

**RENOVATION DE LOGEMENTS
ETUDIANTS
RESIDENCE SIRIUS A BESANCON**

MAITRE D'OUVRAGE :

CCI SAONE DOUBS
46 avenue Villarceau CS 51666
25 042 BESANCON Cedex

Lot n°03

MENUISERIE EXTERIEURES PVC

C.C.T.P.

ARCHITECTE :

F. VIDBERG ARCHITECTURE & URBANISME
12 rue Salengro
70000 VESOUL
Tél : 03 84 75 49 31

BE ECONOMISTE :

LBE
40 boulevard des Alliés
70 000 VESOUL
Tél : 03 84 91 02 02

BE FLUIDES :

I2EF
6 boulevard des Alliés
70 000 VESOUL
Tél : 03 84 76 37 76

Dossier	
Date	20/11/2024
Phase	DCE
Indice	

**RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS
RESIDENCE SIRIUS A BESANCON**

C.C.T.P.
Lot n°03

MENUISERIE EXTERIEURES PVC

DCE

SOMMAIRE

1 ETENDUE DES TRAVAUX - REGLEMENTATIONS - NORMES.....	1
1.1 REGLES D'EXECUTION - DOCUMENTS DE REFERENCE.....	1
1.1.1 Réglementations générales.....	1
1.1.2 Procédés et produits de techniques non courantes.....	1
1.1.3 Documents Techniques Unifiés.....	2
1.1.4 Règles de calcul.....	4
1.1.5 Normes Françaises.....	8
1.1.6 Textes techniques et réglementaires.....	8
1.1.7 Labels et certifications de qualité.....	8
1.1.8 Autres documents.....	8
1.1.9 Accessibilité handicapé.....	9
1.1.10 Règles parasismiques.....	9
1.1.11 Réglementation sécurité incendie.....	10
1.1.12 Acoustique.....	10
1.1.13 Réglementation thermique 2012.....	10
1.1.14 Réglementation concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier.....	12
1.1.15 Réglementation concernant les déchets et les bruits de chantier.....	12
1.1.16 Ordre de préséance.....	13
1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	13
1.2.1 Tolérances.....	13
1.2.2 Mouvements de structure.....	14
1.2.3 Tolérances d'exécution des ouvrages.....	14
1.2.4 Les surcharges climatiques.....	14
1.2.5 Séisme.....	14
1.2.6 Conditions de température.....	14
1.2.7 Surcharges.....	15
1.2.8 Isolement acoustique des façades.....	15
1.2.9 Garanties.....	15
1.3 DIMENSIONS DES ENSEMBLES.....	15
1.4 DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAIL.....	16
1.5 DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS.....	16
1.6 SECURITE INCENDIE.....	17
1.7 ECHANTILLONS.....	17
1.8 ETANCHEITE DES MENUISERIES.....	17
1.9 POSE ET FIXATION DES MENUISERIES.....	18
1.10 POSE DES PRODUITS VERRIERS.....	18
1.10.1 Calage.....	18
1.10.2 Calage d'assise et calage périphérique.....	18
1.10.3 Calage latéral.....	19
1.10.4 Prescriptions techniques pour l'utilisation des joints d'étanchéité.....	19
1.11 CALFEUTREMENTS - HABILLAGES - COUVRE-JOINTS.....	19
1.12 PANNEAUX DE REMPLISSAGE PLEINS.....	19
1.13 PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS.....	20
1.13.1 Protection des ouvrages finis.....	20
1.13.2 Nettoyage de mise en service.....	20
1.14 SPECIFICATIONS RELATIVES AU NETTOYAGE DES FACADES.....	20
1.15 NOTICES TECHNIQUES A PRODUIRE PAR L'ENTREPRENEUR.....	20
1.16 PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT.....	21
1.17 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE.....	22
1.17.1 Exigences particulières complémentaires.....	22
1.18 PRESCRIPTION SPS.....	23
2 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE.....	24
2.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....	24

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS
RESIDENCE SIRIUS A BESANCON

C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE
----------------------	----------------------------	-----

2.2 REGLES GENERALES DE MISE EN OEUVRE.....	24
2.2.1 Calage des vitrages.....	24
2.2.2 Jeux des vitrages.....	24
2.2.3 Fixations des vitrages.....	24
2.2.4 Etanchéité des vitrages.....	24
2.2.5 Dispositions particulières à certains types de vitrages.....	24
2.3 PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	25
2.4 MISE EN OEUVRE DES VITRAGES.....	25
2.4.1 Pose des vitrages à feuillure fermée, avec parcloses.....	25
2.4.2 Pose des vitrages avec mastic obturateur, avec parcloses.....	25
2.4.3 Pose des vitrages à feuillure autodrainante, système mixte.....	25
2.4.4 Pose des vitrages à feuillure autodrainante, par profilés caoutchouc.....	25
3 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DANS EXISTANTS.....	27
3.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS.....	27
3.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS.....	27
3.3 TRAVAUX EN LOCAUX OCCUPES.....	28
3.4 NETTOYAGE DANS LOCAUX OCCUPES.....	28
3.5 TRAVAUX DE DEMOLITION, D'ARRACHAGE ET DE DEPOSE.....	28
3.6 PROTECTION DES REVETEMENTS NEUFS.....	29
3.7 ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN LOCAUX OCCUPES.....	29
3.8 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEMOLIS ET DES GRAVOIS.....	29
4 DESCRIPTION DETAILLEE PAR ARTICLES.....	30
4.1 TRAVAUX SUR EXISTANTS.....	30
4.1.1 REVISION DES MENUISERIES PVC.....	30
4.1.2 REVISION DE VOLETS ROULANTS.....	30
4.1.3 REMPLACEMENT DE VITRAGES.....	31

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

1 ETENDUE DES TRAVAUX - REGLEMENTATIONS - NORMES

1.1 REGLES D'EXECUTION - DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux et fournitures du présent lot seront, dans tous les cas où les dispositions du présent document ne leur sont pas contraires, à réaliser conformément aux textes et documents énumérés ci-après.

Les documents contractuels applicables aux travaux du présent marché sont cités ci-après au présent CCTP.

Le titulaire du présent marché est réputé connaître dans leur totalité les documents réglementaires et techniques applicables aux travaux du présent marché.

Réglementations générales

L'entrepreneur devra impérativement respecter toutes les prescriptions, spécifications et autres de cette réglementation applicables aux travaux de son lot :

- Code civil
- Code de la construction et de l'habitation
- Code des communes
- Code de la santé publique
- Code de l'environnement
- Code du travail
- Tous les autres codes applicables
- Règlement sanitaire national et/ou départemental
- Réglementation sécurité incendie
- Textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier
- Textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux
- Textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché

Procédés et produits de techniques non courantes

- Avis techniques
- Procédure Atex

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Documents Techniques Unifiés

Façades légères :

NF DTU 33.1 : Façades rideaux :

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types	Norme homologuée NF DTU 33.1 P1-1	Mai 2008
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux	Norme homologuée NF DTU 33.1 P1-2	Mai 2008
Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types	Norme homologuée NF DTU 33.1 P2	Mai 2008

NF DTU 33.2 : Tolérances dimensionnelles du gros oeuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux :

Tolérances dimensionnelles en construction neuve	Norme expérimentale XP P28-003	Décembre 1996
---	---------------------------------------	----------------------

Fermetures :

NF DTU 34.1 : Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels :

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types	Norme homologuée NF DTU 34.1 P1-1	Août 2014
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux	Norme homologuée NF DTU 34.1 P1-2	Août 2014
Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types	Norme homologuée NF DTU 34.1 P2	Août 2014

FD DTU 34.3 : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent :

Mémento pour les maîtres d'oeuvre	Fascicule de documentation FD P 25-203	Octobre 2011
--	---	---------------------

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

NF DTU 34.4 : Mise en oeuvre des fermetures et stores :

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types	Norme homologuée NF DTU 34.4 P1-1	14 septembre 2013
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux	Norme homologuée NF DTU 34.4 P1-2	14 septembre 2013
Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types	Norme homologuée NF DTU 34.4 P2	14 septembre 2013
Partie 3 : Mémento de choix pour les maîtres d'oeuvre	Norme homologuée NF DTU 34.4 P3	1 juillet 2015

Menuiserie :

NF DTU 34.5 : Mise en oeuvre des blocs-portes motorisés pour piétons :

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types	Norme homologuée NF DTU 34.5 P1-1	Décembre 2016
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux	Norme homologuée NF DTU 34.5 P1-2	Décembre 2016
Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types	Norme homologuée NF DTU 3.5 P2	Décembre 2016

NF DTU 36.5 : Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures :

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types	Norme homologuée NF DTU 36.5 P1-1	Avril 2010
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM)	Norme homologuée NF DTU 36.5 P1-2	Avril 2010
Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types	Norme homologuée NF DTU 36.5 P2	Avril 2010
Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition	Norme homologuée NF DTU 36.5 P3	Octobre 2010

Vitrerie - Miroiterie :

NF DTU 39 : Travaux de vitrerie - miroiterie :

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques	Norme homologuée NF DTU 39 P1-1	Octobre 2006
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux	Norme homologuée NF DTU 39 P1-2	Octobre 2006
Partie 2 : Cahier des clauses spéciales	Norme homologuée NF DTU 39 P2	Octobre 2006
Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques	Norme homologuée NF DTU 39 P3	Octobre 2006
Partie 4 : Mémento calculs des épaisseurs de vitrages	Norme homologuée NF DTU 39 P4	Juillet 2012
Partie 5 : Mémento pour les maitres d'oeuvre	Fascicule de documentation FD DTU 39 P5 - 2ème tirage	Mars 2018

Règles de calcul

Neige :

Règles N 84 : Actions de la neige sur les constructions - Document technique unifié DTU P06-006 (février 2009) :

Eurocode 1 Partie 1-3	NF EN 1991-1-3 : Actions sur les structures Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige Modifié par Amendement A1 (octobre 2015)	Norme homologuée	Avril 2004
Annexe nationale à la partie 1-3 de l'Eurocode 1	NF EN 1991-1-3/NA : Actions sur les structures Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3 Modifié par Amendement A1 (juillet 2011) + Amendement A2 (juillet 2022)	Norme homologuée	Mai 2007
Eurocode 1 Partie 1-4	NF EN 1991-1-4 : Actions sur les structures Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent Modifié par Amendement A1 (octobre 2010)	Norme homologuée	Novembre 2005
Annexe à la partie 1-4 de l'Eurocode 1	NF EN 1991-1-4/NA : Actions sur les structures Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent Annexe nationale à la NF EN 1991-1-4 Modifié par Amendement A1 (juillet 2011) et Amendement A2 (septembre 2012)	Norme homologuée	Mars 2008

Neige et vent :

Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes - Document technique unifié DTU P06-002 (février 2009) :

Eurocode 1 Partie 1-3	NF EN 1991-1-3 : Actions sur les structures Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige Modifié par Amendement A1 (octobre 2015)	Norme homologuée	Avril 2004
Eurocode 1 Annexe à la partie 1-3	NF EN 1991-1-3/NA : Actions sur les structures Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3 Modifié par Amendement A1 (juillet 2011) + Amendement A2 (juillet 2022)	Norme homologuée	Mai 2007
Eurocode 1 Partie 1-4	NF EN 1991-1-4 : Actions sur les structures Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent Modifié par Amendement A1 (octobre 2010)	Norme homologuée	Novembre 2005
Eurocode 1 Annexe à la partie 1-4	NF EN 1991-1-4/NA : Actions sur les structures Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent Annexe nationale à la NF EN 1991-1-4 Modifié par Amendement A1 (juillet 2011) + Amendement A2 (septembre 2012) + Amendement A3 (avril 2019)	Norme homologuée	Mars 2008
Guide Eurocode G08-11	Actions de la neige sur les bâtiment	Guide Eurocode établi d'après l'Eurocode 1 dans le cadre du Plan Europe	Février 2010
Guide Eurocode G08-10	Actions du vent sur les bâtiments	Guide Eurocode établi d'après l'Eurocode 1 dans le cadre du Plan Europe	Mai 2010

Séismes :

Règles de construction parasismique - Dimensionnement des ancrages - Fascicule de documentation FD P06-029 (Décembre 2017)

Règles PS-MI 89 révisées 92 : Règles de construction parasismique - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - Norme homologuée NF P06-014 (mars 1995) :

Amendement A1 - Norme homologuée NF P06-014/A1 (février 2001) :

Amendement A2 - Norme homologuée NF P06-014/A2 (janvier 2011) :

Eurocode 8 Partie 1	NF EN 1998-1 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments Modifié par Amendement A1 (mai 2013)	Norme homologuée	Septembre 2005
Annexe nationale à la partie 1 de l'Eurocode 8	NF EN 1998-1/NA : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments Annexe nationale à la NF EN 1998-1	Norme homologuée	Décembre 2007
Annexe nationale à la partie 1 de l'Eurocode 8	NF EN 1998-1/NA : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments Annexe nationale à la NF EN 1998-1	Norme homologuée	Décembre 2013
Guide Eurocode G08-13	Effets du séisme sur les structures en éléments industrialisés en béton	Guide établi d'après l'Eurocode 8 dans le cadre du Plan Europe	Septembre 2010
Guide Eurocode G08-15	Effets du séisme sur les structures métalliques	Guide établi d'après l'Eurocode 8 dans le cadre du Plan Europe	Avril 2011
Guide Eurocode G08-16	Effets du séisme sur les murs de maisons à ossature en bois	Guide établi d'après l'Eurocode 8 dans le cadre du Plan Europe	Avril 2011

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Thermique :

Réglementation thermique 2012 (règles de calcul non DTU) : Méthode Th - BCE

Règles Th-I	Caractérisation de l'inertie thermique des bâtiments	Mars 2012
Règles Th-S	Caractérisation du facteur de transmission solaire des parois du bâtiment	Mars 2012
Règles Th-L	Caractérisation du facteur de transmission lumineuse des parois du bâtiment	Mars 2012
Règles Th-U	Fascicule 1/5 : Généralités Fascicule 2/5 : Matériaux Fascicule 3/5 : Parois vitrées Fascicule 4/5 : Parois opaques Fascicules 5/5 : Ponts thermiques	Mars 2012
Règles Th-L, Th-S, Th-U	Valeurs tabulées des parois vitrées	Mars 2012

Réglementation thermique 2005 (règles de calcul non DTU) : Méthode Th - CE

Méthode Th-BCE	Méthode de calcul	Janvier 2007
Règles d'application Th-Bât	Th-I, Th-S, Th-U Les Th-U sont composées de fascicules : Coefficient U bât, Matériaux, Parois vitrées, Parois opaques, Ponts thermiques	2009

Réglementation thermique des bâtiments existants (règles de calcul non DTU) : Méthode Th - BCE

Méthode Th-BCE	Méthode de calcul	2009
Règles Th-U	Fascicule 1/5 : Coefficient U bât Fascicule 2/5 : Matériaux Fascicule 3/5 : Parois vitrées Fascicule 4/5 : Parois opaques Fascicules 5/5 : Ponts thermiques	2009

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Normes Françaises

L'ensemble des Normes Françaises, fascicules de documentation et avis techniques définissant les produits entrant dans l'exécution des travaux du présent lot.

Textes techniques et réglementaires

En complément des DTU et normes françaises, l'ensemble des textes techniques et réglementaires en vigueur devront être respectés par le titulaire du présent lot et notamment :

- Eurocodes
- CPT - Documents généraux d'Avis Techniques
- Méthodes de calcul et règles d'applications de la RT
- Règles de l'art Grenelle Environnement 2012
- Règles et recommandations professionnelles
- Cahiers du CSTB
- Guides Techniques du CSTB
- Editions du CSTB (guides pratiques, guide pratique développement durable, ...)
- ...

Labels et certifications de qualité

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux certifications suivantes :

CERFF	Fenêtres métalliques
ECCA	Revêtements de parements extérieurs en tôles prélaquées
SNJF	Produits de calfeutrement et complément d'étanchéité pour éléments de construction
CERTIMECA	Visserie et chevilles métalliques à expansion

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des prescriptions techniques suivants :

ACOTHERM	Performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisées ci-après
CEKAL	Qualité des doubles vitrages

Autres documents

- Règles professionnelles acceptées par l'AFAC
- Règles professionnelles de SNJF concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints
- Règles U.N.P.V.F.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

- Règles professionnelles du SNFA :
 - Recommandations professionnelles pour la conception, la fabrication et la mise en oeuvre des fenêtres métalliques
 - Recommandations professionnelles pour la liaison et la coordination des fenêtres métalliques et des vitrages
- Spécifications TECMAVER.
- Prescriptions techniques - Classement EdRK des éléments de remplissage des panneaux de façade menuisés

Accessibilité handicapé

Bâtiments d'habitation collectifs

Les travaux du présent lot seront réalisés en respectant et en prenant en compte les dispositions :

- de la loi n°2005-102 du 11 février 2005 et de la circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation
- du décret n°2006-555 du 17 mai 2006
- de l'arrêté du 1er août 2006 (abrogé par Arrêté du 24 décembre 2015 - art. 18)
- de l'arrêté du 20 avril 2017, applicable à partir du 1er juillet 2017

Règles parasismiques

Règles à respecter :

- NF EN 1998 : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes (Avril 2011)

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Informations spécifiques liées à la présente opération :

- Zone : 3 (modérée)
- Classe d'importance du bâtiment : II

Réglementation sécurité incendie

Les travaux du présent lot seront réalisés en respectant l'ensemble des règles relatives à la réglementation incendie

Informations spécifiques liées à la présente opération :

- Famille : 3ème famille

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant :

- La réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en oeuvre
- Le comportement au feu des ouvrages en place

Acoustique

Les travaux du présent lot seront réalisés en respectant :

- La réglementation acoustique en vigueur et notamment les dispositions à prendre en compte suivant :
 - Arrêté du 30 Juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique

Réglementation thermique 2012

Bâtiment neuf :

La RT 2012 est applicable à tous les permis de construire :

- Déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU
- Déposés à partir du 1er janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs

Décrets en Conseil d'État - RT 2012 et attestations de prise en compte de la réglementation thermique :

- Décret n°2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions.
- Décret n°2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments.
- Décret n°2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Arrêtés " exigences " de la RT 2012 :

- Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (+ rectificatif).
- Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (+ rectificatif).
- Arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications.
- Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif.

Arrêté attestations de prise en compte de la réglementation thermique :

- Arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments.

Bâtiment ancien :

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage.

Elle repose sur les articles L. 111-10 et R. 131-25 à R. 131-28 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage.

Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1 000 m², achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire. Ce premier volet de la RT est applicable pour les permis de construire déposés après le 31 mars 2008. Il s'agit de la " RT existant globale ".

Les deux textes principaux sont :

- Le décret n°2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique
- L'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants

Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Ce second volet de la RT est applicable pour les marchés ou les devis acceptés à partir du 1er novembre 2007.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Il s'agit de la " RT élément par élément ". Le texte principal est l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

Réglementation concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- La sécurité et la protection de la santé sur le chantier
- La sécurité des ouvriers contre les chutes
- La protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante

L'entrepreneur se reportera à la législation en vigueur

Réglementation concernant les déchets et les bruits de chantier

Déchets de chantier :

Déchets courants :

- Directive cadre européenne 2008/98/CE
- Nomenclature déchets : annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement
- Principe de responsabilité du producteur de déchets : art. L. 541-2 et L. 541-23 du Code de l'environnement
- Principe de responsabilité élargie du producteur (REP) : art. L. 541-10 du Code de l'environnement
- Collecte et transport de déchets, déclaration préfecture : art. R. 541-50 du Code de l'environnement
- Bordereaux de traçabilité des déchets : art. R. 541-45 du Code de l'environnement
- Registre déchets : arrêté du 29 février 2012
- Obligations liées aux emballages : art. R. 543-66 à R. 543-74 du Code de l'environnement
- Diagnostic déchets avant démolition : décret du 31 mai 2011 et arrêté du 19 décembre 2011
- Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du BTP : art. L. 541-14-1 du Code de l'environnement
- Transfert transfrontalier de déchets : note de synthèse du ministère et Règlement du 14 juin 2006

Déchets dangereux :

- Collecte et transport de déchets dangereux : arrêté du 29 mai 2009
- Obligation de caractérisation des déchets et d'emballage des déchets dangereux : ordonnance du 17 décembre 2010
- Transit, regroupement ou tri des déchets dangereux : ICPE 2718

Déchets d'amiante :

- Étiquetage des déchets d'amiante : décret du 28 avril 1988.
- Stockage des déchets d'amiante : arrêté du 12 mars 2012

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Il y a lieu de vérifier les textes en vigueur (changements fréquents)

Bruits de chantier :

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet

- Article R. 1334-36 du Code de la santé publique concernant " les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation
- Article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant " les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés " qui sanctionne les infractions suivantes :
 - le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements
 - le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit ; les comportements anormalement bruyants
- Arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux

Matériels de chantier :

Les engins de chantier sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores, que l'entrepreneur du présent lot est tenu de respecter :

- Le décret d'application du 23 janvier 1995 concernant " les émissions sonores des objets et engins bruyants "
- La directive européenne (directive 2000/14/CE) concernant " les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores "

Ordre de préséance

Au sujet des D.T.U., normes et autres textes visés ci-avant, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent C.C.T.P. et celles des documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux clauses communes à tous les lots.

1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Classement des menuiseries extérieures et murs rideaux :

- Perméabilité à l'air : A*2
- Perméabilité à l'eau : E*4
- Critère de résistance mécanique : V*A2

* Les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau seront contrôlées sur prototype suivant des essais conformes à la norme NF P 20-501

Tolérances

Les dispositions constructives devront permettre l'adaptation aux tolérances d'exécution du gros-œuvre.

	LBE - 40 boulevard des Alliés - 70 000 VESOUL - Tél : 03 84 91 02 02	13
--	--	----

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

En conséquence, les menuiseries et murs rideaux devront être conçus pour reprendre des écarts de plus ou moins 10 mm, aussi bien horizontalement que verticalement :

- faux niveaux en linteau et en appui : 10 mm
- aplomb des tableaux : 10 mm
- défaut de planéité : < 10 mm

Annexe B NF DTU 36.5

Mouvements de structure

Les dispositions constructives devront permettre aux ouvrages de subir, sans dommage, les mouvements prévisibles du bâtiment :

- déformations irréversibles,
- retrait du B.A.,
- fluage,
- flèches sous l'action des charges permanentes,
- déformations réversibles,
- mouvement de dilatation,
- contractions thermiques,
- flèches sous charges mobiles et surcharges climatiques.

Tolérances d'exécution des ouvrages

Après montage et réglage, les ouvrages du présent lot devront respecter les limites des tolérances des normes D.T.U.

Les surcharges climatiques

Surcharges climatiques à prendre en compte suivant règles "Neige et Vent" en vigueur.

- Vent : zone 1, catégorie de terrain IIIb
- Neige : zone B1, altitude : 281 m (niv. +/- 0,00 du bâtiment)

Séisme

- Zone 3 (modéré)

Conditions de température

Les ouvrages seront étudiés de manière à pouvoir supporter sans dommage, les températures d'ambiance suivantes associées.

- Hiver : - Température ext. - 7°C
- Température int. + 19°C
- Eté : - Température ext. + 30°C
- Température int. + 24°C

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Il en sera de même pour la conception des ouvrages afin que ceux-ci puissent, sans dommage, supporter les chocs thermiques dus à l'ensoleillement total ou partiel de certaines façades.

- Hiver : - 20°C
- Eté : + 60°C

Surcharges

Apportées par les actions des matériels de nettoyage intérieur ou extérieur sur la base du D.T.U. et actions sur les charges de sécurité suivant N.F.

Isolement acoustique des façades

La valeur recherchée en affaiblissement acoustique des façades sera de : 30dB(A)route.

Garanties

Les garanties de l'entrepreneur du présent lot seront étendues aux finitions sur métaux, aux joints et aux vitrages et également à la conservation dans le temps de la qualité d'aspect, étant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations, et au moyen des produits préconisés par l'entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur fournira un dossier technique sur les caractéristiques des produits employés et les recommandations d'entretien pour les composants des façades.

Le titulaire du présent lot devra assurer :

- La révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an dite "de parfait achèvement" ;
- La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale dite de "bon fonctionnement" ;
- La réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, principalement l'étanchéité à l'air et à l'eau, couvertes par la garantie décennale au titre du clos et couvert du bâtiment ;
- Il aura à sa charge les travaux des autres corps d'états consécutifs à la révision, la réparation ou le remplacement des menuiseries défectueuses.

1.3 DIMENSIONS DES ENSEMBLES

Les différents éléments ou ensembles de menuiseries extérieures sont figurés sur les plans.

Les dimensions de chaque élément sont théoriques pour l'étude et pour l'exécution, l'entrepreneur doit se reporter aux plans des locaux devant recevoir une menuiserie extérieure. Il appartient aux entreprises d'examiner tous les dessins en vue de déterminer les dimensions exactes des châssis à mettre en œuvre. Cette prescription a peut-être peu d'importance au stade l'étude pour la remise des prix, mais elle devra être scrupuleusement observée au moment de la mise en fabrication des châssis.

L'entrepreneur est tenu de vérifier sur place les cotes réelles des différents ouvrages et de signaler toutes différences avec les cotes théoriques. Il est chargé de vérifier les aplombs du lot gros-œuvre avant la pose des ouvrages.

	LBE - 40 boulevard des Alliés - 70 000 VESOUL - Tél : 03 84 91 02 02	15
--	--	----

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

1.4 DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAIL

L'entreprise aura à sa charge la fourniture de l'ensemble des documents, plans d'atelier et de fabrication, nécessaires à la réalisation des ouvrages, pour approbation de la Maîtrise d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle.

Ces plans d'atelier seront réalisés à grande échelle, ils seront complets et détaillés. Ils comporteront le détail précis de tous les éléments, pièces et profils, en plan et en coupe, avec le raccordement et le dessin des éléments voisins des autres corps d'états (gros-œuvre, étanchéité, miroiterie, menuiseries, plâtrerie, isolation, etc..), ceci afin de fournir une mise au point précise avant exécution.

Ces plans et coupes seront réalisés sur la longueur et la hauteur des éléments considérés. L'entreprise se mettra en rapport avec les autres corps d'états pour les dimensionnements nécessaires. L'ensemble sera coté. En aucun cas des éléments de type "croquis" ou "schémas" ne seront considérés comme suffisants.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- Les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles.
- Les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose.
- Les principes, entraxes et détails de fixations.
- Les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de condensation.
- L'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie.
- Les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc..
- Le mode de calfeutrement.
- Les détails des habillages et couvre-joint.
- Tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

* La fabrication des ouvrages n'interviendra qu'après acceptation des plans par le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle

1.5 DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage,
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage,
- de l'utilisation de l'ouvrage,
- du type du ou des ouvrants,
- du type et du nombre des ferrages,

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

- Des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres, et bien entendu en fonction de la situation de la construction, de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage, ainsi que des données précisées aux bases contractuelles ci-avant.

1.6 SECURITE INCENDIE

Les prescriptions particulières concernant la réaction et la résistance au feu des menuiseries extérieures sont précisées ci-après au présent C.C.T.P.

1.7 ECHANTILLONS

L'entrepreneur du présent lot remettra au Maître d'œuvre pour approbation les échantillons de chaque type de matériaux :

- profilés d'ossature ;
- poignées de manœuvre ;
- ferrures, pièces de quincaillerie et accessoires ;
- choix d'assemblage des 4 angles de joint EPDM ;
- pièces d'assemblage ;
- joints souples ;
- matériaux verriers ;
- échantillons des finitions de surface et teintes ;
- palette d'éléments de remplissage ;
- etc...

1.8 ETANCHEITE DES MENUISERIES

Les menuiseries extérieures devront, dans tous les cas, assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc...

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité AEV : voir ci-dessus

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc... ;
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat ;
- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie ;
- la mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc...), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires nécessaires.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc..., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

1.9 POSE ET FIXATION DES MENUISERIES

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers "menuisiers qualifiés" et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros-œuvre ;
- dans le cas de parements de gros-œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements ;
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'états.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au Maître d'Oeuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

1.10 POSE DES PRODUITS VERRIERS

Calage

Les cales choisies doivent être imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement associés et le matériau de châssis.

Leur dureté doit être nettement inférieure à celle du verre.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Calage d'assise et calage périphérique

Lorsque le matériau choisi pour former joint d'étanchéité ne peut pas, seul et dans de bonnes conditions, assurer l'isolation et le positionnement permanent du verre dans le châssis, le calage d'assise est obligatoire.

Le calage périphérique l'est aussi quant il y a risque de glissement du vitrage (châssis ouvrants, vibrations, etc...).

Calage latéral

Le calage latéral est nécessaire chaque fois que le matériau choisi pour former joint d'étanchéité reste trop mou dans le temps pour équilibrer seul, sans fluage excessif les pressions transmises latéralement par le vitrage.

Prescriptions techniques pour l'utilisation des joints d'étanchéité

Les matériaux utilisés pour calfeutrer le joint ne doivent pas brider les matériaux verriers. Par ailleurs, ils doivent assurer l'étanchéité des feuillures à l'eau et à l'air.

1.11 CALFEUTREMENTS - HABILLAGES - COUVRE-JOINTS

Les calfeutremments entre les menuiseries et gros-œuvre répondront aux articles 5.9 et 6.2.5 du D.T.U. 36.5. Le choix et l'exécution de ces calfeutremments sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutremments humides.

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits (calfeutremments : thermique, acoustique et coupe-feu).

Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

1.12 PANNEAUX DE REMPLISSAGE PLEINS

Les panneaux de remplissage dans des menuiseries composées devront être des panneaux isolants de fabrication industrielle, et en aucun cas des panneaux fabriqués par l'entrepreneur en son atelier.

Ils seront de type sandwich, constitués par une face extérieure à parement fini, un matériau isolant, et une face intérieure à parement fini ou à peindre, de type et de nature précisés au C.C.T.P. ci-après.

Les caractéristiques et performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être les suivantes : au moins égales à celles des menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

1.13 PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS

Protection des ouvrages finis

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires,
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc..., tous les résidus des films de protection, etc...

1.14 SPECIFICATIONS RELATIVES AU NETTOYAGE DES FACADES

Pour le nettoyage des façades extérieures, il est envisagé :

- Pour la face extérieure : nettoyage des parements de façades extérieures par nacelles télescopiques, depuis le sol, ou depuis l'intérieur par l'intermédiaire d'ouvrants disposés en façade.
- Pour la face intérieure : par l'intérieur au moyen d'échelles mobiles.

1.15 NOTICES TECHNIQUES A PRODUIRE PAR L'ENTREPRENEUR

L'entreprise doit produire au Maître d'œuvre avant passation des commandes, systématiquement, sans que ce dernier lui en fasse la demande, toutes notices techniques de ses fournisseurs justifiant que les ouvrages sont conformes aux spécifications et exigences formulées dans le présent document.

Ces notices proviendront de laboratoires agréés conformément à la réglementation.

Faute d'avoir satisfait à cette obligation, l'entreprise sera intégralement responsable de toutes les conséquences directes ou indirectes découlant du non-respect de cette clause.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

1.16 PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- Les études, dessins d'atelier et de détail des ouvrages.
- La coordination nécessaire avec les entreprises des différents corps d'états concernés.
- La reconnaissance des ouvrages livrés par le lot gros-œuvre ou le charpentier.
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits.
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le coltinage et le montage, la pose des ouvrages.
- Les adaptations lorsque les réservations (feuillures, engravures et trous) n'ont pu être réalisées par l'entrepreneur de gros-œuvre, le titulaire du présent lot, ne lui ayant pas fourni, en temps utile, les plans de réservations.
- La fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation sur les menuiseries.
- La fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuse et autres systèmes de fixation non incorporés au gros-œuvre, ainsi que cales ou vérins.
- La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets, ...) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros-œuvre.
- La fourniture et la pose des boulons, vis ou goujons, dans les trous réservés à cet effet dans les éléments de structure.
- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité, comme défini dans la norme NF DTU 36.5 Partie 1-2 et conformes à la norme NF EN 1670
- L'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions du DTU 39 Travaux de miroiterie-vitrierie (chevilles garde-verre, parcloles, feuillures en U).
- La fourniture des joints spécialement conçus par le constructeur pour la pose des vitrages, lorsque cette garniture est la seule à pouvoir être mise en œuvre dans ces feuillures.
- La fourniture et la pose des garnitures dans le cas de calfeutrement sec.
- La fourniture et la pose des garnitures complémentaires dans le cas de calfeutrement humide renforcé.
- La vérification, avant vitrage, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants, et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel.
- Le contrôle après vitrage, du maintien des jeux et le réglage des fenêtres.
- L'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du présent lot.
- La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages, avant réception, soit par tranche, soit globalement, la menuiserie métallique procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées.
- La fourniture de maquettes ou de prototypes.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

- La fourniture et le transport des menuiseries ou éléments de menuiserie destinés à être soumis aux essais.
- Les frais d'essais et de contrôle.
- La fourniture et pose de toutes bavettes, tôles de raccordement, joint creux ou autres, nécessaires au bon raccordement et à la bonne étanchéité des ouvrages.
- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier.
- La fourniture et pose des joints destinés à assurer l'étanchéité entre la structure de façade et les ouvrages décrits au présent document ainsi que la fourniture et pose des joints au pourtour des ouvrants des menuiseries extérieures.
- Les bâchages et mise hors d'eau provisoire pendant la durée du chantier

1.17 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Exigences particulières complémentaires

Fournitures des documents :

Toutes les entreprises sont tenues de fournir au contrôleur technique tous les documents d'exécution tels que plans, notes de calcul, schémas, référence avis techniques, cahiers des charges pour matériaux non traditionnels, PV ou Certificat de classement ou d'essais de matériaux.

Les documents doivent être transmis au moins 15 jours avant exécution des ouvrages auxquels ils se rapportent.

L'absence de ces documents est susceptible d'entraîner un avis défavorable.

Travaux de technique traditionnelle :

Les travaux dits traditionnels devront être exécutés selon :

- les normes françaises homologuées
- les normes françaises enregistrées si le cahier des charges le prescrit
- les prescriptions des DTU en vigueur
- les règles dites professionnelles
- les fascicules CCTG

Travaux de technique non traditionnelle :

Les matériaux ou procédés non traditionnels devront bénéficier d'un avis technique favorable du Groupe spécialisé du CSTB. À défaut, les réalisateurs devront s'engager à fournir au contrôleur technique toute justification technique lui permettant de formuler un avis.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Autocontrôle des entreprises :

En début de chantier, l'Entreprise donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en oeuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les Entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché
- au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement stockées et protégées
- au niveau de l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera, tant à la phase conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses prestations
- au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise s'assurera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U, règles de l'art etc...
- au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites. Il fournira les résultats obtenus au contrôleur technique.

1.18 PRESCRIPTION SPS

L'entreprise, lors de son chiffrage, devra prendre en compte dans ses prix unitaires l'ensemble des prestations complémentaires demandées par le coordonnateur SPS de l'opération le concernant (se reporter au plan général de coordination joint au présent dossier de consultation).

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

2 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE

2.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant des ouvrages prescrits ci-après au présent C.C.T.P., en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte
- les modes de mise en œuvre en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc...

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci-avant.

2.2 REGLES GENERALES DE MISE EN OEUVRE

Conformément au DTU 39 (listé en début de lot), il est rappelé ci-dessous les principales règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant.

Calage des vitrages

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages. Les calages d'assise, périphériques et latéraux, devront répondre aux spécifications des documents techniques.

Jeux des vitrages

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

Fixations des vitrages

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

Etanchéité des vitrages

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite. A cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Dispositions particulières à certains types de vitrages

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages, tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés, seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

2.3 PRESCRIPTIONS DIVERSES

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée, après accord du Maître d'œuvre, pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

2.4 MISE EN OEUVRE DES VITRAGES

Selon le cas, les vitrages seront posés comme suit.

Pose des vitrages à feuillure fermée, avec parcloses

Pose des vitrages à feuillure fermée par parclose avec calage assurant le maintien et le positionnement correct du vitrage.

Etanchéité par bain de mastic homogène assurant le contre-masticage et le masticage.

Dépose préalable des parcloses et repose après mise en place du vitrage.

Mastic oléoplastique.

Pose des vitrages avec mastic obturateur, avec parcloses

Pose des vitrages selon le système à mastic obturateur sur fond de joint, mise en œuvre et matériaux assurant l'étanchéité conformes aux prescriptions des documents techniques.

Dépose préalable des parcloses et repose après mise en place des vitrages.

Mastic oléoplastique.

Système à feuillure autodrainante sur fond de joint bande préformée.

Pose des vitrages à feuillure autodrainante, système mixte

Pose des vitrages selon le système dit mixte avec bande préformée, mise en œuvre et matériaux assurant l'étanchéité conformes aux prescriptions des documents techniques.

Dépose préalable des parcloses et repose après mise en place des vitrages.

Avec mastic obturateur sur fond de joint ou bande préformée.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Pose des vitrages à feuilure autodrainante, par profilés caoutchouc

Pose des vitrages selon la norme NF EN 12488

Mise en œuvre ne devant pas provoquer d'allongement du profilé caoutchouc et permettre la continuité de l'étanchéité aux angles.

Dépose préalable des parcloles et repose après coup.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

3 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DANS EXISTANTS

3.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état et le mode d'occupation des locaux
- La nature et l'état des revêtements de sols existants
- La nature et l'état des supports existants comportant le revêtement à remplacer
- La nature et l'état des supports non revêtus devant recevoir des revêtements de sols neufs
- L'état des parquets existants devant former support de revêtements de sols neufs (pour mémoire)
- La flexibilité des planchers, le cas échéant (pour mémoire)

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

Le descriptif et les présentes spécifications ne sont pas exhaustives. L'entrepreneur est tenu d'attirer l'attention du maître d'œuvre, par écrit et dans les délais suffisants, en tout état de cause avant réalisation des ouvrages, sur toute remarque ou suggestion qu'il aurait à faire concernant la prestation et sa parfaite exécution.

L'entrepreneur a la possibilité, en interrogeant le maître d'œuvre ou par visites préalables, de se rendre compte des sujétions d'exécution des ouvrages ; il ne pourra se prévaloir d'aucune méconnaissance des lieux, tant au titre de plus-value dont aucune ne sera acceptée, qu'au titre de mesures de sécurité à prendre pendant toute la durée des travaux.

3.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration si minime soit-elle aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires. Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

3.3 TRAVAUX EN LOCAUX OCCUPES

Les travaux du présent lot seront à réaliser en locaux occupés, et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions particulières, à ce sujet, notamment :

- Pour garantir la sécurité des occupants
- Pour protéger les existants

Dans les locaux non touchés par les travaux, mais utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois, les revêtements de sols devront être totalement recouverts pour en assurer la protection.

Dans les locaux de passage obligé par les occupants, l'entrepreneur devra organiser et réaliser ses travaux de revêtements de sols de telle manière que le passage soit toujours possible, sauf interruption de très courte durée inévitable.

Pour assurer ce passage, le choix des solutions sera du ressort de l'entrepreneur.

Il est bien ici stipulé que l'entrepreneur est contractuellement réputé avoir pris en compte lors de l'établissement de son offre toutes les difficultés et sujétions de toute nature, pouvant être rencontrées dans le cadre d'une exécution en locaux occupés.

3.4 NETTOYAGE DANS LOCAUX OCCUPES

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure

En locaux occupés, les nettoyages devront être effectués :

- Immédiatement après chaque intervention dans un local
- En fin de matinée, dans tous les locaux où des interventions ont eu lieu même si elles ne sont pas terminées, ainsi que dans les circulations
- Tous les soirs, tous les locaux dans lesquels une intervention a été effectuée ainsi que toutes les circulations et autres locaux salis seront parfaitement nettoyés

Lors de chaque nettoyage, les gravois et déchets seront immédiatement sortis du bâtiment.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions lors de ces nettoyages pour que ceux-ci n'engendrent pas de poussières ou autres nuisances, il emploiera à cet effet des aspirateurs de type industriel.

3.5 TRAVAUX DE DEMOLITION, D'ARRACHAGE ET DE DEPOSE

Les travaux de démolition, d'arrachage et de dépose devront être réalisés avec grands soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages existants conservés.

L'outillage utilisé pour ces travaux devra être adapté.

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs si nécessaire.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

Les travaux de démolition et de dépose comprendront implicitement la dépose de tous les ouvrages accessoires.

3.6 PROTECTION DES REVETEMENTS NEUFS

L'entrepreneur devra assurer la protection des revêtements neufs jusqu'au jour de la réception, par tous les moyens à sa convenance.

En locaux occupés, une préréception des travaux pourra être effectuée à la demande de l'entrepreneur.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra mettre en place toutes les protections nécessaires pour permettre aux occupants d'utiliser les locaux, et ce pendant la durée nécessaire.

3.7 ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN LOCAUX OCCUPES

Après autorisation du maître d'ouvrage, l'entrepreneur fera son affaire de l'organisation de ses interventions en fonction des disponibilités des occupants. Il prendra contact directement avec les occupants pour définir avec eux les dates et heures d'intervention.

Il remettra au maître d'ouvrage et maître d'œuvre le calendrier détaillé envisagé pour ces interventions.

3.8 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEMOLIS ET DES GRAVOIS

Les prix du marché comprendront implicitement la sortie des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

4 DESCRIPTION DETAILLEE PAR ARTICLES

4.1 TRAVAUX SUR EXISTANTS

4.1.1 REVISION DES MENUISERIES PVC

Exécution comprenant :

- Vérification du bon fonctionnement des ouvrants et réglage le cas échéant, graissage des gonds
- Vérification du bon état des joints d'étanchéité et remplacement le cas échéant
- Nettoyage de l'intérieur des feuillures (brossage et dépoussiérage)

Compris toutes sujétions de manière à obtenir un fonctionnement neuf

Mode de métré : **à l'unité**

Position :

4.1.1.1 Révision de menuiseries PVC

- L'ensemble des menuiseries extérieures des logements, de la laverie et de la salle commune

4.1.2 REVISION DE VOLETS ROULANTS

Exécution comprenant :

- Vérification du bon fonctionnement de la motorisation et remplacement le cas échéant, graissage des axes
- Vérification de l'état du tablier, nettoyage des lames et des coulisses (brossage, époussetage, reprise des fixations, lubrification, ...)
- Nettoyage de l'intérieur des coffres (brossage et dépoussiérage)
- Réglage des commandes et de la synchronisation

Compris toutes sujétions de manière à obtenir un fonctionnement neuf

Mode de métré : **à l'unité**

Position : suivant plans Architecte

4.1.2.1 Révision de volets

- Volets sur menuiseries extérieures des logements 01, 51 et 59, de la laverie et de la salle commune

RENOVATION DE LOGEMENTS ETUDIANTS RESIDENCE SIRIUS A BESANCON		
C.C.T.P. Lot n°03	MENUISERIE EXTERIEURES PVC	DCE

4.1.3 REMPLACEMENT DE VITRAGES

Exécution comprenant :

- Dépose en conservation des joints de vitrage et parclozes
- Dépose en démolition du vitrage, compris descente, chargement et évacuation à la décharge réglementaire (compris frais)
- Mise en place d'un vitrage isolant glace claire, feuilleté sur la face extérieure, de SAINT GOBAIN ou équivalent, de valeur $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{.K}$, compris calage soigné
- Repose des parclozes et joints, nettoyage
- Vérification du bon fonctionnement de l'ouvrant et réglage le cas échéant

Type de vitrage donné à titre indicatif, à vérifier par l'entreprise suivant existant

Compris toutes sujétions de manière à obtenir un fonctionnement neuf

Mode de métré : à l'unité

Position :

4.1.3.1 Remplacement de vitrage - Dimensions 50 x 110 cm environ

- Sur menuiseries extérieures PVC existantes dans logements 14, 24, 25, 26, 35, 43 et 59 (7 unités)
- Provision complémentaire : 3 unités à réaliser sur ordre express du Maître d'Oeuvre