

Loïc Poché

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER,
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

Le Vice-Président

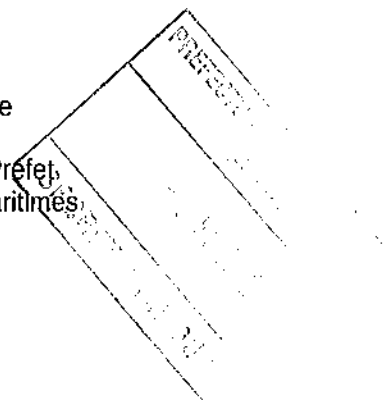
**Rapport CGEDD n° 007497-01 : Expertise des locaux
du centre administratif départemental de Nice**

La Défense, le - 4 NOV. 2010

Note

à l'attention de

Monsieur le Préfet
des Alpes-Maritimes



Par lettre en date du 18 octobre 2010, l'avis du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été sollicité sur les mesures à prendre à court terme pour assurer la sécurité des agents et du public appelés à occuper ou à fréquenter certains bâtiments, dits « bâtiments-bulles », du Centre administratif départemental ; ces ouvrages présentent en effet des désordres sérieux, ayant fait l'objet de diverses expertises ainsi du lancement, par le Conseil général maître d'ouvrage, d'une consultation tendant à définir et à mettre en oeuvre des travaux confortatifs.

J'ai l'honneur de vous adresser le rapport établi par MM. Jean-Paul DALLAPORTA et Georges DEBIESSE, ingénieurs généraux des ponts, des eaux et des forêts.

Ils estiment, tout comme les divers experts précédemment appelés par l'Etat ou le Conseil général, que des travaux confortatifs sont nécessaires et urgents, et que leur réalisation ne peut s'accommoder de la présence des agents et du public. Les désordres sont généralisés à l'ensemble des bâtiments-bulles, si bien qu'il n'est pas possible de définir objectivement des priorités d'intervention. L'urgence étant générale, il y a lieu d'engager sans délai l'opération - bien évidemment difficile et complexe - d'un transfert temporaire de l'ensemble des agents et services concernés.

Cette urgence n'est en effet quantifiable ni en termes de probabilité ni en termes de délai : les experts - ni a fortiori les auteurs du rapport joint, qui sont plutôt des praticiens de la maîtrise d'ouvrage - ne peuvent donner ni date prévisible ni probabilité d'un éventuel effondrement. Cela ne doit pas conduire à une évacuation immédiate et générale, mais cela, de l'avis des rapporteurs, impose aux responsables d'engager sans retard les mesures de transfert, et de s'astreindre au respect d'une date au plus tard d'achèvement, qu'il paraît souhaitable de fixer à janvier 2011.

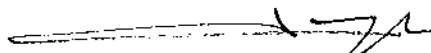
.../...

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Les auteurs du rapport notent enfin que ces travaux de première urgence qui font l'objet d'une procédure de consultation d'entreprises en cours seront d'un coût très élevé et que les bâtiments ainsi confortés n'offriront pas au public et aux agents toutes les qualités de fonctionnalité, de confort et de sécurité aujourd'hui requises pour les constructions neuves. Dans ces conditions, il conviendra d'entreprendre, au vu des conclusions relatives à la définition, au coût et au calendrier des travaux obtenues dans le cadre de cette consultation, des études économiques permettant de confronter ce scénario de réparation à des solutions alternatives comportant l'abandon des bâtiments « bulles » actuels et la construction de nouveaux locaux.

Bien à toi



Christian LEYRIT

RAPPORTS

Conseil général
de l'Environnement
et du Développement
durable

n°- 007497-01

Octobre 2010

Mission d'expertise des locaux du Centre administratif départemental de Nice

("bâtiments-bulles")

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable et de la Mer
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Rapport n° : 007497-01

**Mission d'expertise des locaux du Centre
administratif départemental de Nice**
("bâtiments-bulles")

établi par

Jean-Paul DALLAPORTA

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Georges DEBIESSE

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Octobre 2010

Sommaire

1. Objet de la mission.....	2
2. Présentation des bâtiments.....	3
3. Déroulement de la mission.....	4
4. Constats et recommandations	5
Annexes.....	9
Annexe 1. Lettre de mission	10
Annexe 2. Liste des personnes rencontrées.....	12
Annexe 3. Liste des documents consultés.....	13

1. Objet de la mission

L'intervention du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable a été sollicitée par un courrier conjoint, en date du 18 octobre 2010, du Préfet des Alpes-Maritimes et du Président du Conseil Général, et fait suite à diverses expertises de l'état de certains bâtiments, dits « bâtiments-bulles », du Centre administratif départemental, le CADAM, abritant environ 1200 agents, relevant de l'Etat ou du Conseil général.

Ces expertises ont en effet fait apparaître la nécessité d'une intervention rapide pour stabiliser les bâtiments, et ont conduit le Conseil général, propriétaire des lieux, à engager une procédure de consultation, de type « conception-réalisation », pour déterminer et mettre en oeuvre les travaux nécessaires.

L'avis du CGEDD est demandé sur les questions suivantes :

- Faut-il évacuer les bâtiments pendant les travaux ? Sachant que ces travaux commencent au début du mois de janvier, faut-il les évacuer d'ici là ?
- Dans l'affirmative, y-a-t-il un péril imminent justifiant de les évacuer sans délai ?
- Peut-on utiliser le rez-de-chaussée des bâtiments dès lors que les étages ont été évacués. Cette solution permettrait de maintenir le fonctionnement d'une partie des services d'accueil du public.

2. Présentation des bâtiments

Ces bâtiments ont été construits et mis en service en deux étapes successives – la seconde étape étant le plus souvent la surélévation des bâtiments construits en première étape - en 1980 puis en 1990 ; ils comportent vingt « bulles » conçues suivant les mêmes principes et présentant les mêmes désordres. Chaque « bulle » est constituée de trois niveaux de plancher et d'une dalle de couverture raccordés à un noyau central. L'essentiel des charges est porté par le plancher bas construit en porte à faux, les autres planchers et la dalle de couverture reposant à leur périphérie sur des poteaux verticaux transférant les charges jusqu'à ce plancher bas. Les désordres s'analysent en un affaissement périphérique généralisé des planchers bas porteurs, conduisant à un affaissement analogue des planchers « portés », les exposant à des contraintes excessives en regard des dispositions constructives adoptées.

4. Constats et recommandations

Le diagnostic technique est maintenant pleinement établi par les experts appelés par le Conseil général et par l'État :

- les flèches des planchers de tous les bâtiments sont importantes, l'affaissement périphérique des planchers bas porteurs ayant entraîné des déformations analogues des planchers « portés »
- le ferrailage de ces planchers « portés » ayant manifestement été calculé sans prendre en compte ces déformations s'avère très insuffisant, et, allié à une résistance du béton parfois moitié moindre qu'escomptée, conduit à de nombreuses fissurations
- les liaisons poteaux/planchers présentent un risque de rupture brutale, cette rupture pouvant conduire à l'effondrement partiel ou total des ouvrages. La poursuite des déformations au delà de la phase élastique, la fissuration des dalles, la corrosion des armatures, comme des sollicitations extérieures (vent fort et a fortiori secousse sismique, même modérée) peuvent déclencher cette rupture.

Les conclusions des experts convergent sur la gravité de la situation :

- 24 avril 2009 : « S'il devait être constaté la poursuite du phénomène (de déformation) il faudra envisager la mise en œuvre de mesures conservatoires ... » (Groupement BET HAUSS-NECS-DYNAMIQUE CONCEPT-GEOTER)
- 26 mai 2010 : « Compte tenu des éléments découverts lors de cette étude et des incertitudes associées, il ne nous est pas possible de démontrer la tenue de la structure dans le temps face aux actions et aux aléas auxquels elle est soumise » (BE NECS-HAUSS)
- septembre/octobre 2010 : « Les bâtiments bulles du CADAM sont dans un état de dégradation pouvant conduire à un effondrement principalement lié aux appuis dégradés des poteaux en rive de dalles porteuses. Il nous paraît nécessaire d'entreprendre rapidement des actions de renforcement local ... » (CSTB)
- 21 octobre 2010 : « La qualification de péril imminent ne peut être écartée » (CETE MEDITERRANEE)
- 25 octobre 2010 : «A défaut d'une évacuation imminente, il serait prudent de mettre en place un processus de surveillance : évacuation en cas de vent très fort, neige importante, gel, interdiction de déplacer des charges lourdes à l'intérieur des locaux, interdiction de rentrer ou sortir des charges des étages des immeubles. » (BE NECS)

Les préconisations des experts sont également convergentes sur la nature des solutions de confortement d'urgence à mettre en oeuvre.

Il s'agit de restaurer les liaisons poteaux/poutres. Une solution consistant à les envelopper par des sabots métalliques, préfabriqués et posés par l'extérieur mais fixés aux dalles à l'intérieur des bureaux a fait consensus lors d'une réunion de travail organisée le 15 octobre 2010.

3. Déroulement de la mission

Les auteurs du présent rapport ont été désignés le 18 octobre 2010 par le vice président du CGEDD. Ils ont pu consulter les documents énumérés en annexe 2.

Ils ont participé le 25 octobre à une visite des locaux et à diverses réunions associant la préfecture, le conseil général et les divers experts associés aux études antérieures, ceux qui ne pouvaient être présents étant contactés en visio-conférence ou ayant exprimé un avis écrit sur les questions rappelées en I) ci-dessus.

D'autres solutions techniques ont été simplement évoquées le 25 octobre, comme des ceintures en acier tendues ou encore des équerres, peut-être plus faciles à poser.

La plupart des experts préconisent des travaux complémentaires, simultanés ou ultérieurs, destinés soit à reprendre, par des cornières, les efforts tranchants à la liaison dalles/noyaux central, soit à soutenir les dalles porteuses par des consoles supplémentaires

Pour étudier plus avant ces diverses solutions, et le cas échéant pour en faire apparaître d'autres, le maître d'ouvrage a choisi une procédure de marché de conception-réalisation, avec une phase de « dialogue compétitif ». Ce choix apparaît pertinent.

Des entreprises ont été pré-sélectionnées le 18 octobre 2010. Le dossier de consultation est en cours de rédaction. Il n'est pas vraiment établi que les travaux puissent effectivement commencer en janvier 2011.

Dans ce contexte les recommandations des rapporteurs soussignés sont les suivantes :

Les travaux confortatifs d'urgence évoqués ci-dessus, quels qu'ils soient, sabots ou ceintures, ne peuvent s'accomoder de la présence des agents dans les locaux, le risque étant qu'un incident de chantier tel qu'un choc de nacelle provoque le déchaussement d'un poteau, et donc un effondrement au moins partiel.

La plupart des rez-de-chaussée étant surmontés par une des « bulles » devront également être libres de toute occupation. Des restrictions de circulation aux abords des bâtiments en travaux devront être définies.

Il convient donc d'entreprendre sans délai, vu l'importance des problèmes logistiques engendrés, l'opération de transfert temporaire des agents et des services.

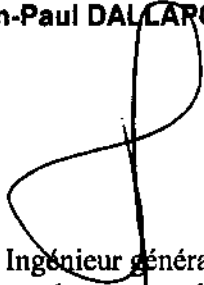
Les désordres sont partout de même nature et d'ampleur analogue. Il n'y a donc aucun critère objectif d'établissement de priorités dans la mise en œuvre des travaux confortatifs ni des transferts qu'ils impliquent.

Il paraît impératif, quels que soient les aléas de définition et de mise en œuvre des travaux confortatifs d'urgence, de fixer une date limite pour l'achèvement de ces opérations de déménagement. La date du début janvier 2011 a été évoquée en réunion comme un objectif difficile, mais souhaitable.

Il convient également de garder à l'esprit que les risques d'effondrement sont accrus lors d'évènements climatiques comme vents très fort, neige importante et gel. Des procédures spécifiques de surveillance et de décision doivent être arrêtées sans délai pour évacuer les personnes et sécuriser les abords lorsque ces évènements sont attendus.

Il est à noter par ailleurs que ces travaux de première urgence, qu'il faudra peut-être compléter de mesures de protection supplémentaires contre le séisme, seront d'un coût très élevé, et que les bâtiments ainsi confortés n'offriront pas au public et aux agents toutes les qualités de fonctionnalité, de confort et de sécurité aujourd'hui requises pour les constructions neuves. Dans ces conditions, il conviendra d'entreprendre, au vu des conclusions relatives à la définition, au coût et au calendrier des travaux obtenues dans le cadre de la consultation prochaine, des études économiques permettant de confronter ce scénario de réparation à des solutions alternatives comportant l'abandon des bâtiments « bulles » actuels et la construction de nouveaux locaux.

Jean-Paul DALLARORTA



Ingénieur général
des ponts, des eaux et des forêts

Georges DEBIESSE



Ingénieur général
des ponts, des eaux et des forêts

Annexes

Annexe 1. Lettre de mission



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES ALPES-MARITIMES

Nice, le 18 octobre 2010

Monsieur le Ministre d'État, Ministre de l'Écologie
de l'Énergie, du Développement Durable et de la
Mer, en charge des technologies vertes et
des Négociations sur le Climat
246, Bd Saint Germain

75007 - PARIS
(à l'attention de M. Jean-François CARRINCO
Directeur de Cabinet)

**Objet : Demande d'expertise du CGEDD sur les locaux du Centre administratif départemental
des Alpes-Maritimes**

Le conseil général des Alpes-Maritimes, propriétaire des locaux du Centre administratif
Départemental des Alpes-Maritimes, a fait réaliser durant le 2ème trimestre 2010 une expertise par le
bureau d'études HAUSS/NECS pour vérifier la stabilité des bâtiments buffes du périmètre du
CADAM.

L'État, utilisateur d'une partie des locaux a demandé une expertise au CSTB ; celle-ci s'est
déroulée en septembre dernier.

L'État et le Conseil général ont provoqué le 15 octobre une confrontation entre les deux
expertises. Celles-ci sont convergentes : elles concluent à la nécessité d'intervenir de façon immédiate
pour stabiliser les bâtiments et éviter leur ruine. Il est préconisé de renforcer notamment la liaison
des poteaux.

Le Conseil général a lancé une consultation de conception-réalisation pour déterminer la
meilleure solution technique répondant à l'urgence.

Il nous apparaît nécessaire de bénéficier de l'expertise du Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable afin de nous aider à définir sans délai une stratégie définitive pour
gérer cette situation qui concerne 1200 agents qui travaillent dans ces cinq bâtiments buffes
représentant une surface de 15 000 m².

ADRESSE POSTALE : 06100 NICE cedex 3 - ☎ 04 93 12 30 04
<http://www.alpes-maritimes.pref.gouv.fr>

Au vu des expertises rendues, il convient d'apporter d'ici une semaine une réponse aux questions suivantes :

- Faut-il évacuer les bâtiments pendant les travaux ? Sachant que ces travaux commencent au début du mois de janvier, faut-il les évacuer d'ici là ?
- Dans l'affirmative, y-a-t-il un péril imminent justifiant de les évacuer sans délai ?
- Peut-on utiliser le rez-de-chaussée des bâtiments dès lors que les étages ont été évacués ? Cette solution permettrait de maintenir le fonctionnement d'une partie des services d'accueil du public.

Compte tenu de l'urgence, nous souhaiterions l'intervention immédiate du CGEDD.

Le Préfet des Alpes-Maritimes



Francis J. AMY

Le Président du Conseil Général



Ette CIOTY

Annexe 2. Liste des personnes rencontrées

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Organisme</i>	<i>Fonction</i>	<i>Date de rencontre</i>
Gavory	Gérard	Préfecture 06	Secrétaire général	25 octobre 2010
Oliveres	Christian	Conseil général 06	Directeur général des services	25 octobre 2010
Mattei	Elisabeth	Préfecture 06	Responsable ressources humaines	25 octobre 2010
Stenzel	Alain	Préfecture 06	Responsable patrimoine	25 octobre 2010
Giorni	Cécile	Conseil général 06	Directrice de la construction et du patrimoine	25 octobre 2010
Diaz	Cédric	Conseil général 06	Sous-directeur de la construction	25 octobre 2010
Reynaud	Chantal	DDTM	Secrétaire générale	25 octobre 2010
Thibault	Christian	CETE Méditerranée		25 octobre 2010
Carlotti	Pierre	CSTB	Directeur du département Sécurité, Structure, Feu	25 octobre 2010
Chéraf	Menad	CSTB	département Sécurité, Structure, Feu	25 octobre 2010 (en visio-conférence)

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement

CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

Annexe 3. Liste des documents consultés

Analyse du sinistre BET HAUSS-NECS-DYNAMIQUE CONCEPT-GEOTER 24 04 2009

Rapport auscultations et sondages Archimède technologies 22 06 2010 et 07 07 2010

État des relevés de niveaux sur six bâtiments CG 06 17 05 2010

Rapport de diagnostic des planchers BE NECS et HAUSS 26 05 2010

Rapport CSTB septembre octobre 2010

Note de synthèse CETE MEDITERRANEE 13 07 2010

Avis du BE HAUSS en date du 25 10 2010

Avis du BE NECS en date du 25 10 2010

Note de synthèse CETE MEDITERRANEE 21 et 25 10 2010