de liaison ABs.

Malgré un entretien régulier, aucune rénovation majeure de l'enveloppe extérieure n'a été entreprise depuis la mise en service de ces bâtiments. L'obsolescence de l'enveloppe présente des risques pour les personnes au sens sécuritaire (carbonatation des aciers) et engendre une consommation énergétique excessive ainsi qu'une situation d'inconfort des utilisateurs difficilement acceptables aujourd'hui.

## **1.5. Diagnostic de l'état général du bâtiment**

Une analyse générale de l'ensemble du patrimoine de l'Etat a été effectuée à l'interne par le service des bâtiments (SBAT) sur l'état physique, fonctionnel et énergétique de chaque bâtiment. Le CPLN a été classé dans les bâtiments prioritaires et a fait l'objet ensuite d'une analyse plus fine. Une fiche technique dite "indice de qualité" a été établie en évaluant trois critères d'évaluation déterminants, soit l'état général de l'enveloppe du bâtiment, les installations techniques et les aménagements intérieurs. L'évaluation a été effectuée pour chaque critère avec une échelle de 1 à 3 traduisant le degré d'urgence d'entretien (1 = élevée à 3 = faible). Sur cette base, le CPLN a obtenu la note de 1,6.

Une expertise plus précise a ensuite été réalisée avec la méthode EPIQR+ (Energy Performance, Indoor environmental, Quality and Retrofit). Cette prestation a été effectuée par un bureau spécialisé indépendant.

L'expertise permet de disposer d'un descriptif des travaux à réaliser, en établissant un diagnostic de l'état de dégradation au travers de 52 éléments sur la base de 4 codes de dégradation. Le programme permet de définir l'importance des travaux de remise en état ainsi que le coût estimatif de ces travaux.

Le rapport d'expertise EPIQR+ est une évaluation financière assez précise des travaux d'assainissement et représente un outil d'aide à la décision pour le maître de l'ouvrage. (cf. annexe 2: documents techniques)

## **1.6. État d'obsolescence de l'enveloppe**

L'examen détaillé de l'enveloppe des bâtiments A, B et C révèle les défaillances majeures suivantes :

### ***Toiture***

L'étanchéité des toits plats n'a jamais été refaite en 46 ans. Usuellement, une étanchéité bitumineuse doit être refaite tous les 15 à 20 ans. Actuellement, l'étanchéité se craquèle, se fissure et se désagrège en de nombreux endroits. N'étant pas protégée par un lé anti-racine, des plantes et leurs racines ont accentué les dégâts à l'étanchéité, malgré les interventions du personnel d'exploitation. Des infiltrations d'eau surviennent régulièrement à chaque période de grande pluie, ce qui provoque des coulures et dégâts à l'intérieur. L'étanchéité recouverte de dalles de jardin en béton complique le repérage des fuites et les réparations. De plus, ces dalles emmagasinent la chaleur en période estivale.

### ***Façades***

La conception des façades date d'avant les importantes crises pétrolières. Les épaisseurs et les matériaux d'isolation sont sans rapport avec les normes actuelles. Le bâtiment présente de nombreux ponts thermiques à tous les niveaux.

La "quasi absence" d'isolation thermique engendre une consommation énergétique très élevée et de ce fait le bâtiment est considéré comme "gros consommateur".

### ***Structures en béton***

La structure des bâtiments est en béton armé et les éléments de parement des façades des deux "tours" sont en béton imitant la pierre jaune.

Les façades en béton présentent un état de carbonatation avancé qui se traduit par l'apparition de rouille sur les aciers d'armature, ce qui provoque l'éclatement du béton en de nombreux endroits. Ce phénomène ne peut qu'empirer avec le temps et sans assainissement, il présente des risques en cas de chute de morceaux de béton éclatés.

### ***Fenêtres***

Les fenêtres en bois-métal sont d'origine (36 et 46 ans). Elles ne répondent plus aux fonctions attendues d'une fenêtre et plusieurs sont quasiment hors d'usage. La plupart sont perméables à l'air et à l'eau et sont la cause d'infiltrations lors de fortes pluies. Certaines ont même été condamnées, les fermantes ne pouvant plus être réparées. Des vitrages ont été remplacés par des panneaux de bois.

Elles sont également une des sources principales de déperdition énergétique.

L'isolation phonique des fenêtres actuelles est nettement insuffisante par rapport à l'augmentation du bruit dans le secteur routier chargé de la Maladière.  
(cf. annexe 3: photos de l'état d'obsolescence)

### **1.7. Sécurité parasismique**

L'évaluation statique de ces ouvrages, réalisée par un bureau d'ingénieur civil indépendant, a révélé que la sécurité parasismique est partiellement insuffisante. Si, pour le bâtiment A, l'ampleur des dommages corporels et matériels est moyennement élevée, elle est clairement élevée pour le bâtiment B. Pour ce dernier, le facteur de risque est assez élevé, au vu du nombre de personnes fréquentant les lieux.

Il est donc nécessaire de procéder à des mesures de mitigation parasismique.  
(cf. annexe 4: conclusion du rapport)

### **1.8. Sécurité et protection contre le feu**

En cas de transformation conséquente, une cage d'escalier de secours supplémentaire doit être obligatoirement créée dans le bâtiment A pour répondre aux exigences des normes actuelles de la police du feu et de l'AEAI (Association des établissements cantonaux d'assurance incendie).

Les cages d'escaliers doivent être équipées d'exutoires de fumées ainsi que de portes spéciales pour assurer le compartimentage coupe-feu obligatoire des voies de fuite.

Actuellement, les bâtiments ne répondent donc pas totalement aux exigences légales en matière de protection feu.

Par ailleurs, la hauteur des contrecœurs des fenêtres ne répond pas non plus aux normes en vigueur.

### **1.9. Présence d'amiante et autres substances dangereuses**

Un rapport complet d'analyse de l'amiante a été effectué par un bureau spécialisé indépendant pour l'ensemble du site, incluant 400 éléments identifiés et plus de 120 échantillons analysés en laboratoire. Ce rapport ne révèle pas de mauvaises surprises, seuls 16 éléments contiennent de l'amiante et 47 sont susceptibles d'en contenir. Quelques éléments isolés contenant de l'amiante faiblement aggloméré devront être assainis immédiatement et l'étanchéité des toitures contenant de l'amiante fortement aggloméré sera assainie lors de la rénovation. Les autres matériaux concernés sont des colles de carrelage à assainir au cas par cas.

Des joints de fenêtres et de portes ont été également prélevés et l'analyse a révélé la présence de PCB (biphényles polychlorés, substance toxique et cancérigène si ingérée). Ces joints devront être triés séparément lors du démontage des fenêtres et incinérés.

(cf. annexe 5: conclusion du rapport)

### **1.10. Vétusté générale des locaux**

Les aménagements intérieurs des locaux n'ont également jamais fait l'objet d'une rénovation globale et la plupart des matériaux sont d'origine. Toutefois, ils présentent un état d'entretien suffisant, car l'équipe d'exploitation assume un bon suivi du bâtiment et rénove ponctuellement certains espaces (revêtements de sols, murs ou plafonds, voire salle de classe entière).

L'assainissement de l'enveloppe impliquera la rénovation complète du côté intérieur des murs de façade (contrecœurs, canaux d'allège, radiateurs et vannes thermostatiques).

L'entrée nord du CPLN est actuellement mal définie et les aménagements extérieurs de piètre qualité.

Les volumes des ateliers mécaniques de la halle C sont en piteux état et ne répondent plus à l'usage des filières d'enseignement du CPLN.

## **2. PROJET D'ASSAINISSEMENT**

### **2.1. Objectifs**

Les travaux envisagés visent principalement à l'assainissement structurel des bétons, à l'assainissement thermique et phonique de l'enveloppe des bâtiments et au renforcement des mesures sécuritaires.

Le projet comprend le remplacement de l'enveloppe extérieure existante des bâtiments A et B, ainsi que des bâtiments de liaison ABn et ABs, la réorganisation des espaces communs du rez-de-chaussée et la réaffectation de la halle C.

Les éléments en béton seront assainis par un traitement spécifique des aciers corrodés et un rhabillage des parties endommagées avec un mortier spécial.

Les fenêtres et les stores seront remplacés, les façades isolées et doublées, les toitures isolées et étanchées. Les substances dangereuses contenues dans les matériaux de l'enveloppe seront éliminées.

Le remplacement de l'enveloppe sera conforme aux critères Minergie et le concept de ventilation permettra d'assurer un meilleur confort intérieur des locaux tant en période hivernale qu'estivale.

Par cet assainissement, le maître de l'ouvrage vise une forte réduction de la consommation d'énergie thermique (de l'ordre de 60%) et par voie de conséquence une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de la centrale du chauffage à distance (CAD CUM). La qualité des nouveaux matériaux de construction et l'utilisation plus rationnelle de l'énergie s'inscriront dans un concept de développement durable.

Un contact avec Viteos SA est envisagé pour étudier ensemble une éventuelle rénovation du bâtiment de la centrale de chauffe du CAD CUM ainsi qu'un éventuel raccordement avec le futur système de "freecooling" en voie de réalisation dans le quartier.

Un autre objectif est la mise en conformité par rapport aux normes de sécurité incendie et parasismique. Les espaces de circulation seront compartimentés et sécurisés, les cages d'escaliers renforcées pour assurer la résistance statique (mesures parasismiques).

Le projet permet de repenser les entrées, notamment la principale qui donne sur la rue de la Maladière en redéfinissant les escaliers et le préau d'entrée en lien avec le réaménagement complet de la rue en zone 30 km/h, travaux pilotés par la Ville de Neuchâtel.

Enfin, la rénovation complète de l'enveloppe des bâtiments permettra au CPLN d'offrir une image architecturale de qualité, en tenant compte de son importance urbaine (position dominante à l'entrée Est de la Ville de Neuchâtel), ainsi qu'avec l'architecture environnante, tels les bâtiments du CSEM et de Microcity.

### **3. COMMENTAIRES**

#### **3.1. Contraintes externes**

La construction du nouveau bâtiment Microcity impliquait la démolition du bâtiment D du CPLN, sis rue de la Maladière 73. L'Ecole professionnelle commerciale (EPC) qui s'y trouvait a déménagé dans une construction provisoire modulaire édifée sur les Jeunes Rives Est (Quai Robert Comtesse 2 - terrain propriété de l'Etat concédé à la Ville de Neuchâtel).

Le permis de construire, de durée limitée, a été octroyé par la Ville de Neuchâtel jusqu'à fin 2013, date butoir à laquelle l'EPC devra réintégrer le site du CPLN. La construction provisoire sera alors déconstruite tout comme les autres pavillons, plus anciens, jouxtant le quai. Cependant, une possibilité d'acheter cette construction existe et doit être évaluée.

Le départ de la filière horlogère de l'Ecole Technique du CPLN au Locle (rue de l'Hôtel-de-Ville 7) en automne 2012 permettra la rénovation des locaux libérés avant l'arrivée des nouveaux occupants de l'EPC.

La planification des travaux d'assainissement de l'enveloppe extérieure est donc fortement liée au transfert des entités du CPLN et devra profiter au maximum de la vacance de locaux pour la réalisation des travaux lourds.

#### **3.2. Besoins en locaux**

Le CPLN s'est fortement développé ces dernières années et la fréquentation ainsi que ses missions ne cessent d'augmenter. L'adaptation s'est toujours faite au cas par cas, si bien que l'organisation du site n'est plus, aujourd'hui, ni fonctionnelle ni rationnelle. Le manque chronique de surfaces ne permet pas la flexibilité nécessaire à une gestion optimale de l'institution. Un auditoire de 250 places fait également défaut.

Par manque de place, des locaux sont actuellement loués à l'extérieur. La filière d'analyses biomédicales occupe 470 m<sup>2</sup> à Gibraltar 7 et 9, la formation continue loue 900 m<sup>2</sup> à Gibraltar 11. De plus, des "portacabines" provisoires de 120 m<sup>2</sup> hébergent le service des sports du CPLN au sud du site.

Par ailleurs, les équipements des laboratoires des techniciens en analyses biomédicales, ne répondent plus aux normes de sécurité et devraient être adaptés de manière conséquente.

Pour trouver une solution cohérente aux problèmes posés, un groupe de travail a été constitué dès juillet 2011 pour redéfinir les besoins en surfaces des filières du CPLN, des locaux administratifs ainsi que des espaces communs (cafétéria, médiathèque, auditoire). Pour faire face au rapatriement de l'EPC et des autres filières, ce groupe de travail se penche actuellement sur l'indispensable réorganisation du site.

Les surfaces nécessaires pour chaque école sont en train d'être clairement définies afin que le développement du projet d'assainissement puisse en tenir compte.

### **3.3. Halle C**

Le bâtiment C (Sud-Ouest) a été construit en même temps que le bâtiment B. Il s'agit d'une halle avec structure métallique de 5 mètres de hauteur et façades en béton, occupée par des ateliers et quelques salles de cours. Cette halle était initialement conçue pour accueillir des machines lourdes et le CPLN n'a actuellement plus besoin d'un espace avec une telle hauteur. De plus, ce bâtiment n'est pas isolé et il ne permet pas un rehaussement pour des raisons statiques. Il serait donc plus judicieux d'étudier sa déconstruction et un éventuel remplacement par un bâtiment mieux adapté aux besoins, qui restent à préciser.

Une autre possibilité qui doit aussi être étudiée en rapport avec les besoins en locaux du Lycée Jean-Piaget et de la Faculté des sciences économiques serait l'acquisition et le déménagement du bâtiment provisoire de l'EPC sur un site à trouver.

## **4. PRESTATIONS DES PHASES D'ETUDES**

### **4.1. Appel d'offres sélectif et mandats d'études parallèles**

Conformément à la législation sur les marchés publics, un appel d'offres ouvert a permis, sur la base de dossiers de référence, de sélectionner trois groupes de candidats incluant architectes, ingénieurs civils, physiciens du bâtiment et ingénieurs-façadiers.

La procédure sélective a eu lieu de mars à mai 2011 et les mandats d'études parallèles ont été conduits de juin à octobre 2011.

Pour la première fois pour le canton, des mandats d'études parallèles ont été organisés selon le règlement SIA 143/2009. Il s'agit d'une forme particulière de mise en concurrence des prestations d'architecture ou d'ingénierie, non anonymes, basée sur des propositions de solution élaborées dans le cadre d'un dialogue direct entre les participants et un collège d'experts.

Le dialogue direct en cours d'étude permet, sous une forme interactive, de préciser et compléter le cahier des charges en vue de trouver des solutions pertinentes et rationnelles qui répondent de la manière la plus adéquate aux critères retenus.

Après deux dialogues intermédiaires avec le collège d'experts qui ont permis d'affiner les projets, ces trois groupes ont remis un projet final en date du 14 octobre 2011.

Les trois bureaux devaient fournir un concept architectural et énergétique des façades, la réorganisation complète du rez-de-chaussée, une nouvelle proposition pour le bâtiment C, l'organisation et le phasage des travaux ainsi qu'une estimation des coûts.

Après les délibérations de la séance du 15 novembre 2011, le groupe lauréat - team articulé autour du bureau d'architectes Bovet Jecker à Fribourg - a été proposé à l'unanimité par le collège d'experts, au Conseil d'État, pour la poursuite des études.

L'organisation du concours, ainsi que les différentes analyses techniques (amiante, parasismique, EPIQR+, etc.) ont été financées par l'ACE du 22.12.2010.

(cf. annexe 6: Critères de jugement et objectifs du concours)

(cf. annexe 7: Projet lauréat, critique du projet)



## 4.2. Etude détaillée du projet et devis général

La présente demande de crédit d'étude doit permettre de financer les diverses prestations de développement du projet par le groupe lauréat. Les architectes et ingénieurs spécialistes vont traiter plus en détail le projet retenu, notamment les aspects suivants :

- élaboration du projet architectural définitif en vue de la réalisation
- développement des détails constructifs et choix des matériaux
- développement du concept énergétique et de sécurité feu
- projet d'adaptation des installations CVSE (chauffage-ventilation-sanitaire-électricité)
- analyse statique et concept de sécurité parasismique
- devis général des coûts de construction
- calendrier général de l'opération

## 4.3. Accompagnement du projet

Actuellement, le service des bâtiments (SBAT) participe activement à plusieurs opérations immobilières d'importance (prisons neuchâteloises, Microcity, Nouvel Hôtel judiciaire, ex-EICN au Locle) et ses effectifs sont donc insuffisants pour accompagner correctement le futur projet d'assainissement du CPLN.

Un montant de 100.000 francs est donc prévu dans la présente demande de crédit pour couvrir les frais d'accompagnement du projet, par l'engagement par contrat de droit privé d'un architecte - chef de projet au SBAT, pour une première période limitée à une année, correspondant à la durée de la phase d'étude (été 2012 – printemps 2013).

Lors de la sollicitation du crédit de construction, un montant complémentaire sera demandé pour la durée de la réalisation des travaux.

Le montant global des travaux de réalisation, soit 23.9 mios de francs a été dûment annoncé dans les budgets de la planification 2013 des investissements à solliciter.

## 5. ESTIMATION DES COÛTS / PRESTATIONS

Honoraires des prestataires : architectes, ingénieurs civils, physiciens du bâtiment, ingénieurs CVSE (selon normes spécifiques de la SIA) :

	Fr,
Coût global déterminant de l'ouvrage (travaux) pour le calcul des honoraires	20.000.000.
Honoraires (20% du coût global déterminant)	4.000.000.
Crédit d'étude complémentaire (25% des coûts d'honoraires)	1.000.000.
Frais d'accompagnement du projet (une année)	<u>100.000.</u>
<b>Total honoraires et frais avant demande du crédit de construction</b>	<b><u>1.100.000.</u></b>

La phase d'avant-projet (cf. art. 3.31 du règlement de la SIA 112 (2001) est déjà partiellement comptée (5%) dans la rémunération du mandat d'études parallèles conformément au règlement SIA 143.

## 6. CALENDRIER

Phase d'études	septembre 2012 - mars 2013
Demande de crédit de construction	mai 2013
Phase de réalisation	été 2013 - été 2016
Déménagement de l'EPC	2014
Solde des déménagements	rentrée 2016

## 7. CONSEQUENCES FINANCIERES ET EN MATIERE DE PERSONNEL

### 7.1. Demande de crédit

La présente demande de crédit complémentaire fait suite à un premier arrêté du Conseil d'Etat (ACE) daté du 22.12.2010 relatif à un crédit d'étude de 400.000 francs pour l'organisation d'un concours comprenant un appel d'offres ouvert sélectif suivi de mandats d'études parallèles de projet confiés à trois bureaux retenus.

La présente demande de crédit d'étude complémentaire de 1.100.000 francs concerne les honoraires du groupe Bovet Jecker nécessaires au développement du projet d'assainissement retenu ainsi qu'à l'élaboration d'un devis général des travaux. De plus, les frais d'accompagnement du projet y sont aussi intégrés.

Sur la base des documents établis par les mandataires lauréats, une demande de crédit d'investissement évaluée aujourd'hui à hauteur de 23.9 millions de francs sera sollicitée auprès de votre autorité, en principe en février 2013.

Cet investissement important doit faire, au niveau de l'Etat, partie des objectifs prioritaires et des choix d'investissement.

### 7.2. Financement

		Fr.
Crédit d'études 1 (organisation concours) (ACE du 22.12.2010 accordé)		400.000.
Crédit d'études 2 (projet et devis) (présente demande)		<u>1.100.000.</u>
<b>Total crédits d'études</b>		<b>1.500.000.</b>
<b>Crédit de construction (à solliciter)</b>		<b>23.900.000.</b>
Planification budgétaire (2011 - 2016)		
2011 crédit d'études 1	400.000 francs	} 1.500.000.
2012 crédit d'études 2	500.000 francs	
10		

2013 crédit d'études 2	600.000 francs	}	23.900.000.
2013 crédit de construction / 1ère tranche	1.000.000 francs		
2014 crédit de construction / 2ème tranche	7.000.000 francs		
2015 crédit de construction / 3ème tranche	9.000.000 francs		
2016 crédit de construction / 4ème tranche	6.900.000 francs		
<b>Total</b>			<b><u>25.400.000.</u></b>

### 7.3. Personnel

A ce jour, les prestations de suivi du projet ont été assumées par le SBAT avec les effectifs existants mais avec l'aide d'un mandataire externe pour l'organisation du concours.

Pour les phases suivantes, il est prévu que le SBAT assume la représentation du maître d'ouvrage et le suivi de ce dossier avec un effectif supplémentaire à hauteur de 0.7 EPT.

En conséquence, le SBAT doit pouvoir engager, pour une période limitée, un architecte-chef de projet supplémentaire (mandat compris dans la présente demande de crédit pour la phase d'étude).

Pour la phase de réalisation, le financement du même poste de chef de projet sera compris dans la demande de crédit de construction.

### 7.4. Incidence sur le budget des investissements et le budget de fonctionnement

Les dispositions en vigueur à l'Etat de Neuchâtel prévoient l'amortissement des crédits d'études sur une durée de 4 ans (2013 à 2017)

<b>Incidences</b>							
<b>financières liées à</b>							
<b>l'ouverture</b>							
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>d'un nouveau crédit</b>							
<b>d'engagement</b>							
(en francs)							
<b>Compte des investissements :</b>							
Dépenses (ACE)	350.000		50.000				
Dépenses (DGC)							
		500.000	600.000				
- Recettes							
<b>[1] Dépenses nettes</b>	<b>350.000</b>	<b>500.000</b>	<b>650.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Compte de fonctionnement :</b>							
Amortissements (4 années)	87.500	212.500	375.000	375.000	287.500	162.500	
<b>[2] Total charges nettes</b>	<b>87.500</b>	<b>212.500</b>	<b>375.000</b>	<b>375.000</b>	<b>287.500</b>	<b>162.500</b>	
<b>Compte de financement :</b>							
<b>[3] Solde [1] + [2] -</b>	<b>350.000</b>	<b>500.000</b>	<b>650.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
amo							

Les montants liés aux crédits d'études sont imputés dans le numéro d'ordre SAP 1.000.899.

## 8. INCIDENCES SUR LES COMMUNES

La rénovation du CPLN n'a pas d'incidence directe sur la Commune de Neuchâtel.

Pour information, la Ville a entrepris le réaménagement complet de la rue de la Maladière, depuis le rond-point de Gibraltar jusqu'au Bas-du-Mail, requalifiée en une zone à 30 km/h et très arborée au droit des entrées du CPLN et de Microcity.

Le réaménagement des entrées nord du CPLN devra évidemment prendre en compte la requalification de la rue de la Maladière.

## 9. REDRESSEMENT DES FINANCES ET REFORME DE L'ETAT

Le présent projet s'inscrit dans les objectifs du plan de redressement des finances de l'Etat en réduisant sensiblement les charges d'exploitation, notamment les consommations énergétiques, mais également en supprimant des locations.

Dès 2014 Fin location de l'EPC aux Jeunes Rives	- 970.000 francs
Dès 2015 Charges d'exploitation réduites (20%)	- 50.000 francs
Dès 2016 Charges d'exploitation réduites (50%)	- 125.000 francs

## 10. VOTE DU GRAND CONSEIL

Le crédit sollicité, portant sur une dépense unique inférieure à 5 millions de francs, son adoption est ainsi soumise à la majorité simple des votants (art. 110, al. 3, de la loi d'organisation du Grand Conseil – OGC – du 22 mars 1993).

## 11. CLASSEMENT D'INTERVENTIONS PARLEMENTAIRES

En réponse à la question du député Jérôme Amez-Droz n° 11.354 du 26 avril 2011 ainsi qu'à la recommandation des députés Patrick Erard et Jérôme Amez-Droz n° 11.156 du 24 mai 2011, le projet d'assainissement des bâtiments du CPLN permettra de réaliser un projet pilote intégrant des fenêtres photovoltaïques.

Nous rappelons la teneur de ces deux interventions parlementaires ci-après:

### **11.354**

26 avril 2011

#### **Question Jérôme Amez-Droz**

#### **Pourquoi ne pas équiper les bâtiments de l'Etat avec des fenêtres photovoltaïques?**

Le vitrage photovoltaïque connaît un développement intéressant dans les pays voisins. La mairie de Ramonville (F) a notamment inauguré la première pose de fenêtre photovoltaïque en France en septembre 2010. Le vitrage utilisé génère un rendement énergétique de 38 Watts/heure d'électricité par mètre carré.

Il semblerait que la fenêtre s'intègre très bien à la mairie. La vitre a une bonne transparence malgré les cellules photovoltaïques intégrées dans le verre. Les câbles électriques sont intégrés dans l'encadrement de la fenêtre. Résultat: la façade vitrée paraît être une façade ordinaire, sauf que celle-ci produit de l'électricité solaire.

Depuis cette première installation, plusieurs poses de fenêtres photovoltaïques ont été effectuées en France. Le vitrage solaire est également utilisé pour faire des verrières, des brise-soleil et des vérandas solaires.

Les établissements publics notamment montrent l'exemple. Ainsi, une école de Grigny (F) a fait installer 200 m<sup>2</sup> de verrière photovoltaïque.

Les technologies solaires évoluent rapidement et de nouveaux modèles de vitrages photovoltaïques sont mis au point. Une société propose désormais une technologie qui a un rendement de 72 Watts/heure par mètre carré. Ce vitrage est constitué de verre intégrant des cellules solaires en silicium amorphe et fait en outre un très bon isolant thermique et phonique.

La fenêtre photovoltaïque est particulièrement intéressante pour les bâtiments administratifs souvent tout en vitres. Certains promoteurs immobiliers aux Etats-Unis proposent l'installation de fenêtres photovoltaïques aussi bien pour des bâtiments commerciaux que pour des copropriétés ou même des maisons individuelles. Le coût serait de 1,5 fois le prix d'une fenêtre de haute qualité.

Peu connue en Europe, la fenêtre photovoltaïque devrait assez rapidement trouver sa place tellement elle est intéressante, aussi bien d'un point de vue écologique que d'un point de vue économique.

Cosignataires: A. Obrist, P. Castella, D. Humbert-Droz, P. Zürcher, Ph. Haerberli, F. Jaquet, J.-F. de Montmollin, S. Brammeier, Ch. Imhof, P. Ummel, Y. Botteron, Y.-A. Aubert, A. Meyrat, B. Haeny, F. Monnier, J.-B. Steudler, C. Hostettler, N. Stauffer, P. Sandoz et C. Hofer.

**11.156**

24 mai 2011

**Recommandation Patrick Erard et Jérôme Amez-Droz  
Projet pilote d'installation de fenêtres photovoltaïques**

Dans le cadre des futurs travaux de rénovation du Centre professionnel du Littoral neuchâtelois (CPLN) à la rue de la Maladière, nous invitons le Conseil d'Etat à intégrer judicieusement des fenêtres photovoltaïques à titre de projet pilote.

Cf. la question 11.354 du 26 avril 2011: pourquoi ne pas équiper les bâtiments de l'Etat avec des fenêtres photovoltaïques?

Cosignataires: F. Jaquet, L. Schmid, J.-B. Steudler, C. Hostettler, D. Humbert-Droz, D. Cattin, N. Stauffer, F. Monnier, C. Hofer, P. Sandoz, J.-J. Wenger, B. Haeny, Y.-A. Aubert, Ch. Imhof, B. Keller, Ph. Haeberli, J.-B. Wälti, Y. Botteron, A. Ribaux, T. Michel, I. Weber, C. Guinand, E. Wildi-Ballabio, P. Zürcher, A. Gerber, J.-F. de Montmollin, S. Brammeier, J.-C. Guyot, S. Menoud, D. Angst, K. Sansonnens, V. Leimgruber, F. Jeandroz, D. Ziegler, M. Ebel, F. Konrad, T. Buss, T. Perret, S. Barbetti Buchs, P. Herrmann, C. Gehringer, L. Debrot, N. de Pury, J. John, M.-F. Monnier Douard, T. El Kadiri, T. Lardon, K.-F. Marti, W. Bammerlin, B. Courvoisier, F. Robert-Nicoud, F. Jaquet, A. Obrist et D. Cattin.

Partant, nous proposons de classer ces deux interventions parlementaires.

## **12. CONCLUSION**

Étant donné l'obsolescence de l'enveloppe des bâtiments existants, les consommations énergétiques élevées, les risques sécuritaires, mais aussi en tenant compte de la situation provisoire de l'EPC aux Jeunes-Rives jusqu'en 2013, du déménagement des filières ES et formation CFC de constructeur au Locle et enfin des frais de location importants qui résultent des locaux épars, un assainissement général ainsi qu'une réorganisation partielle des bâtiments du CPLN s'avèrent indispensables.

L'élaboration d'un projet définitif pour l'assainissement de l'enveloppe des bâtiments par des mandataires spécialisés est nécessaire avant de réaliser les travaux.

Suite à ces prestations, une planification financière précise et détaillée sera envisageable.

Dans cette optique, le présent rapport a pour objectif de solliciter un montant de 1.100.000 francs de la compétence de votre autorité.

Cette somme permettra de financer les honoraires des architectes et ingénieurs spécialistes lauréats relatifs au développement d'un projet d'exécution et à l'élaboration d'un devis général du coût des travaux, ainsi que l'accompagnement du projet par un architecte-chef de projet supplémentaire au SBAT.

La rénovation projetée répond à des besoins reconnus depuis plusieurs années déjà et permettra au CPLN d'assurer la pérennité de ses bâtiments et de faire face à son développement.

Pour l'ensemble des motifs décrits ci-dessus, nous vous prions de bien vouloir prendre en considération le présent rapport, puis d'adopter le projet de décret ci-après.

Veillez agréer, Monsieur le président, Mesdames et Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

Neuchâtel, le 4 juillet 2012

Au nom du Conseil d'Etat:

*Le président,*  
P. GNAEGI

*La chancelière,*  
S. DESPLAND

---

**Décret**  
**portant octroi d'un crédit complémentaire d'étude de**  
**1.100.000 francs pour le développement du projet**  
**d'assainissement de l'enveloppe des bâtiments A, B et C**  
**du Centre professionnel du littoral neuchâtelois (CPLN)**  
**à Neuchâtel**

---

*Le Grand Conseil de la République et Canton de Neuchâtel,*

vu l'article 57 de la constitution de la république et Canton de Neuchâtel (Cst.NE), du 24 septembre 2000,

vu la loi sur les finances, du 21 octobre 1980,

vu la loi sur l'organisation du Grand conseil, du 22 mars 1993,

sur la proposition du Conseil d'Etat, du 4 juillet 2012,

*décrète:*

**Article premier** Un crédit complémentaire d'étude de 1.100.000 francs est accordé au Conseil d'Etat pour le développement du projet d'assainissement technique et énergétique de l'enveloppe des bâtiments A, B et C du Centre professionnel du littoral Neuchâtelois (CPLN) à Neuchâtel et pour les frais d'accompagnement pour une année d'un architecte chef de projet au SBAT.

**Art. 2** Un crédit supplémentaire de 500.000 francs est accordé au CPLN. Ces dépenses seront portées en dépassement du compte 2012 des investissements du DECS.

**Art. 3** Le crédit supplémentaire sera intégralement compensé par une diminution de 500.000 francs des dépenses figurant au budget 2012 des investissements du DECS, au titre du crédit à solliciter "CPLN – Neuchâtel assainissement global des bâtiments A + B + C + crédit d'étude", qui était prévu pour le même objet.

**Art. 4** La dépense de 1.500.000 francs sera portée aux comptes 2012 des investissements et amortie selon les modalités du décret concernant l'amortissement des différents postes de l'actif du bilan de l'Etat et des communes, du 23 mars 1971, modifié le 21 octobre 1980.

**Art. 5** Le présent décret est soumis au référendum facultatif. Le Conseil d'Etat pourvoit, s'il y a lieu, à sa promulgation et à son exécution.

Neuchâtel, le

Au nom du Grand Conseil:

*Le président,*

*Les secrétaires,*



## TABLE DES MATIERES

Résumé	p. 1 - 2
1. Introduction	p. 2 - 6
2. Projet d'assainissement	p. 6 - 7
3. Commentaires	p. 7 - 8
4. Prestations des phases d'études	p. 8 - 9
5. Estimation des coûts / Prestations	p. 9 - 10
6. Calendrier	p. 10
7. Conséquences financières et en matière de personnel	p. 10 - 12
8. Incidences sur les communes	p. 12
9. Redressement des finances et réforme de l'Etat	p. 12
10. Vote du Grand Conseil	p. 12
11. Classement d'interventions parlementaires	p. 13 - 14
12. Conclusion	p. 14 - 15
Décret	p. 16

Les annexes sont publiées dans une brochure séparée.