



Rapport de visite Expertise Bâtiment

Dossier n° DA15-3136-(lot16)
Cadre non réglementaire.

Synthèse de l'état du bâti

Site Inspecté :
BATIMENT BEAUMANOIR (LOT 16)

Adresse :
ZAC DUMANOIR DUGUESCLIN
22100DINAN

Coordonnées GPS : Lat : 48.4406134 - Long : -2.0453123

Personne présente sur le site :
en l'absence d'un représentant du donneur d'ordre

Rapport référencé DA15-3136-(lot16)–Exp-Ctb	Commande du 07/01/2015 de DINAN EXPANSION	Date de la visite 07/01/2015
---	--	------------------------------



Quévert le 4 mars 2015
Personne ayant effectué le constat :
Thierry MARCHAND
Ingénieur Bâtiment



Expertise contradictoire oui non sans objet

Copie à DINAN EXPANSION M. Bonnefond	N° Fax / Email	Copie à	N° Fax / Email
---	----------------	---------	----------------

Sommaire

A. Désignation du ou des immeuble(s) bâti(s).....	2
B. Identification des intervenants.....	2
C. Synthèse de l'état du bâti.....	3
D. Annexes.....	7

* * * * *

A. Désignation du ou des immeuble(s) bâti(s)

Nous avons été missionné par **DINAN EXPANSION** pour la réalisation d'une expertise en contrôle technique dans un immeuble bâti.

L'inspection s'applique au site référencé ci-dessous et couvre l'ensemble des locaux accessibles le jour de la visite. Nous nous sommes rendus le **07/01/2015** à l'adresse ci-dessous afin de réaliser une visite d'inspection et effectuer, éventuellement, des sondages.

Description du bien : **Ensemble immobilier sur 5 niveaux**

Localisation du ou des immeuble(s) bâti(s) :

BATIMENT BEAUMANOIR (LOT 16) SIS(E) ZAC DUMANOIR DUGUESCLIN - 22100 DINAN

Désignation et situation du lot de (co)propriété :

Type d'immeuble : **Immeuble**
Année de construction : **avant le 1er janvier 1949**

Locaux visités :
Nombre de Niveaux : **5 niveau(x) supérieur(s), aucun niveau inférieur.**

B. Identification des intervenants

Identité du donneur d'ordre :

Nom : **DINAN EXPANSION**
Adresse : **9, avenue René Cassin - 22100 Dinan**
Téléphone : **Tel : 02 96 85 47 41 - Courriel : hbonnefond@dinan-expansion.com**

Qualité du donneur d'ordre :

Le propriétaire Le notaire Autre

Identité de l'expert : **Thierry MARCHAND**

Nom et raison sociale de l'entreprise : **CEDI2M Expertises**
Adresse : **Cap Ouest - 1, rue de la Mousson, 22100 QUEVERT-DINAN**
Téléphone : **Tél. : 02 96 39 98 26 – Fax : 02 96 39 58 63 Email : cabinet.cedi2m@orange.fr**
N° Siret : **488 435 256 00034**
Assurance RCP : **AXA France - Sattec N°5893253504-00003 valide jusqu'au 31/08/2015**
Compétences : **Ingénieur Bâtiment certifié (SNIPFF) accréditation du Cofrac**

C. Synthèse de l'état du bâti

Le bâtiment Beaumanoir est élevé sur 5 niveaux, construit en pierre et moellon de granit couvert d'ardoises naturelles. La hauteur du dernier plancher est située à plus de 16 mètres du sol.

- Longueur 117.70 m
- Largeur 16.00 m
- Hauteur R+3+C (H : 4.00 m / 3.80 m / 3.80 m / 3.60 m)
- L'emprise au sol est de 1884 m² environ

❖ STRUCTURE DU BATIMENT

Ce bâtiment est construit sur terre-plein avec une dalle en béton, les fondations des murs et refends sont en pierre.

Les façades en pierre Ouest, Nord et Est sont recouvertes d'un enduit ciment de surface imperméable à la vapeur d'eau en très mauvais état. Certains jointements des pierres et moellons réalisés à la chaux sont recouverts d'un enduit ciment gras. Les faces intérieures des murs périphériques et de refends sont recouvertes d'un enduit en ciment gras.

- Ces matériaux étanches à l'air ne sont pas adaptés à une construction ancienne en terre, pisé ou pierre et favorisent la conservation de l'humidité dans les murs. Les remontées capillaires sont visibles dans les murs intérieurs du bâtiment. Constat à prendre impérativement en compte lors de la réhabilitation du bâtiment afin d'éviter ou de limiter les désordres futurs. Par la présence de petits drains dans les moellons des soubassements extérieurs il a été constaté qu'un traitement contre l'humidité a déjà été réalisé
- Présence de nombreuses traces d'infiltration. Les fenêtres et les ouvrants en toiture dégradés, ainsi que les trous en couverture ne permettent plus de conserver une bonne étanchéité du bâtiment.

Remise en état des enduits de façade par un matériau respirant. Les enduits des pignons du 4^{ème} étage sont à reprendre. Remplacement de tous les ouvrants.

❖ PLANCHERS

Les planchers des sanitaires et des cages d'escaliers sont réalisés de poutrelles armées avec des hourdi de béton, et recouverts de carrelage sur un complexe d'étanchéité.

Les planchers des autres locaux sont en solives bois sous parquet bois, soutenus par des poutres massives encastées sur les murs de refends (l'aération indispensable n'est pas visible) ou sur corbeaux, avec des poutres superposées de section plus faible d'une longueur moyenne de 6.40 m. Ces planchers bois sont recouvert d'un parquet dégradé par endroits plus particulièrement au 1^{er} étage.

- Le revêtement du sol des circulations des étages, composé de ragréage et de dalles plastiques souples, est considérablement dégradé. Il est probable que le support en lames de bois soit à remplacer par endroit ou sur tout le cheminement et pour chaque niveau.
- Retirer tous les plafonds enduits de plâtre sur un lattis mécanique afin de contrôler l'ensemble des matériaux en bois, planchers haut.

Dans le cadre de la rénovation du bâtiment, les questions indispensables sont les suivantes :

- Quelle est la destination du bâtiment et donc celles des planchers ? (Détermination des charges d'exploitations permanentes et temporaires).
- Le plancher supportera-t-il un plafond et de quel type ? (En cas d'incertitude, il est plus prudent de le prévoir)
- Quel niveau d'isolation acoustique doit-on prévoir ? (Bruits aériens, bruits de chocs, plancher simple ou plancher sandwich double)
- Le plancher supportera-t-il des cloisons et de quel type ? (Détermination des charges et positionnement éventuel d'entretoises supplémentaires)
- Quel type de revêtement de sol est à prévoir ? (Détermination des charges, choix du type du support, collage des assemblages, barrage à la migration de la vapeur d'eau. (En cas d'incertitude, il est conseillé d'employer des panneaux en classe de risque 2 et de coller les assemblages afin de permettre le plus grand nombre de possibilités ultérieures).

Les planchers actuels devront répondre aux exigences règlementaires à leurs destinations futures en charge admissible et à leurs résistances au feu.

❖ CHARPENTE ET COUVERTURE

La charpente du bâtiment est constituée de pannes massives encastrées sur les murs de refends et sur les façades Ouest et Est. Ces pièces sont disposées en encorbellement.

Les chevrons ne sont pas visibles sous les plafonds en lattis mécanique recouverts d'un enduit plâtre.

Les pièces en bois de la charpente visibles dans les combles perdus (chevrons, liteaux,...) présentent un dimensionnement acceptable. Les abouts des pannes en toiture situés à l'extérieur sont fortement dégradés.

- Prévoir le retrait de tous les plafonds enduits de plâtre sur un lattis mécanique afin de contrôler l'ensemble de la charpente.

Un remaniement et une remise en état de la couverture en ardoise est à prévoir à minima. Certaines zones de la couverture sont d'un état satisfaisant, toutefois, de nombreuses ardoises décrochées, absentes ou poreuses favorisent la pénétration des eaux de pluie dans le bâtiment. Les crochets vétustes et les ouvrants dégradés, tels que les lucarnes de toit, devront être remplacés. Les abouts des pannes exposés à l'extérieur sont très dégradés dû à un manque de protection et leur remplacement sera vraisemblablement nécessaire. Les cheminées en brique, ainsi que leurs souches, doivent être contrôlées et des travaux de remise en état doivent être envisagés (solins, parements en brique,...).

❖ PERFORMANCE ENERGETIQUE DU BATIMENT

Ce bâtiment ne possède pas d'isolation. Sa rénovation, quelle que soit sa destination, doit prévoir un programme d'amélioration de sa performance énergétique.

1° Isolation de la toiture et des combles perdus. Cette mise en œuvre nécessite :

- un remaniement complet de la couverture
- un traitement de la charpente contre les agents de dégradation biologique du bois et un remplacement éventuel des éléments affaiblis.
- La mise en œuvre d'un nouveau plafond (rampants) sur tout le bâtiment.

2° Menuiserie

- Remplacement de tous les ouvrants par des éléments performants.

3° Isolations des parois verticales

Une isolation performante des parois verticales sur ce type de construction peut engendrer des désordres futurs. En effet, toutes les faces intérieures des murs périphériques sont recouvertes d'un ciment gras. Ces matériaux, étanches à l'air et peu respirant, ne sont pas adaptés à une construction ancienne en terre, pisé ou pierre et conservent l'humidité dans les murs.

Les remontées capillaires sont visibles dans les murs intérieurs du bâtiment.

- Il serait raisonnable de déposer ces enduits avant toute isolation, ce qui permettrait à la pierre de « respirer » afin de limiter les remontées d'humidité visibles constatées par la présence de salpêtre.

4° Mise en œuvre d'un moyen de production de chauffage.

- La production de chaleur et d'eau chaude sanitaire peut être réalisée par une chaudière au gaz naturel, ou à énergie renouvelable.
- La façade principale est au Sud, pourquoi ne pas envisager la production d'énergie avec des capteurs photovoltaïques solaires ?

❖ ACCESSIBILITE

Dans un programme de rénovation, la mise en œuvre d'ascenseur est obligatoire. Pourquoi ?

La mise en accessibilité de l'immeuble devra être envisagée selon sa future destination.

- Pour une transformation en habitat, nous sommes en situation de modification de destination des locaux, les normes réglementaires sont assimilables au neuf. L'accessibilité de tous les logements devra être prise en compte.
- Pour une transformation en bureaux non ERP, dans le cadre d'une occupation du bâtiment de plus de 200 personnes, l'accessibilité de tous les locaux de chaque étage doit être réalisée.
- Pour une transformation en ERP (établissement recevant du public) et en présence d'une rénovation lourde, l'accessibilité de tous les locaux de chaque étage doit être réalisée si le bâtiment reçoit plus de 50 personnes.
- La mise en œuvre d'ascenseurs est obligatoire afin de desservir tous les étages, 2 au minimum pour ce type d'immeuble avec un temps d'attente maximum de 30 secondes pour le confort des usagers.

L'accessibilité à minima devrait comprendre :

Un cheminement accessible depuis la voie publique jusqu'à chacun des locaux. Il est à prévoir la mise en œuvre d'ascenseurs, l'adaptation des escaliers, des cheminements intérieurs, de l'éclairage, de l'affichage pour une orientation adaptée et le respects des exigences acoustiques.

NB : Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-19-7 à R.111-19-11 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret no 2006-555 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public.

Extrait de l'arrêté : « Accessibilité et circulation verticale

II. – Caractéristiques minimales:

S'il est procédé à l'installation d'un ascenseur, celui-ci respecte les dispositions décrites au I précédent. Les spécifications de la norme NF EN 81-70:2003 sont réputées satisfaisantes à ces exigences.

Un ascenseur est obligatoire:

- Si l'effectif admis aux étages supérieurs ou inférieurs atteint ou dépasse cinquante personnes.
- Lorsque l'effectif admis aux étages supérieurs ou inférieurs n'atteint pas cinquante personnes et que certaines prestations ne peuvent être offertes au rez-de-chaussée. Le seuil de cinquante personnes est porté à cent personnes pour les établissements de 5e catégorie lorsqu'il existe des contraintes liées à la présence d'éléments participant à la solidité du bâtiment ainsi que pour les établissements d'enseignement quelle que soit sa catégorie. »

❖ **AMIANTE**

- Nous avons repéré des conduites en fibrociment contenant de l'amiante (recollement des eaux pluviales situé à l'extérieur et un conduit de fumée en sortie de toiture).
- Les analyses déjà effectuées dans les revêtements de sol, colles noires et peintures murales n'ont pas révélées des matériaux amiantés. La période de la dernière rénovation de 1995 nous permet d'envisager une faible présence de cette pathologie toutefois, une analyse plus globale est nécessaire et obligatoire avant travaux ou démolition.

Une conclusion pourra être définitivement rendue lorsque l'ensemble des matériaux repérés seront analysés (peintures, crépis, colles, ragréages, ...).

❖ **PLOMB DANS LES PEINTURES ET LES REVETEMENTS**

- Il a été repéré des revêtements contenant du plomb principalement dans les habillages d'embrasures en bois anciens de certaines fenêtres, dans quelques allèges, dans les supports en métal de lavabo, ces matériaux datant de l'origine de l'immeuble et sur des grilles métalliques dans le bâtiment.
- Les conduites métalliques peintes de couleur rouge et accessibles ne présentent pas de revêtement à base de plomb.

Faible quantité de revêtements contenant du plomb dans le bâtiment. Cela est probablement dû aux diverses rénovations effectuées depuis sa construction initiale.

❖ **SECURITE INCENDIE**

Pour un bâtiment de type ERP, les exigences de résistance au feu ne sont ~~est~~ imposées qu'aux éléments de structure des bâtiments à trois niveaux au plus :

Plancher bas du niveau le plus haut situé à plus de 8 mètres et jusqu'à 28 mètres y compris	2 ^e catégorie	Structure SF de degré 1 h Plancher CF de degré 1 h
	3 ^e catégorie	
	4 ^e catégorie	

(Arrêté du 23 octobre 1986.) « La construction des établissements recevant du public doit être réalisée pour supporter les charges d'exploitation normalement prévisibles en raison de l'utilisation des locaux et du type d'établissement en application de la norme NF P 06-001

Les cages d'escaliers, les ascenseurs, les planchers, les cheminements intérieurs, conduites, systèmes de ventilation, ... devront respecter les exigences de résistance au feu pour ce type d'immeuble.

❖ VENTILATION ET RENOUVELLEMENT DE L'AIR

Ce bâtiment ne possède pas de mécanisme de ventilation et de renouvellement d'air. L'absence d'isolation en sous face de la toiture et d'étanchéité des ouvrants, permet une ventilation générale et permanente. Le projet de réhabilitation du bâtiment rendra plus « étanche » ce bâtiment, une ventilation sera indispensable.

Le dimensionnement du renouvellement d'air devra prendre en compte la destination des locaux, les exigences des règles contre l'incendie, la nouvelle perméabilité du bâtiment et le respect des caractéristiques techniques de ce bâtiment ancien.

❖ ETAT PARASITAIRE

L'état parasitaire démontre la présence de traces d'insectes à larves xylophages de type vrillette sur quelques éléments du bâti. La dépose des plafonds permettra de connaître précisément l'impact de ces infestations. Dans le cadre d'une réhabilitation, un traitement préventif et curatif est nécessaire. Les bois mis en œuvre sont principalement des feuillus et les infestations visibles limitées.

La présence d'humidité due à des infiltrations en toiture, aux ouvrants et par les remontés capillaires, a permis deux infestations visibles de champignon de pourriture cubique brune.

- Une poutre maîtresse située au plafond de la salle 335 du 3^{ème} étage est nettement infestée par ce champignon, la présence d'un coussinet feutré blanchâtre nous précise que l'infestation est de type méréule. Cette pièce de bois devra être remplacée et un traitement curatif et préventif est à prévoir sur l'environnement immédiat. Le plancher en bois à l'aplomb est également infesté et devra faire l'objet des mêmes précautions.
- Le bâti d'une fenêtre présente des traces de champignon de pourriture cubique brune sans humidité apparente, l'ouvrant est redevenu étanche à la suite de son remplacement.
- Le plancher du 3^{ème} étage à l'aplomb des fenêtres de toit présente des traces d'infestation de champignon lignivore de pourriture molle et de champignon lignivore et lignicole de pourriture fibreuse.
- Les planchers situés en périphérie des allèges présentent des taches d'humidité et des dégradations dues à l'absence d'étanchéité des ouvrants.

La mise à nu des bois par la dépose des enduits en pâtre lattis est absolument nécessaire suite à la présence d'un champignon lignivore de pourriture cubique de type méréule dans le bâtiment. Des traces d'humidité, moisissures et auréoles, ont été repérés sur d'autres zones et peuvent présenter des infestations localisées. Toutefois, la conception de ce bâtiment, les matériaux utilisés, l'absence de confinement ne sont pas propice à une croissance rapide de ces infestations. Le taux d'humidité dans les bois «sains» est de 21 %, taux légèrement élevé restant néanmoins « acceptable » compte tenu de l'absence d'isolation et de chauffage.

Gestion du risque méréule. Ce sujet doit être traité par :

- Une remise en état de la couverture et le remplacement des fenêtres de toit
- La dépose de tous les lattis
- Une mise hors d'eau par le remplacement des fenêtres
- La dépose de tous les enduits des allèges et effectuer une inspection des planchers en périphérie
- La dépose des enduits sur les murs, à minima, à proximité des zones infestées
- Les autres zones à risques devront être définies et inspectées après le retrait des lattis
- Un traitement préventif général des bois mis en œuvre et la dépose des éléments affaiblis
- Le retrait des dalles plastiques souples des circulations

D. Annexes

Charges d'exploitation des bâtiments d'un plancher

Extrait de la norme NF P 06-001

Nature du local	Valeur en daN/m ²
Hébergement en chambres, salles de jeux et repos des crèches	150
Hébergement collectif (dortoirs)	250
Salles de restaurants, cafés, cantines de dimension réduites (places assises < 100)	250
Bureaux proprement dits	250
Salles de réunion avec tables de travail	250
Halls divers (gare, etc...) ou le public se déplace	400
Salles d'exposition de moins de 50 m ²	250
Salles d'exposition de 50 m ² ou plus	350
Salles de réunion et lieux de culte avec assistance debout	500
Salles, tribunes et gradins des lieux de spectacles et sport avec places debout	600
Salles de théâtre, salles de conférences, amphithéâtre, tribunes et autres lieux avec sièges	400
Cuisines des collectivités, non compris les charges du gros matériel prises en compte indépendamment	250
Salles de lecture des bibliothèques	400
Boutiques et annexes	500
Garages et parc de stationnement de voitures légères, à l'exclusion des ateliers d'entretien et de réparation	250
Circulations intérieures des bâtiments. La valeur ne sera pas inférieure à celles des locaux desservis	
Balcons	350
Loggias. Prendre comme charge celle des locaux contigus	

Listes par type d'utilisation

Bâtiments à usage d'habitation	Valeur en daN/m ²
Logements y compris combles aménageables	150
Balcons	350
Escaliers à l'exclusion des marches isolées, halls d'entrée	250
Combles non aménageables, dont l'utilisation n'est pas prévue a priori, non accessible normalement	100
Greniers proprement dits	250
Etages des caves	250
Bâtiments de bureaux	Valeur en daN/m ²
Bureaux proprement dits	250
Bureaux paysagers	350
Circulations et escaliers	250
Halls de réception	250
Halls à guichet	400
Salles de projection et de conférence à nombre de places limité (< 50 m ²)	350
Cantines	250 à 350
Salles de réunion avec tables	350
Zone de dépôts	350
Salles d'ordinateurs et de reprographie	250 + éq. lourd
Bâtiments scolaires et universitaires	Valeur en daN/m ²
Dépôts de cuisines collectives	600
Salles avec assistance debout : circulations, escaliers, surfaces de regroupement, d'abri, de détente, polyvalente	400
Cuisines collectives	500
Salles de réunions, salles polyvalentes avec sièges, bibliothèques, dépôts, lingerie	400
Amphithéâtres, salles de classes remodelables et locaux équivalents, cantines, réfectoires	350
Salles de classes, salles à manger de petites dimensions, laboratoires, ateliers, dortoirs, sanitaires, locaux médicaux	250
Hébergement individuel	150
Bâtiments hospitaliers et dispensaires	Valeur en daN/m ²
Locaux d'hébergement chambres	150
Locaux d'hébergement circulations internes	250
Salles d'opérations, salles de plâtres, salles de travail	350
Autres services	250
Halls	400
Circulations générales	400
Bureaux	250
Postes de personnels et de soins	250
Salles de cours	250
Salles de réunions, de conférence et de restauration générale, local de réception de surface > 100 m ²	400
Salles de réunions, de conférence et de restauration générale, local de réception de surface < 50 m ²	250
Sanitaires	150
Buanderies	350
Locaux de réserves, dépôts ou stockage	350 à 600