



Qualiconsult®

## Rapport Initial de Contrôle Technique

**PRO version 2**

*Annule et remplace le RICT PRO version 1 du 25/08/2020*

### CONSTRUCTION DU CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL QUINCY SOUS SENART

5 Rue de Combs-la-Ville  
91480 QUINCY-SOUS-SENART

N° d'affaire	Date rapport	Chrono affaire
003911900456	01/09/2020	3

**Chargé(e) d'affaire**  
Mohamed SELMI

## SOMMAIRE

---

<b>1. Renseignements généraux .....</b>	<b>3</b>
1.1 Affaire .....	3
1.2 Maîtrise d'Ouvrage .....	3
1.3 Maîtrise d'œuvre .....	3
1.4 Mission(s) de contrôle technique retenue(s) par le Maître d'Ouvrage .....	4
.....	4
<b>2. Renseignements particuliers .....</b>	<b>5</b>
2.1 Description sommaire de l'opération .....	5
2.2 Constitution et Classements .....	5
<b>3. Documents reçus .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Documents à transmettre à Qualiconsult .....</b>	<b>7</b>
4.1 Avant la signature des marchés .....	7
4.2 Pendant la phase travaux et jusqu'à l'établissement du rapport final de contrôle technique .....	7
<b>5. Remarques préliminaires .....</b>	<b>8</b>
5.1 Avant la signature des marchés .....	8
5.2 Après la signature des marchés .....	8
5.3 Emploi de Techniques Non Courantes .....	8
5.4 Avant la fin des travaux (en cas de mission « PV ») .....	9
5.5 Limite de mission .....	10
5.6 Diffusion des documents produits par QUALICONCONSULT .....	10
<b>6. Nature et présentation des avis .....</b>	<b>11</b>
6.1 Avis favorables dans le cadre de la mission de QUALICONCONSULT .....	11
6.2 Avis suspendus ou défavorables .....	11
6.3 Formulation des avis .....	11
6.4 Commentaires « QC+ » .....	11
<b>7. Récapitulatif des avis défavorables .....</b>	<b>13</b>
<b>8. Récapitulatif des avis suspendus .....</b>	<b>14</b>
<b>9. Récapitulatif des avis favorables .....</b>	<b>16</b>

## 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.1 Affaire

Désignation	CONSTRUCTION DU CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL				
Adresse	5 Rue de Combs-la-Ville 91480 QUINCY-SOUS-SENART				
Montant prévu des travaux (HT)	Communiqué	Date prévisionnelle de début de chantier	NC	Durée prévisionnelle de chantier	NC

Permis de construire	A fournir	
Récépissé de dépôt :	A fournir	

### 1.2 Maîtrise d'Ouvrage

	Coordonnées	Diffusion
<b>Maître d'Ouvrage</b>	QUINCY SOUS SENART - M. Christophe PETIT 5 RUE DE COMBS LA VILLE 91480 QUINCY SOUS SENART Email : christophe.petit@mairie-quincy-sous-senart.fr	Oui

### 1.3 Maîtrise d'œuvre

	Coordonnées	Diffusion
<b>Architecte</b>	Architecture 3J 54990 XEUILLEY Email : architecture3j@gmail.com	Oui

## 1.4 Mission(s) de contrôle technique retenue(s) par le Maître d'Ouvrage

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>L</b>	Solidité des ouvrages et équipements indissociables
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>LP</b>	Solidité des ouvrages et équipements dissociables et indissociables (L+PI)
<input type="checkbox"/>	<b>PV</b>	Récolement des procès verbaux d'essais d'installations
<input type="checkbox"/>	<b>PS</b>	Sécurité des personnes en cas de séisme
<input type="checkbox"/>	<b>LE</b>	Solidité des existants
<input type="checkbox"/>	<b>AV</b>	Stabilité des avoisinants
<input type="checkbox"/>	<b>SH</b>	Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation
<input type="checkbox"/>	<b>SEI</b>	Sécurité des personnes dans les ERP-IGH
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>STI</b>	Sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>TH</b>	Isolation thermique et économies d'énergie
<input type="checkbox"/>	<b>PHH</b>	Isolation acoustique des bâtiments d'habitation
<input type="checkbox"/>	<b>PHA</b>	Isolation acoustique des bâtiments autres que habitation
<input type="checkbox"/>	<b>F</b>	Fonctionnement des installations
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>HAND</b>	Accessibilité des handicapés
<input type="checkbox"/>	<b>BRD</b>	Transports des brancards
<input type="checkbox"/>	<b>GTB</b>	Gestion technique du bâtiment
<input type="checkbox"/>	<b>HYSH</b>	Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation
<input type="checkbox"/>	<b>HYSA</b>	Hygiène et santé autres que habitation
<input type="checkbox"/>	<b>AVdemo</b>	Solidité des avoisinants dans le cas d'existant(s) démolis
<input type="checkbox"/>	<b>LVRD</b>	Solidité relative aux VRD
<input type="checkbox"/>	<b>ENV</b>	Environnement - ICPE (complément mission S)
<input type="checkbox"/>	<b>RNT</b>	Sécurité vis-à-vis des risques naturels et technologiques

Les missions de vérifications et d'attestations éventuellement souscrites par le Maître de l'Ouvrage font l'objet de rapports distincts de ceux relatifs aux présentes missions de contrôle technique relevant de la norme NF P 03-100.

## 2. RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS

---

### 2.1 Description sommaire de l'opération

CONSTRUCTION DU CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL  
5 Rue de Combs-la-Ville

### 2.2 Constitution et Classements

- **Bâtiment(s) soumis au code du travail**

Identification	h > 8m	Bureau et activité	Industrie	Entrepôt
CTM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. DOCUMENTS REÇUS

#### Architecte

	N° lot	N° document	Libellé	Ind	Date
	07	-	CCTP Lot n°07 : Menuiseries Intérieurs Bois	0	16/07/2020
	06	-	CCTP Lot n°06 : Menuiseries extérieures Aluminium	0	16/07/2020
	05	-	CCTP Lot n°05 : Portes sectionnelles / serrurerie	0	16/07/2020
	04	-	CCTP Lot n°04 : Charpente bois / couverture -bardage	0	16/07/2020
<b>CCTP</b>	03	-	CCTP Lot n°03 : Gros oeuvre	0	16/07/2020
	02	-	CCTP Lot n°02 : VRD	0	16/07/2020
	01	-	CCTP Lot n°01 : Désamiantage, déconstruction et curage	0	16/07/2020
	00	-	CCTP Lot n°00 : Généralités communes à tous les lots	0	16/07/2020
	08	-	CCTP Lot n°08 : Plâtrerie - Isolation	0	24/08/2020
	09	-	CCTP Lot n°09 : Peinture - Sols souples	0	24/08/2020
	10	-	CCTP Lot n°10 : Electricité	0	24/08/2020
	11	-	CCTP Lot n°11 : Chauffage - Ventilation - Plomberie	0	24/08/2020
	12	-	CCTP Lot n°12 : Sols durs - Faïence	0	24/08/2020
	13	-	CCTP Lot n°13 : Monte-charge	0	24/08/2020
<b>Plan</b>	-	-	Plans dossier PRO ; Plan de masse - Plan RDC - Plan R+1 - Coupes - Élévations / Perspectives - Réseaux existants & projet - Charpente - Plafonds sous plancher RDC et R+1 - Plan faïence RDC - plan des sols	-	16/07/2020

#### BET Géotechniques

	N° lot	N° document	Libellé	Ind	Date
<b>Autre</b>	-	n°PR.77GT.19.0097	Etude géotechnique G1 + G2 phase AVP	1	04/11/2019
	-	n°PR.77GT.20.0036	Etude géotechnique G2 PRO	A	24/08/2020

#### Autre

	N° lot	N° document	Libellé	Ind	Date
<b>Autre</b>	-	-	Etude thermique : Calcul RT2012	0	20/09/2019

## 4. DOCUMENTS À TRANSMETTRE À QUALICONSULT

---

### 4.1 Avant la signature des marchés

- Plans architecte modifiés, s'il y a lieu
- Descriptifs modifiés, s'il y a lieu

Et plus généralement tout document permettant à Qualiconsult d'avoir la connaissance complète du dossier soumis à son examen.

### 4.2 Pendant la phase travaux et jusqu'à l'établissement du rapport final de contrôle technique

Pendant la phase travaux, Qualiconsult doit se voir communiquer tout document graphique, fiche technique, rapport d'essai et autre justificatif lui permettant d'émettre ses avis. Ces documents doivent être adressés au plus tard 2 semaines avant exécution des ouvrages concernés.

## 5. REMARQUES PRÉLIMINAIRES

---

### 5.1 Avant la signature des marchés

Toute modification apportée au dossier de consultation des entreprises postérieurement à notre examen et avant signature des marchés, devra être portée à notre connaissance, pour avis.

La responsabilité de QUALICONSULT ne saurait être engagée au niveau de la conception du projet sur des éléments ou prestations modifiés sans son accord.

### 5.2 Après la signature des marchés

Tout changement par rapport aux documents de base ainsi que sur les matériaux prévus initialement, devra nous être signalé, de manière à ce que nous puissions donner notre avis sur les nouvelles dispositions.

Chaque entrepreneur est tenu d'effectuer un contrôle interne tel que prévu par la Loi 78-12 du 4 janvier 1978 et portant principalement sur la qualité des matériaux et leur mise en œuvre pendant les diverses phases d'exécution du chantier.

Les résultats de ces autocontrôles devront être communiqués à QUALICONSULT au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

### 5.3 Emploi de Techniques Non Courantes

Le Maître d'œuvre et les entreprises doivent **systématiquement informer au préalable** QUALICONSULT de tout procédé relevant d'une **Technique Non Courante** qu'ils entendent prescrire ou mettre en œuvre (respectivement).

Les Techniques Non Courantes regroupent de manière générale les travaux non décrits par des textes officiels, ou relevant :

- de Règles Professionnelles non acceptées par la C2P ;
- d'un Avis Technique (ATec) ou de Document Technique d'Application (DTA) faisant l'objet d'une mise en observation par la C2P ;
- d'une Enquête de Technique Nouvelle (ETN) ou d'un avis de faisabilité (« avis de chantier ») ;
- d'un Pass'Innovation ;
- d'un ATE non complété par un DTA ;
- d'aucune évaluation technique.

QUALICONSULT rappelle qu'une évaluation d'aptitude à l'emploi du procédé prévu est nécessaire afin de constituer un référentiel nous permettant d'exercer notre mission de contrôle technique construction consistant à vérifier la compatibilité de l'emploi de tels procédés avec la mise en œuvre prévue pour l'opération. Cette évaluation ne relève pas de la mission de contrôle technique qui a été confiée à QUALICONSULT. A défaut de transmission de cette évaluation avant l'exécution des travaux, QUALICONSULT serait dans l'obligation d'émettre un avis Défavorable sur l'ouvrage employant ce procédé.

En tout état de cause l'emploi de procédé relevant de Techniques Non Courantes devra faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'ensemble des assureurs de l'opération (DO, RCD des constructeurs,...) ainsi que celui du Maître d'Ouvrage; ces derniers pourront assujettir leur accord à des conditions spéciales de souscriptions d'assurance.



## 5.4 Avant la fin des travaux (en cas de mission « PV »)

Les entreprises devront procéder aux vérifications finales avant réception sur les installations techniques du bâtiment pour s'assurer de leur bon fonctionnement dans les conditions normales d'utilisation selon les modèles des attestations d'essais de fonctionnement édités par l'Agence Qualité Construction (AQC). Dans le cadre de notre mission PV, les entreprises concernées devront nous adresser leurs attestations d'essais de fonctionnement selon le modèle disponible sur le site internet de l'AQC.

Les installations potentiellement concernées sont les suivantes :

- les installations électriques de logements ou de services généraux ;
- les réseaux d'eau intérieure aux bâtiments ;
- les évacuations d'eau intérieures et extérieures aux bâtiments ;
- les portiers électroniques ;
- la ventilation mécanique contrôlée simple flux et double flux ;
- les installations de chauffage ;
- les portes et portails automatiques pour véhicules et piétons ;
- les protections solaires mobiles motorisées ;
- les volets motorisés, battants, coulissants et roulants ;
- production et distribution de l'eau chaude sanitaire ;
- réseaux de communication VDI.

A défaut d'un modèle disponible, les anciens "PV COPREC" (publiés par le document technique COPREC CONSTRUCTION n°1 d'octobre 1998, Moniteur du 06/11/1998, cahier spécial n°4954) seront recevables dans le cadre de la présente mission pour les installations suivantes :

- les ascenseurs, ascenseurs de charge ;
- les escaliers mécaniques, trottoirs roulants ;
- les réseaux de distribution collective de radiodiffusion ;
- le conditionnement d'air ;
- les fluides médicaux.

## 5.5 Limite de mission

- Le présent rapport ne traite que de la ou des mission(s) de contrôle technique souscrite(s) par le Maître de l'Ouvrage et entrant dans le champ d'application de la norme NF P 03-100
- A contrario, il ne traite pas d'autres missions non visées par la norme telles que :
  - la vérification des installations électriques avant mise sous tension en vue de la délivrance de l'attestation de conformité par le CONSUEL ;
  - la vérification initiale des installations électriques imposée par décret du Ministère du Travail ;
  - toute mission de vérification exhaustive donnant lieu à attestation finale ;
  - toute mission d'audit ou de diagnostic
- Si le Maître de l'Ouvrage a souscrit une ou plusieurs des missions précédentes avec le GROUPE QUALICONCONSULT, c'est au titre de contrats distincts de celui de contrôle technique.

## 5.6 Diffusion des documents produits par QUALICONCONSULT

- Le présent rapport est adressé au Maître de l'Ouvrage par email ainsi qu'aux destinataires en copie (voir renseignements généraux).
- Les avis de la phase exécution seront adressés par mail à l'ensemble des destinataires. Nota : il appartient au Maître d'Ouvrage de transmettre copie de ces avis aux intervenants qui ne nous auraient pas communiqué d'adresse mail.
- Le rapport final sera diffusé de la même manière que le rapport initial.

## 6. NATURE ET PRÉSENTATION DES AVIS

Les avis de QUALICONCONSULT sont présentés sous forme de tableaux comportant 3 colonnes :

Corps d'état		
Identification du point de contrôle	Libellé de l'avis	Référence du(es) document(s) examiné(s)

### 6.1 Avis favorables dans le cadre de la mission de QUALICONCONSULT

A l'exception de ceux relatifs au § 6.2 ci-après, les avis de QUALICONCONSULT sur les documents répertoriés au chapitre 3 sont FAVORABLES.

### 6.2 Avis suspendus ou défavorables

Le cas échéant :

- Les avis défavorables sont explicités au chapitre 7.
- Les avis suspendus au sens de l'article 4.2.8 de la NF P 03-100 sur les documents répertoriés au chapitre 3 sont explicités au chapitre 8 du présent rapport.

### 6.3 Formulation des avis

La signification des abréviations utilisées est précisée ci-après :

#### **F : Avis Favorable**

Les dispositions prévues dans les documents examinés n'appellent pas de remarque. Cet avis, formulé dans la limite des précisions fournies par ces documents, pourra être confirmé ou infirmé en fonction des éléments remis lors des phases ultérieures.

#### **S : Avis Suspendu**

Les dispositions prévues dans les documents examinés sont insuffisamment définies. Il y aura lieu de fournir les précisions complémentaires demandées dans des délais compatibles avec la réalisation des travaux, faute de quoi cet avis deviendra défavorable.

#### **D : Avis Défavorable**

Les dispositions prévues dans les documents examinés présentent un risque anormal vis-à-vis de la pérennité de l'ouvrage ou sont incompatibles avec les référentiels concernés (Règles de l'art, règles de calculs, DTU, normes)

#### **SO : Sans Objet**

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

#### **HM : Hors Mission**

L'examen des dispositions prévues dans les documents ne relève pas des missions qui nous ont été confiées. Cet examen peut, le cas échéant, faire l'objet de prestations complémentaires.

### 6.4 Commentaires « QC+ »

Dans l'exercice de son rôle de conseil au Maître de l'Ouvrage, QUALICONCONSULT peut émettre des commentaires n'entrant pas dans le cadre des avis suspendus ou défavorables : ces commentaires ont pour objet d'éclairer ce dernier sur des thèmes tels que :

- l'optimisation du projet ;
- d'éventuelles sujétions de mise en œuvre ;
- d'éventuels aléas susceptibles de survenir en cours d'exploitation ;
- et plus généralement toute piste d'amélioration ou de meilleure adéquation du projet au programme.

## 7. RÉCAPITULATIF DES AVIS DÉFAVORABLES

---

NEANT

## 8. RÉCAPITULATIF DES AVIS SUSPENDUS

### Architecte

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>ACCESSIBILITÉ HANDICAPÉS CODE DU TRAVAIL</b>		
Accessibilité PMR : Lavabo PMR	Un lavabo PMR est à prévoir dans le sanitaire PMR mixte, pour rappel son installation devra laisser un vide en dessous de 0,70 x 0,60 x 0,30 m (HxLxP).	Dossier PRO
<b>THERMIQUE RÉGLEMENTAIRE</b>		
RT2012: Perméabilité à l'air	Les essais de perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment devront nous être transmis en fin de chantier (valeur de 1,2 m3/h.m²).	Etude RT2012 - Juillet 2020

### Ossature et Charpente bois

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>CHARPENTE ET STRUCTURE BOIS</b>		
<b>Hypothèses</b>		
Hypothèses de chargement prises en compte	L'ensemble des calculs devra être réalisé avec des référentiels compatibles (Utilisation des Eurocodes pour tous les dimensionnements).	Dossier PRO
<b>Stabilité générale</b>		
Stabilité au feu	L'établissement est classé en CDT dont le plancher bas du dernier niveau est inférieur à 8m, il est exempté de l'obligation de stabilité au feu néanmoins, les éléments de structures traversant les locaux à risques et le ou les espaces d'attente sécurisés il devront être stable au feu au moins 1 heure.	Dossier PRO

### Couvertures

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>OUVRAGES TEXTILES</b>		
<b>Ouvrages textiles</b>		
Ouvrages textiles non traditionnels	L'ouvrage textile proposé n'est couvert par aucun référentiel technique. En l'absence d'Avis Technique encadrant l'aptitude à l'emploi de ce type de procédé non traditionnel, la faisabilité de l'ouvrage n'est pas avérée.	Dossier PRO

### Menuiseries extérieures Vitrierie

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
Dossier technique Menuiserie extérieures	Nous rappelons donc qu'il conviendra de nous transmettre à l'exécution le dossier technique des menuiseries contenant : - Avis technique ; - Rapport d'essai de classement AEV ; - Plans + coupes détails ; - Certificat CEKAL des vitrages ; - Label SNJF des mastics ; - Cahier des Charges des membranes et mousses d'étanchéité.	Dossier PRO
Menuiseries extérieures à RPT	Pour mémoire, les menuiseries extérieures à rupteurs de ponts thermiques sont sous avis technique.	Dossier PRO

### Chauffage Ventilation Plomberie Climatisation

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE CODE DU TRAVAIL</b>		
Chauffage/ECS: Local technique	Préciser la puissance échangée dans le local technique.	Plans CVPL01

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
	Si celle-ci est supérieure à 70kW, le local devra être considérée comme une sous-station. Elle devra respecter les exigences de l'arrêté du 23 juin 1978 (ventilation, arrêt d'urgence électrique, etc.).	
Ventilation: Local Repro	Prévoir la mise en place d'un clapet coupe-feu sur le réseau de ventilation qui dessert l'EAS.	Plans CVPL02
Ventilation: Remise de véhicule	Justifier l'absence de ventilation du volume de la zone de remise des véhicules.	Plans CVPL01
<b>THERMIQUE RÉGLEMENTAIRE</b>		
RT2012: CTA	Le CCTP prévoit une batterie électrique de préchauffage de 4,5kW sur la CTA. Sa prise en compte n'apparaît pas dans l'étude thermique transmise.	CCTP CVPL
RT2012: PAC	Le CCTP prévoit une résistance électrique d'appoint de 9kW sur la PAC. Sa prise en compte n'apparaît pas dans l'étude thermique transmise.	CCTP CVPL

## Electricité

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>COURANTS FORTS</b>		
Influence externe	Pour rappel , Les appareillages installés devront être adaptés à la nature des locaux ou ils sont installés ( Protection contre la pénétration de corps liquide et solide ainsi qu'une protection contre les chocs mécanique) , notamment pour les différents ateliers .	Dossier PRO
Salles d'eau	Dans les locaux contenant une douche, une douchette, ou une baignoire, respecter les préconisations de la NF C15-100 partie 7-701 (volumes, dispositif différentiel à haute sensibilité, liaison équipotentielle supplémentaire locale...).	Dossier PRO

## Monte charge

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
Monte charge	Le marquage CE est à nous fournir.	Dossier PRO

## 9. RÉCAPITULATIF DES AVIS FAVORABLES

### Maître d'Ouvrage

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS FAVORABLE	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE CODE DU TRAVAIL</b>		
Stockage d'hydrocarbures	Cloisons et portes grillagés de 12,70 m² : Nous prenons note selon le retour du MO que la quantité d'hydrocarbure à stocker dans l'atelier est composée de cinq jerricanes de 20 litres.	Dossier PRO

### BET Géotechniques

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS FAVORABLE	REFERENCE
<b>ANALYSE DU RAPPORT D'ÉTUDE DE SOL</b>		
<b>Analyse du rapport d'étude de sol</b>		
Adéquation de la mission confiée au bureau d'étude géotechnique	Mission confiée au bureau d'étude géotechnique de type G2 PRO, adéquate.	Rapport géotechnique n°PR.77GT.20/0036 - Ind A
Adéquation du rapport d'étude de sol à l'opération	Le rapport d'étude de sol communiqué correspond à l'opération de construction prévue.	Rapport géotechnique n°PR.77GT.20/0036 - Ind A
Complétude du rapport d'étude de sol	Le rapport d'étude de sol communiqué traite de l'ensemble des ouvrages prévus et concernés par notre mission de contrôle technique.	Rapport géotechnique n°PR.77GT.20/0036 - Ind A
Contenu du rapport d'étude de sol	Le programme de reconnaissance de sol réalisé est à notre avis pertinent par rapport au contexte et à l'ouvrage à construire.	Rapport géotechnique n°PR.77GT.20/0036 - Ind A
Projet de fondation proposé par le rapport d'étude de sol	Selon le Rapport géotechnique n°PR.77GT.20/0036 - Ind A réalisé par FONDASOL dans le cadre de la mission G2 PRO, nous avons pris note que le système de fondations prévu pour le projet consiste à réaliser des massifs isolés de sections carrées ancrées au minimum de 0,50 m dans les argiles et devront être descendues à 2,0m au minimum par rapport au TN. Nous émettons un avis favorable sur le principe de fondations proposé par le rapport d'étude de sol.	Rapport géotechnique n°PR.77GT.20/0036 - Ind A