

**NORISKO CONSTRUCTION**  
**UNITE D' ANGERS**  
ZA La Promenade  
49750 BEAULIEU / LAYON  
Tel : 02 41 80 91 60  
Fax : 02 41 80 91 61

**DESTINATAIRE :**  
**MME ASTRID LESIGNE**  
**COOPERATIVE DES TROIS ROCHES**  
**7 RUE DE BEAU-VAL**  
**49001 ANGERS CEDEX 01**

N° AFFAIRE : 1387720

**RAPPORT DE CONTROLE TECHNIQUE**  
**6 LOGEMENTS LES BOURASSIERES A**  
**BOUCHEMAINE**  
**PHASE DCE**

**Désignation de l'affaire** : Construction de 6 logements individuels Les Bourassières à BOUCHEMAINE

**Mission(s) examinée(s) dans ce document** : Thermique TH

**Le chargé d'affaires**

**DIALLO SALLE**

Nombre de pages : 10

**Date** : 10 juillet 2008



NORISKO CONSTRUCTION SAS au capital de 1 280 000 euros - SIREN 393 230 321 NANTERRE - APE 743 B  
Siège Social : 34/36, rue Alphonse Pluchet – BP 200 –92225 BAGNEUX CEDEX

01-01 RICT.DOT

RAPPORT INITIAL DE CONTROLE TECHNIQUE (PT/CTC-02)

## **SOMMAIRE**

<b>11.</b>	<b>RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....</b>	<b>3</b>
1.1	DESCRIPTION DE L'OPERATION.....	3
1.2	IDENTIFICATION DES INTERVENANTS.....	3
1.3	OBJET ET ETENDUE DE LA MISSION.....	3
1.4	FORMULATION DES AVIS.....	4
1.5	LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES.....	5
<b>2.</b>	<b>MISSION THERMIQUE.....</b>	<b>6</b>

## 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

### 1.1 DESCRIPTION DE L'OPERATION

DESCRIPTION DE L'OPERATION : **Construction de 6 logements individuels - Les Bourassières à BOUCHEMAINE**

### 1.2 IDENTIFICATION DES INTERVENANTS

MAITRE D'OUVRAGE : COOPERATIVE DES TROIS ROCHES

MAITRE D'OEUVRE : Cabinet Jean-Luc ROUSSEAU

BUREAU D'ETUDES (FLUIDES) : B.E.T GELINEAU

### 1.3 OBJET ET ETENDUE DE LA MISSION

Mission Thermique (Th).

## 1.4 FORMULATION DES AVIS

La signification des abréviations utilisées est précisée ci-après :

- **F : avis favorable** : Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception sont satisfaisantes.  
L'avis de principe est formulé sur la base des documents communiqués, sa portée est conditionnée par le degré de précision de ces documents.
- **S : avis suspendu** : Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception doivent être complétées.  
Les éléments d'information fournis sont insuffisants pour émettre un avis favorable sur les principes indiqués au CCTP, il y aura donc lieu d'apporter à NORISKO CONSTRUCTION les compléments d'information nécessaires, faute de quoi notre avis devra être considéré comme défavorable.
- **D : avis défavorable** : Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception ne sont pas satisfaisantes et doivent être impérativement modifiées.  
Il peut s'agir par exemple d'une disposition non conforme par rapport aux dispositions réglementaires ou aux règles de l'art, ou d'un risque aggravé de sinistralité.
- **SO : sans objet ou non applicable** : Les dispositions techniques citées dans le référentiel d'examen ne rentrent pas dans le cadre du projet examiné.  
Cet avis est notamment formulé en sécurité des personnes, pour les réaménagements de bâtiments existants pour les parties de l'établissement non modifiées par les travaux
- **PM : pour mémoire** : La disposition considérée ne donne pas lieu à formulation d'un avis dans le cadre du document fourni au maître d'ouvrage : il s'agit en général d'une définition, d'un simple rappel de bon sens ou bien d'un renvoi à un autre document.
- **HM : hors mission** : La rubrique ou partie de rubrique concernée ne fait pas partie de notre mission, NORISKO CONSTRUCTION attire l'attention du Maître d'ouvrage et des constructeurs sur ce point.

Nous rappelons, à l'attention des Constructeurs, que la responsabilité de NORISKO CONSTRUCTION ne peut être recherchée pour une mauvaise conception ou exécution d'ouvrages utilisés pour des destinations qui ne lui ont pas été signalées ou dont les documents ne lui ont pas été transmis. Il en est de même pour des dommages liés à la non prise en considération de nos avis.

**Les entreprises seront donc particulièrement attentives d'une part, à la diffusion de leurs plans d'exécution ou justificatifs techniques, et d'autre part aux modifications de leurs ouvrages ou dispositions complémentaires nécessitées par nos avis.**

**1.5 LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES**

<b>DOCUMENTS EXAMINES</b>	<b>DATE</b>
<b>PIECES ECRITES</b>	
CCTP reçu le 11/06/2008	03/06/2008
<b>PLANS</b>	
PLANS reçus le 11/06/2008	03/04/2008
<b>ETUDE THERMIQUE</b>	
Note BE GELINEAU reçue le 19/02/2008	06/02/2008

**2. MISSION THERMIQUE : ARRETE DU 24/05/2006 RELATIF AUX CARACTERISTIQUES THERMIQUES DES BATIMENTS NOUVEAUX ET DES PARTIES NOUVELLES DE BATIMENT.**

ELEMENTS EXAMINES	AVIS	OBSERVATIONS
<b>TITRE Ier</b>		
<b>Article 1<sup>er</sup> :</b> - Date de dépôt de permis de construire - Nature de l'exploitation / description du bâtiment  - Référentiel : arrêté du 24/05/2006	PM PM  F	Maisons individuelles  RT 2005
<b>Article 2 : Hypothèses / Site</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altitude : 47 m</li> <li>▪ Zone climatique d'hiver : H2b</li> <li>▪ Classe d'exposition aux bruits : BR1</li> </ul>		
<b>Articles 3 à 5 : valeurs conventionnelles</b>		
<b>Article 6 : Données d'entrée</b>		
Justification des caractéristiques thermiques des produits	<b>PM</b>	<b>Les performances thermiques des isolants devront être justifiées par certification ACERMI.</b>
Perméabilité à l'air par défaut du bâtiment (suivant règles ThCE 2005 du 15/03/06)	<b>PM</b>	* Logement individuel : 1.3 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> )
<b>Article 7 : Normes françaises ou équivalentes</b> <b>PM</b>		
<b>Article 8 : Catégorie des locaux (confort d'été et refroidissement) suivant annexe III de l'arrêté du 24/05/2006</b>	PM	Locaux CE1
<b>Article 9 : Conformité du projet :</b>	PM	Cep<Cepréf Cep<Cep max (en habitation uniquement) TiC<TiCréf Garde fous
<b>TITRE II : Caractéristiques thermiques de référence</b>		
<b>Articles 11 à 37</b>		
<b>TITRE III : Caractéristiques thermiques minimales</b>		
<b>Chapitre Ier : Isolation thermique</b>		
<b>Article 38 : parois</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mur en contact avec l'extérieur ou avec le sol : U max = <b>0.45</b> W/(m<sup>2</sup>K)</li> </ul>	F	Murs extérieurs agglos 20 cm enduits + Doublissimo R = 3.05 m <sup>2</sup> .K/W – U = 0.228 W/m <sup>2</sup> .K

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mur en contact avec un volume non chauffé : <math>U_{max} = 0.45/b</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Valeur de b :</li> <li>▪ Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif : <math>U_{max} = 0.36</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Plancher bas donnant sur un vide sanitaire ou un volume non chauffé : <math>U_{max} = 0.40</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Plancher haut en béton ou en maçonnerie et toitures en tôles métalliques étanchées : <math>U_{max} = 0.34</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Plancher hauts en couverture en tôles métalliques : <math>U_{max} = 0.41</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Autres planchers hauts : <math>U_{max} = 0.28</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur : <math>U_w_{max} = 2.60</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Façades rideaux : <math>U_w_{max} = 2.60</math> W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>▪ Coffres de volets roulants : <math>U_{max} = 3</math> W/m<sup>2</sup>K</li> <li>▪ Maison individuelle : Coefficient maximal pour chaque type de paroi peut être majoré de : <ul style="list-style-type: none"> <li>*0.1 W/m<sup>2</sup>K pour <math>S_{max}</math> 5% des parois du même type donnant sur l'extérieur</li> <li>* 0.1 W/m<sup>2</sup>K pour <math>S_{max}</math> 10% de l'ensemble des fenêtres et portes fenêtres</li> </ul> </li> <li>▪ Planchers sur terre plein : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R isolant = 1.7 m<sup>2</sup>K/W mini</li> <li>• Disposition de l'isolant</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">F</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">F</p> <p style="text-align: center;">F</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">SO</p> <p style="text-align: center;">F</p>	<p>Murs extérieurs agglos 20 cm enduits + Doublissimo  <math>R = 3.05</math> m<sup>2</sup>.K/W – <math>U = 0.228</math> W/m<sup>2</sup>.K</p> <p>Combles avec isolant 240 mm – <math>R = 6</math> m<sup>2</sup>.K/W – <math>U = 0.208</math> w/m<sup>2</sup>.K</p> <p><math>U_w</math> des portes et fenêtres prises nues (blocs baies) : 1.6 W/m<sup>2</sup>.K. Menuiseries PVC lame ARGON  Performances thermiques des menuiseries à justifier en phase exécution.</p> <p>Isolant toute surface tel que <math>R = 2.05</math> m<sup>2</sup>.K/W</p>
<p><b>Article 39 : Ubât-max</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maisons individuelles : <math>U_{bât-max} = U_{bât-base} * 1.20</math></li> </ul>	<p style="text-align: center;">PM</p>	
<p><b>Article 40</b></p>		
<p>Parois habitation / usage autre qu'habitation : <math>U_{max} \leq 0.5</math> W/m<sup>2</sup>K en valeur moyenne</p>	<p style="text-align: center;">SO</p>	
<p><b>Article 41 : ponts thermiques (en valeur moyenne pondérée par les longueurs pour chacun des linéaires L8, L9 et L10 pris séparément)</b></p>		
<p>▪ Maison individuelles : <math>?_{max} = 0.65</math> W/mK  <math>?_{max} = 0.75</math> W/mK jusqu'au 31/12/07</p>	<p style="text-align: center;">PM</p>	

<b>Chapitre II : Confort d'été</b>		
<b>Article 42 : Facteur solaire des baies</b>		
Local destiné au sommeil de catégorie CE1 : facteur solaire des baies inférieur ou égal au facteur solaire de référence (article 18)	F	Les baies des locaux à sommeil sont munies de volets.
<b>Article 43 : Ouverture des baies</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baies d'un même local autre qu'à occupation passagère et de catégorie CE1 doivent pouvoir s'ouvrir sur au moins 30 % de leur surface</li> <li>Nota : 10 % si la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est <math>\geq 4m</math></li> </ul>	F	
<b>Chapitre III : Ventilation – Articles 44 à 50 SO</b>		
<b>Article 44 : Humidification de l'air insufflé</b>		
<b>Article 45 : Bât à usage autre que d'habitation</b>		
<b>Article 46 : Zone à usage autre que d'habitation</b>		
<b>Article 47 : Bât à usage autre que d'habitation</b>		
<b>Article 48</b>		
<b>Article 49 : Isolation des réseaux</b>		
<b>Article 50</b>		
<b>Chapitre IV : Chauffage</b>		
<b>Article 51 : Générateurs</b>		
Générateurs à combustible gazeux assurant le chauffage sans veilleuse	SO	
<b>Article 52 : Régulation terminale</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure par local desservi</li> <li>Plancher chauffant eau chaude basse température : dispositif pouvant être commun à plusieurs locaux d'une surf. Totale de 150 m<sup>2</sup></li> <li>Emetteurs à effet Joule : dispositions complémentaires</li> </ul>	F	Thermostat d'ambiance électronique de catégorie B.
	SO	
	F	
<b>Article 53 : Régulation Centrale</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Emetteurs à effet Joule</li> </ul>	SO	

▪ 2 - Autres systèmes	SO	
<b>Article 54 : Chauffage mixte</b>		
<b>Article 55 : Locaux à occupation discontinue</b>		
<b>Article 56 : réseaux de distribution</b>		
<b>Article 57 : Pompes</b>		
<b>Chapitre V : Eau chaude sanitaire</b>		
<b>Article 58 : Chauffe eau électriques à accumulation</b>		
<b>Article 59 : Accumulateurs gaz et chauffe bains</b>		
<b>Article 60 : Chauffe eau solaires</b>		
<b>Article 61 : Calorifuge</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les parties de réseau ECS munies de cordon chauffant sont calorifugées par isolation avec coeff de perte <math>\geq 3.3.d + 0.22</math> (d diamètre du tube sans isolant en m)</li> </ul>	SO	En volume chauffé
<b>Chapitre VI : Eclairage des locaux</b>		
<b>Article 62 : Domaine d'application</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiment visé à l'article R111-20 du CCH à l'exclusion de ceux cités à l'article R111-1</li> </ul>	SO	Bâtiments d'habitation exclus
<b>Chapitre VII : Refroidissement</b>		
<b>Article 68 à 71 SO</b>		

## ANALYSE DE LA NOTE DE CALCULS THERMIQUES

Logiciel de calcul RT 2005 : Evaluation du logiciel	S	Logiciel U22win de Perrenoud Certificat d'évaluation du logiciel pour la version donnée à nous transmettre dès que possible
Etendue de la zone chauffée : logements	PM	
Hypothèses / Site <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altitude : 47 m</li> <li>▪ Zone climatique : H2b</li> <li>▪ Classe d'exposition aux bruits : BR1</li> </ul>	F	
Catalogue des parois	F	Doublissimo – Risolant = 3.15 m <sup>2</sup> .K/W. TMS 47 mm - Risolant = 2.05 m <sup>2</sup> .K/W.
Catalogue des vitrages	F	Pas d'écart constaté entre la note de calculs et le CCTP
Catalogue des linéiques	PM	Knaufthane 24 100 mm R = 4.25 m <sup>2</sup> .K/W sur note de calcul (prévu Knaufthane B 100 mm R = 3.70 m <sup>2</sup> .K/W). Mettre en concordance CCTP et note de calcul. <b><u>N.B</u></b> : il devra être utilisé lors de la réalisation Knaufthane 24 de 100 mm d'épaisseur.
<b>Conformité du projet :</b> <b>Coefficients Ubât et Ubât ref</b>	<b>F</b>	<b>Ubât &lt; Ubât réf</b> <b>Conformité des garde fous</b>
Saisie des paramètres de calcul des coefficients C et Créf. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bâtiment</li> <li>▪ Zone</li> <li>▪ Groupe</li> <li>○ Inertie</li> <li>○ Emission</li> <li>○ Ventilation</li> <li>○ ECS</li> <li>○ Génération</li> </ul>	<b>F</b> <b>F</b> <b>F</b> <b>PM</b> <b>F</b> <b>F</b> <b>F</b>	Moyenne <b>Radiateur de marque RADSON.</b> <b>Certificat NF à fournir</b> V.M.C hygro B <b>Avis technique du système de ventilation retenu à nous transmettre</b>
<b>Conformité du projet :</b> <b>Coefficients Cep et Cep réf / Cep max</b>	<b>F</b>	<b>Cep &lt; Cep max</b> <b>Cep &lt; Cep ref : gain 5.79 %</b>
<b>Valeur TiC / TiC réf</b>	<b>F</b>	<b>TiC &lt; TiCref</b>