

GRILLE TARIFAIRE

Notre proposition pour une Note de Calcul HT - CLASSIC

Proposition Financière

V1

2025/10/28

Ref: QV-AG_AHO0202_V1 [FR]

Auteur: WBA



Release date/ Date	Revision/ Indice	Authors/ Auteurs	Approval/ Validation	Description
2025/10/30	V1	WBA	WBA	Première édition

Partie A. Contexte et présentation du projet
Partie B. Présentation de QUATRE-VINGTS Engineering
Partie C. Planning prévisionnel
Partie D. Contenu de notre prestation
D.1. Périmètre de la prestation
D.2. Phase préliminaire - Réception des données d'entrée
D.3. Note de calcul HTA (x1 document)
D.4. Note technique - Stratégie de Magnétisation des Transformateurs (x1 document)
D.5. Note technique - Réglages & Sélectivités des protections (x1 document)
D.6. Divers
Partie E. Montant de notre prestation et modalités de paiement
E.1. Montants
E.2. Modalités de paiement pour lancement de la mission
E.3. Modalités de paiement du solde des prestations
Partie F. Conditions Générales de Vente
Partie G. Cadre de signature pour accord de commande

2
3
4
4
4
5
6
6
7
8
9
9
10
10
11
12

© 2025 QUATRE-VINGTS Engineering. Tous droits réservés. Ce document et son contenu ne peuvent être reproduits, distribués ou divulgués sans l'autorisation préalable écrite de QUATRE-VINGTS Engineering.

Partie A. Contexte et présentation du projet

Ce document est un proposition financière “type” téléchargé sur le site <http://www.quatrevingts.fr/>
Le document s'adresse aux entreprises clients enregistrés de QUATRE-VINGTS Engineering.

La présente proposition nécessite d'être retournée, signée et complétée selon la procédure détaillée ci-après.
La mission débute à réception de l'acompte.

L'offre est idéale pour :

- ☒ Les bureaux d'études à la recherche de :
 - Dimensionner et valider la conception et le matériel ;
- ☒ Les entreprises d'installation :
 - Études d'exécution ;
 - Valider le matériel avant commande ;
 - Définir les réglages des protections.

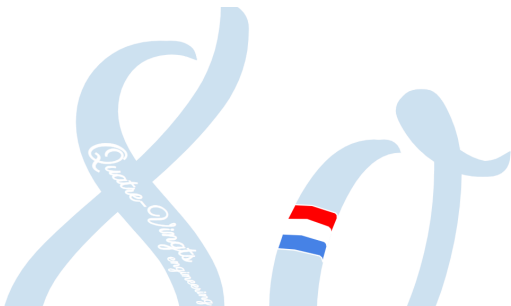
La note de calcul se limite à une source ENEDIS pour le site.

Service Level - CLASSIC :

- ☒ La mission nécessite un interlocuteur électricien côté client.
- ☒ Nous vous accompagnons pour la bonne compréhension des documents
- ☒ Il appartiendra au client de vérifier que la note de calcul est bien conforme aux existants et aux réalisations.

Notre proposition pour une Note de Calcul HT - CLASSIC

Ref: QV-AG_AHO0202_V1 [FR]



Partie B. Présentation de QUATRE-VINGTS Engineering

QUATRE-VINGTS Ingénierie est une société d'ingénierie et de conseil technique Française.

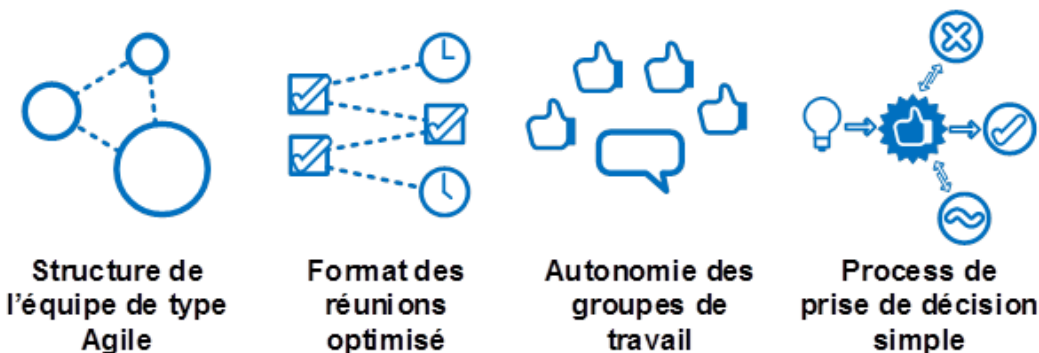
Nous assurons :

- **la réalisation des études de conception MOEC et le suivi de chantier MOEX**
- **la réalisation des documents d'exécution pour les entreprises d'installation**

Nous sommes experts en conception de réseaux et de systèmes électriques Courants-forts, Haute-Tension, Courants-faibles et GTB appliqués aux bâtiments de type :

- ☒ Industries
- ☒ datacenter
- ☒ Stations de charge IRVE

Nous abordons les problématiques avec des solutions simples, pragmatiques et exploitables.
Nous nous concentrons sur des solutions globales multitechniques coordonnées.



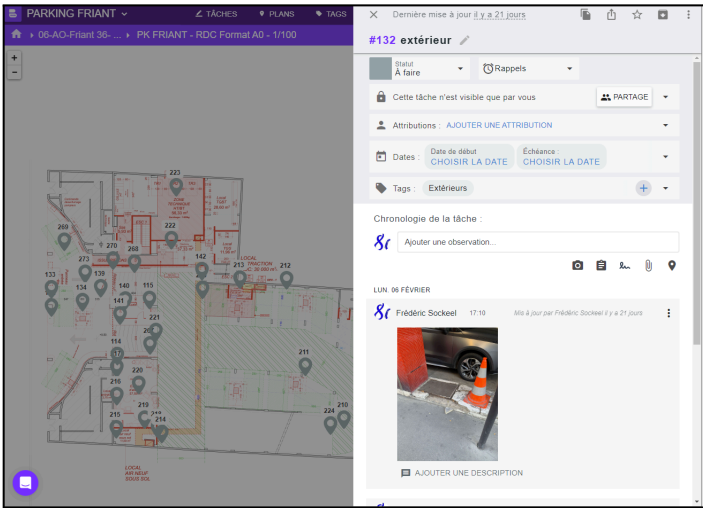
Notre plateforme logiciel & matériel :

Project Management :

- ☒ Utilisation du logiciel
-  NOTION.

Sur site :

- ☒ Nos relevés sur site sont réalisés avec tablette iPad, rapport établis sous logiciel BULLDOZAIR.
- ☒ Nous contrôlons les consommations, harmoniques et cos(φ) avec enregistreur Chauvin Arnoux CA 8336.



Conception : Nous disposons des licences et des compétences pour une utilisation intensive des logiciels suivants :

- ☒ ELEC CALC 2024.2 ;
- ☒ CANECO ONE 2025 (suite CANECO HT, CANECO BT ... etc.) ;
- ☒ REVIT (REVIT 2026 ; REVIT 2025 & REVIT 2018) ;
- ☒ AUTOCAD (Autocad 2026 et rétro-compatible) ;
- ☒ Dialux EVO 5.11.



REVIT

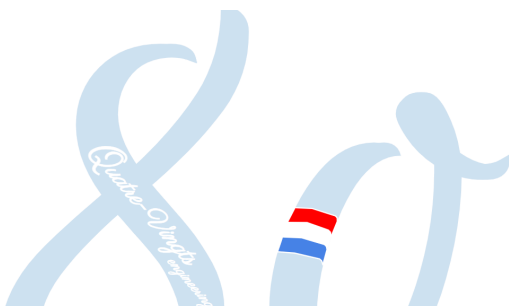


AUTODESK
AUTOCAD

DIALux

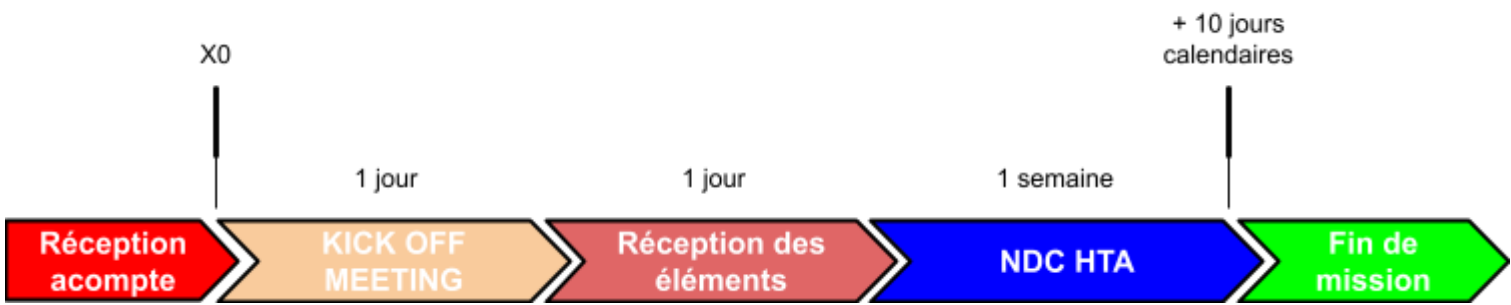
Notre proposition pour une Note de Calcul HT - CLASSIC

Ref: QV-AG_AHO0202_V1 [FR]



Partie C. Planning prévisionnel

Le calendrier est donné à titre indicatif sur la base de notre expérience :



Sous réserve de la réception des données d'entrée (condition préliminaire et impérative au commencement de la production de la note de calcul).

Partie D. Contenu de notre prestation

D.1. Périmètre de la prestation

Notre mission concerne la production d'une note de calcul HT (Haute Tension).

Le périmètre technique est le suivant :

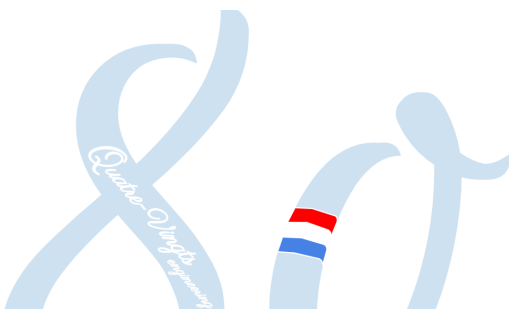
- ☒ Électricité HTA.

Nous avons prévu un unique indice pour le document.

Est exclu de notre offre :

- ☒ Analyse de documents techniques (autres que ceux prévus et décrits ci-après) ;
- ☒ De participation à une réunion physique ;
- ☒ l'impression et diffusion des documents en version papier.

Notre réponse ne prévoit pas les éléments et missions tels que bureau de contrôle, système CFA, système CVC, réseaux et systèmes sanitaires (plomberie), appareils élévateurs, VRD, les études de structures, les études CEM, descriptifs de maçonneries, descriptifs d'éléments de serrurerie et de menuiserie, relevés techniques dynamiques, mesures avec appareils, relevés de géomètre et d'altimétrie, études acoustiques, études aérauliques, diagnostics et avis techniques autres que ceux décrits dans l'offre.



D.2. Phase préliminaire - Réception des données d'entrée

Notre mission comprend :

- ☑ Analyse de la minute transmise par le client ;
- ☑ Production et tenue de la liste des données d'entrée reçues et manquantes (si besoin) ;

Est à la charge du client de fournir l'ensemble des relevés et informations nécessaires à la réalisation de la note de calcul.

Ce qui implique, pour les calculs concernant des installations existantes, que le client dispose des compétences et habilitations nécessaires à la réalisation des relevés. Dans le cas contraire, le client a, à sa charge, de prendre les mesures nécessaires à mandater un intervenant tiers afin de réaliser les relevés.

Il est à noter que QUATREVINGTS Engineering propose une offre sous le libellé PREMIUM, qui inclut la réalisation de ces relevés par nos soins. La présente proposition ne comprend pas l'offre PREMIUM.

Liste des informations nécessaires à la réalisation du document :

À transmettre par email à contact@quatrevingts.fr

Étape 1 - Informations sur le projet

(ces informations sont celles saisies dans la page de garde du document)

Nom de l'affaire :
Adresse du projet :
Numéro d'affaire :
Nom de votre société :
Adresse de votre société :
(facultatif) Contact tél de votre société :
(facultatif) Contact email de votre société :
Logo de votre société : à joindre

(facultatif) Adresse du client :
(facultatif) Logo du client : à joindre
(facultatif) Nom du bureau de contrôle :
(facultatif) Nom du contact du bureau de contrôle :
(facultatif) Adresse du bureau de contrôle :

Étape 2 - Informations sur les existants

Transmettre un synoptique (manuscrit ou informatique) de l'ensemble équipements (Cellules, Transformateurs, câbles, TGBT ... etc.) précisant la marque, le modèle, les différents réglages des disjoncteurs/relais et les câbles (sections / type de câble / longueur / mode de pose + toutes info utiles aux calculs.

Et

Transmettre la photo des équipements : une photo générale, puis une photo de chaque appareil (disjoncteur/sectionneur/relais/... etc.).
Préciser depuis ou est alimenté la cellule (quel tableau + quel disjoncteur/sectionneur + nature du câble + longueur du câble + toutes info utiles aux calculs) :
Transmettre les photos des plaques signalétiques des transformateurs.
Transmettre toutes les datasheet en votre possession des équipements.
Transmettre la photo des TGBT alimentés par les transformateur : une photo générale, une photo des câbles entre le TR et le TGBT, puis une photo du disjoncteur général (les réglages doivent être visibles.).

Étape 3 - Information sur les nouvelles installations

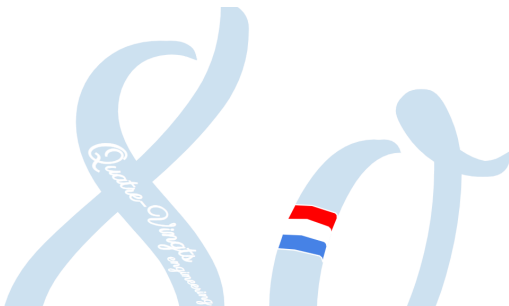
Avez vous déjà retenu le nouveau matériel à créer ?
Avez-vous une marque souhaitée pour les cellules ? (SCHNEIDER-ELECTRIC / SIEMENS / ORMAZABAL / ABB)
Avez-vous une marque souhaitée pour les transformateurs? (SCHNEIDER-ELECTRIC / CAHORS / SIEMENS / HITACHI / ORMAZABAL / ... etc.)

Si le nouveau tableau objet des présents calculs est alimenté depuis des installations existantes, nous préciser les informations (quel tableau + quel disjoncteur + nature du câble + longueur du câble + toutes info utiles aux calculs) :
Lister l'ensemble des équipements à créer.
Il sera alors de votre responsabilité de contrôler à postériori et avant mise sous tension que les puissances prises en hypothèses soient cohérentes avec les puissances réelles installées.

La liste peut également être transmise sous la forme d'un schéma électrique PDF (manuscrit ou informatique) ou une minute des circuits électrique sur des plans.

Notre proposition pour une Note de Calcul HT - CLASSIC

Ref: QV-AG_AHO0202_V1 [FR]



ATTENTION : Il est de la responsabilité du client de vérifier que la note de calcul générée est bien conforme aux équipements existants et réalisés.

D.3. Note de calcul HT (x1 document)

Notre mission comprend :

- ☑ Note de calcul HTA pour le dimensionnement aux Normes Française de votre installation alimenté par le **réseau de distribution national ENEDIS**.
La liste des livrables est la suivante :

- Le schéma synoptique unifilaire général utilisé pour les calculs,
- la liste des configurations de fonctionnement,
- le rapport des calculs des câbles en fonction des courants admissibles,
- le rapport des courants de court-circuit et le carnet de câbles.

La note de calcul est de type simplifiée sur la base de vos relevés et sera constituée de :

- ☑ Une source ENEDIS ;
- ☑ Les câbles (pour les liaisons a calculer ;
- ☑ Les appareils de coupure :
 - Sectionneurs principaux (marque / modèle - si datasheet existant sur le site du constructeur) ;
 - Disjoncteurs (marque / modèle - si datasheet existant sur le site du constructeur) ;

Le document permettra de valider les sections **des câbles et les appareils de coupure** à mettre en œuvre. Concernant les installations existantes, les calculs pourraient déterminer d'éventuelles non-conformités.

Modèles des présentations utilisées dans le rendu :

Logiciel CANECO HT :

LISTE DES EQUIPEMENTS		
Type d'équipement	Repère	Commentaire
Arrivée	ENEDIS	Arrivée ENEDIS Normal & Secours
Tableau	PDL JDB ENEDIS	
Tableau	PDL JDB CLIENT	
Tableau	PDT SATELLITE 1	
Transformateur	TR PDT	

TYPES DE CABLES		
Fichier câbles	Libellé	Disposition écart
52G_ALU	SYC 13206 (2018) - Tableau 52G-Alu-PR-13206 (2018) Triphasé Champ radial	A champ radial
52FT_ALU	SYC 13206 (2018) - Tableau 52G-Alu-PR-13206 (2018) Triphasé en tréfle	A champ radial

LIAISONS						
Repère	Tenant Abouissant	Long (m)	Fichier câbles	Isolant	Disposition câble	Cu / Alu (A)
CBL PDT--TR2	PDT SATELLITE 1 TR PDT	5	52G_ALU	PR	tripolaire	Alu 57,74
CBL007	PDL JDB ENEDIS PDL JDB CLIENT	0	Coussin	--	--	--
CABLES LUBOIL	PDL JDB CLIENT PDT SATELLITE 1	125	52FT_ALU	PR	unipolaire en tréfle	Alu 90,00
CBL010	ENEDIS PDL JDB ENEDIS	0	Coussin	--	--	--

RESEAUX D'ALIMENTATION						
Repère	U ₀ (kV)	S ₀ (MVA)	I _{sc} (kA)	R ₀ (Ω)	Caractéristiques homopolaires	
ENEDIS	20,000	500,000	14,434	0,15	Non spécifiées	

Calcul des câbles selon courants admissibles										
Liaisons	Cu / Alu	Mode Pose	Coefficients de correction	nb cond. (mm²)	SPH (A)	I _{sc} (A)	I _z (A)	Conformité sur I _z		
CBL PDT--TR2	Alu	14	K1xK2xK3xK4xK5xK6xK7xK8xK9xK10xK11xK12xK13xK14xK15xK16xK17xK18xK19xK20xK21xK22xK23xK24xK25xK26xK27xK28xK29xK30xK31xK32xK33xK34xK35xK36xK37xK38xK39xK40xK41xK42xK43xK44xK45xK46xK47xK48xK49xK50xK51xK52xK53xK54xK55xK56xK57xK58xK59xK60xK61xK62xK63xK64xK65xK66xK67xK68xK69xK70xK71xK72xK73xK74xK75xK76xK77xK78xK79xK80xK81xK82xK83xK84xK85xK86xK87xK88xK89xK90xK91xK92xK93xK94xK95xK96xK97xK98xK99xK100xK101xK102xK103xK104xK105xK106xK107xK108xK109xK110xK111xK112xK113xK114xK115xK116xK117xK118xK119xK120xK121xK122xK123xK124xK125xK126xK127xK128xK129xK130xK131xK132xK133xK134xK135xK136xK137xK138xK139xK140xK141xK142xK143xK144xK145xK146xK147xK148xK149xK150xK151xK152xK153xK154xK155xK156xK157xK158xK159xK160xK161xK162xK163xK164xK165xK166xK167xK168xK169xK170xK171xK172xK173xK174xK175xK176xK177xK178xK179xK180xK181xK182xK183xK184xK185xK186xK187xK188xK189xK190xK191xK192xK193xK194xK195xK196xK197xK198xK199xK200xK201xK202xK203xK204xK205xK206xK207xK208xK209xK210xK211xK212xK213xK214xK215xK216xK217xK218xK219xK220xK221xK222xK223xK224xK225xK226xK227xK228xK229xK230xK231xK232xK233xK234xK235xK236xK237xK238xK239xK240xK241xK242xK243xK244xK245xK246xK247xK248xK249xK250xK251xK252xK253xK254xK255xK256xK257xK258xK259xK260xK261xK262xK263xK264xK265xK266xK267xK268xK269xK270xK271xK272xK273xK274xK275xK276xK277xK278xK279xK280xK281xK282xK283xK284xK285xK286xK287xK288xK289xK290xK291xK292xK293xK294xK295xK296xK297xK298xK299xK300xK301xK302xK303xK304xK305xK306xK307xK308xK309xK310xK311xK312xK313xK314xK315xK316xK317xK318xK319xK320xK321xK322xK323xK324xK325xK326xK327xK328xK329xK330xK331xK332xK333xK334xK335xK336xK337xK338xK339xK340xK341xK342xK343xK344xK345xK346xK347xK348xK349xK350xK351xK352xK353xK354xK355xK356xK357xK358xK359xK360xK361xK362xK363xK364xK365xK366xK367xK368xK369xK370xK371xK372xK373xK374xK375xK376xK377xK378xK379xK380xK381xK382xK383xK384xK385xK386xK387xK388xK389xK390xK391xK392xK393xK394xK395xK396xK397xK398xK399xK400xK401xK402xK403xK404xK405xK406xK407xK408xK409xK410xK411xK412xK413xK414xK415xK416xK417xK418xK419xK420xK421xK422xK423xK424xK425xK426xK427xK428xK429xK430xK431xK432xK433xK434xK435xK436xK437xK438xK439xK440xK441xK442xK443xK444xK445xK446xK447xK448xK449xK450xK451xK452xK453xK454xK455xK456xK457xK458xK459xK460xK461xK462xK463xK464xK465xK466xK467xK468xK469xK470xK471xK472xK473xK474xK475xK476xK477xK478xK479xK480xK481xK482xK483xK484xK485xK486xK487xK488xK489xK490xK491xK492xK493xK494xK495xK496xK497xK498xK499xK500xK501xK502xK503xK504xK505xK506xK507xK508xK509xK510xK511xK512xK513xK514xK515xK516xK517xK518xK519xK520xK521xK522xK523xK524xK525xK526xK527xK528xK529xK530xK531xK532xK533xK534xK535xK536xK537xK538xK539xK540xK541xK542xK543xK544xK545xK546xK547xK548xK549xK550xK551xK552xK553xK554xK555xK556xK557xK558xK559xK560xK561xK562xK563xK564xK565xK566xK567xK568xK569xK570xK571xK572xK573xK574xK575xK576xK577xK578xK579xK580xK581xK582xK583xK584xK585xK586xK587xK588xK589xK590xK591xK592xK593xK594xK595xK596xK597xK598xK599xK600xK601xK602xK603xK604xK605xK606xK607xK608xK609xK610xK611xK612xK613xK614xK615xK616xK617xK618xK619xK620xK621xK622xK623xK624xK625xK626xK627xK628xK629xK630xK631xK632xK633xK634xK635xK636xK637xK638xK639xK640xK641xK642xK643xK644xK645xK646xK647xK648xK649xK650xK651xK652xK653xK654xK655xK656xK657xK658xK659xK660xK661xK662xK663xK664xK665xK666xK667xK668xK669xK670xK671xK672xK673xK674xK675xK676xK677xK678xK679xK680xK681xK682xK683xK684xK685xK686xK687xK688xK689xK690xK691xK692xK693xK694xK695xK696xK697xK698xK699xK700xK701xK702xK703xK704xK705xK706xK707xK708xK709xK710xK711xK712xK713xK714xK715xK716xK717xK718xK719xK720xK721xK722xK723xK724xK725xK726xK727xK728xK729xK730xK731xK732xK733xK734xK735xK736xK737xK738xK739xK740xK741xK742xK743xK744xK745xK746xK747xK748xK749xK750xK751xK752xK753xK754xK755xK756xK757xK758xK759xK760xK761xK762xK763xK764xK765xK766xK767xK768xK769xK770xK771xK772xK773xK774xK775xK776xK777xK778xK779xK780xK781xK782xK783xK784xK785xK786xK787xK788xK789xK790xK791xK792xK793xK794xK795xK796xK797xK798xK799xK800xK801xK802xK803xK804xK805xK806xK807xK808xK809xK810xK811xK812xK813xK814xK815xK816xK817xK818xK819xK820xK821xK822xK823xK824xK825xK826xK827xK828xK829xK830xK831xK832xK833xK834xK835xK836xK837xK838xK839xK840xK841xK842xK843xK844xK845xK846xK847xK848xK849xK850xK851xK852xK853xK854xK855xK856xK857xK858xK859xK860xK861xK862xK863xK864xK865xK866xK867xK868xK869xK870xK871xK872xK873xK874xK875xK876xK877xK878xK879xK880xK881xK882xK883xK884xK885xK886xK887xK888xK889xK890xK891xK892xK893xK894xK895xK896xK897xK898xK899xK900xK901xK902xK903xK904xK905xK906xK907xK908xK909xK910xK911xK912xK913xK914xK915xK916xK917xK918xK919xK920xK921xK922xK923xK924xK925xK926xK927xK928xK929xK930xK931xK932xK933xK934xK935xK936xK937xK938xK939xK940xK941xK942xK943xK944xK945xK946xK947xK948xK949xK950xK951xK952xK953xK954xK955xK956xK957xK958xK959xK960xK961xK962xK963xK964xK965xK966xK967xK968xK969xK970xK971xK972xK973xK974xK975xK976xK977xK978xK979xK980xK981xK982xK983xK984xK985xK986xK987xK988xK989xK990xK991xK992xK993xK994xK995xK996xK997xK998xK999x1000							

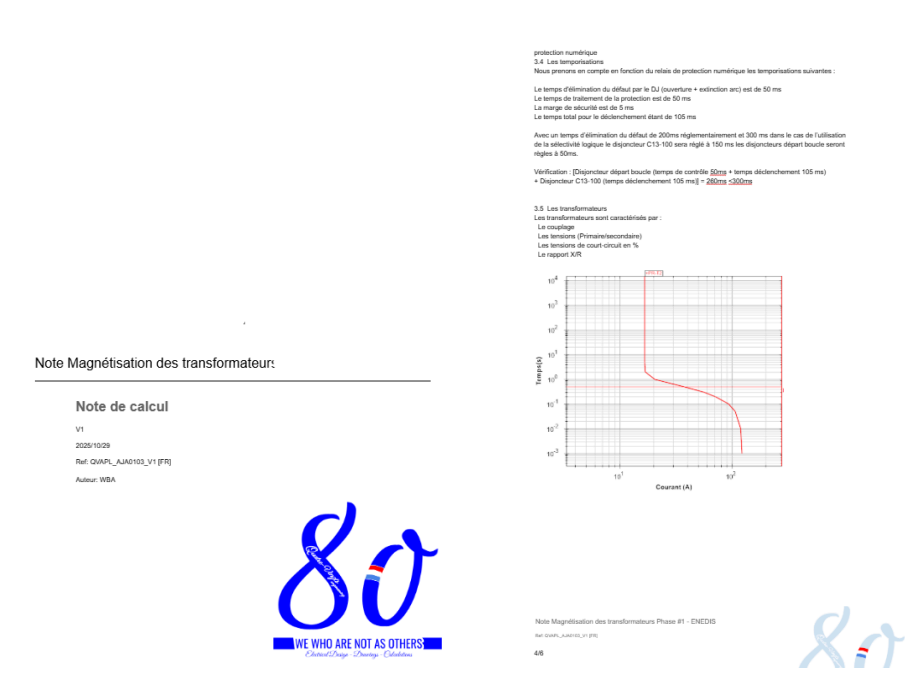
Calcul des câbles selon contraintes thermiques										
Liaisons	Cu / Alu	Mode Pose	Coefficients de correction	nb cond. (mm²)	SPH (A)	I _{sc} (A)	I _z (A)	Conformité sur I _z		
CABLES LUBOIL	Alu	61	K1xK2xK3xK4xK5xK6xK7xK8xK9xK10xK11xK12xK13xK14xK15xK16xK17xK18xK19xK20xK21xK22xK23xK24xK25xK26xK27xK28xK29xK30xK31xK32xK33xK34xK35xK36xK37xK38xK39xK40xK41xK42xK43xK44xK45xK46xK47xK48xK49xK50xK51xK52xK53xK54xK55xK56xK57xK58xK59xK60xK61xK62xK63xK64xK65xK66xK67xK68xK69xK70xK71xK72xK73xK74xK75xK76xK77xK78xK79xK80xK81xK82xK83xK84xK85xK86xK87xK88xK89xK90xK91xK92xK93xK94xK95xK96xK97xK98xK99xK100xK101xK102xK103xK104xK105xK106xK107xK108xK109xK110xK111xK112xK113xK114xK115xK116xK117xK118xK119xK120xK121xK122xK123xK124xK125xK126xK127xK128xK129xK130xK131xK132xK133xK134xK135xK136xK137xK138xK139xK140xK141xK142xK143xK144xK145xK146xK147xK148xK149xK150xK151xK152xK153xK154xK155xK156xK157xK158xK159xK160xK161xK162xK163xK164xK165xK166xK167xK168xK169xK170xK171xK172xK173xK174xK175xK176xK177xK178xK179xK180xK181xK182xK183xK184xK185xK186xK187xK188xK189xK190xK191xK192xK193xK194xK195xK196xK197xK198xK199xK200xK201xK202xK203xK204xK205xK206xK207xK208xK209xK210xK211xK212xK213xK214xK215xK216xK217xK218xK219xK220xK221xK222xK223xK224xK225xK226xK227xK228xK229xK230xK231xK232xK233xK234xK235xK236xK237xK238xK239xK240xK241xK242xK243xK244xK245xK246xK247xK248xK249xK250xK251xK252xK253xK254xK255xK256xK257xK258xK259xK260xK261xK262xK263xK264xK265xK266xK267xK268xK269xK270xK271xK272xK273xK274xK275xK276xK277xK278xK279xK280xK281xK282xK283xK284xK285xK286xK287xK288xK289xK290xK291xK292xK293xK294xK295xK296xK297xK298xK299xK300xK301xK302xK303xK304xK305xK306xK307xK308xK309xK310xK311xK312xK313xK314xK315xK316xK317xK318xK319xK320xK321xK322xK323xK324xK325xK326xK327xK328xK329xK330xK331xK332xK333xK334xK335xK336xK337xK338xK339xK340xK341xK342xK343xK344xK345xK346xK347xK348xK349xK350xK351xK352xK353xK354xK355xK356xK357xK358xK359xK360xK361xK362xK363xK364xK365xK366xK367xK368xK369xK370xK371xK372xK373xK374xK375xK376xK377xK378xK379xK380xK381xK382xK383xK384xK385xK386xK387xK388xK389xK390xK391xK392xK393xK394xK395xK396xK397xK398xK399xK400xK401xK402xK403xK404xK405xK406xK407xK408xK409xK410xK411xK412xK413xK414xK415xK416xK417xK418xK419xK420xK421xK422xK423xK424xK425xK426xK427xK428xK429xK430xK431xK432xK433xK434xK435xK436xK437xK438xK439xK440xK441xK442xK443xK444xK445xK446xK447xK448xK449xK450xK451xK452xK453xK454xK455xK456xK457xK458xK459xK460xK461xK462xK463xK464xK465xK466xK467xK468xK469xK470xK471xK472xK473xK474xK475xK476xK477xK478xK479xK480xK481xK482xK483xK484xK485xK486xK487xK488xK489xK490xK491xK492xK493xK494xK495xK496xK497xK498xK499xK500xK501xK502xK503xK504xK505xK506xK507xK508xK509xK510xK511xK512xK513xK514xK515xK516xK517xK518xK519xK520xK521xK522xK523xK524xK525xK526xK527xK528xK529xK530xK531xK532xK533xK534xK535xK536xK537xK538xK539xK540xK541xK542xK543xK544xK545xK546xK547xK548xK549xK550xK551xK552xK553xK554xK555xK556xK557xK558xK559xK560xK561xK562xK563xK564xK565xK566xK567xK568xK569xK570xK571xK572xK573xK574xK575xK576xK577xK578xK579xK580xK581xK582xK583xK584xK585xK586xK587xK588xK589xK590xK591xK592xK593xK594xK595xK596xK597xK598xK599xK600xK601xK602xK603xK604xK605xK606xK607xK608xK609xK610xK611xK612xK613xK614xK615xK616xK617xK618xK619xK620xK621xK622xK623xK624xK625xK626xK627xK628xK629xK630xK631xK632xK633xK634xK635xK636xK637xK638xK639xK640xK641xK642xK643xK644xK645xK646xK647xK648xK649xK650xK651xK652xK653xK654xK655xK656xK657xK658xK659xK660xK661xK662xK663xK664xK665xK666xK667xK668xK669xK670xK671xK672xK673xK674xK675xK676xK677xK678xK679xK680xK681xK682xK683xK684xK685xK686xK687xK688xK689xK690xK691xK692xK693xK694xK695xK696xK697xK698xK699xK700xK701xK702xK703xK704xK705xK706xK707xK708xK709xK710xK711xK712xK713xK714xK715xK716xK717xK718xK719xK720xK721xK722xK723xK724xK725xK726xK727xK728xK729xK730xK731xK732xK733xK734xK735xK736xK737xK738xK739xK740xK741xK742xK743xK744xK745xK746xK747xK748xK749xK750xK751xK752xK753xK754xK755xK756xK757xK758xK759xK760xK761xK762xK763xK764xK765xK766xK767xK768xK769xK770xK771xK772xK773xK774xK775xK776xK777xK778xK779xK780xK781xK782xK783xK784xK785xK786xK787xK788xK789xK790xK791xK792xK793xK794xK795xK796xK797xK798xK799xK800xK801xK802xK803xK804xK805xK806xK807xK808xK809xK810xK811xK812xK813xK814xK815xK816xK817xK818xK819xK820xK821xK822xK823xK824xK825xK826xK827xK828xK829xK830xK831xK832xK833xK834xK835xK836xK837xK838xK839xK840xK841xK842xK843xK844xK845xK846xK847xK848xK849xK850xK851xK852xK853xK854xK855xK856xK857xK858xK859xK860xK861xK862xK863xK864xK865xK866xK867xK868xK869xK870xK871xK872xK873xK874xK875xK876xK877xK878xK879xK880xK881xK882xK883xK884xK885xK886xK887xK888xK889xK890xK891xK892xK893xK894xK895xK896xK897xK898xK899xK900xK901xK902xK903xK904xK905xK906xK907xK908xK909xK910xK911xK912xK913xK914xK915xK916xK917xK918xK919xK920xK921xK922xK923xK924xK925xK926xK927xK928xK929xK930xK931xK932xK933xK934xK935xK936xK937xK938xK939xK940xK941xK942xK943xK944xK945xK946xK947xK948xK949xK950xK951xK952xK953xK954xK955xK956xK957xK958xK959xK960xK961xK962xK963xK964xK965xK966xK967xK968xK969xK970xK971xK972xK973xK974xK975xK976xK977xK978xK979xK980xK981xK982xK983xK984xK985xK986xK987xK988xK989xK990xK991xK992xK993xK994xK995xK996xK997xK998xK999x1000							

Carnet de câbles										
Repère	Tenant Abouissant	Long (m)	Fichier câbles	Isolant	Disposition câble	Cu / Alu	nb cond. (mm²)	SPH (mm²)		
CBL PDT--TR2	PDT SATELLITE 1 TR PDT	5	52G_ALU	PR	tripolaire	Alu	1	50 F		
CABLES LUBOIL	PDL JDB CLIENT PDT SATELLITE 1	125	52FT_ALU	PR	unipolaire en tréfle	Alu	1	95 F		

Vérifications cellules HT																
Cfg	Repère	Tableau	Constructeur	Gamma	Fonction	Caractéristiques	Temps Thermique	Puissance de coupure	Puissance de fermeture							
A	ENEDIS	PDL JDB ENEDIS	Schneider Electric	SM6	IM	12,5	1	14,43	0	NV	14,43	0,63	NA	33,50	31,50	NC
A	DRI JDB SECT	PDL JDB ENEDIS	Schneider Electric	SM6	DMU/W	12,5	1	14,43	0,28	OK	14,43					

- Calculs des courants de magnétisation,
- Détail de la stratégie,
- Détail de l'impact chronométrique de la stratégie.

Exemple de rendu :



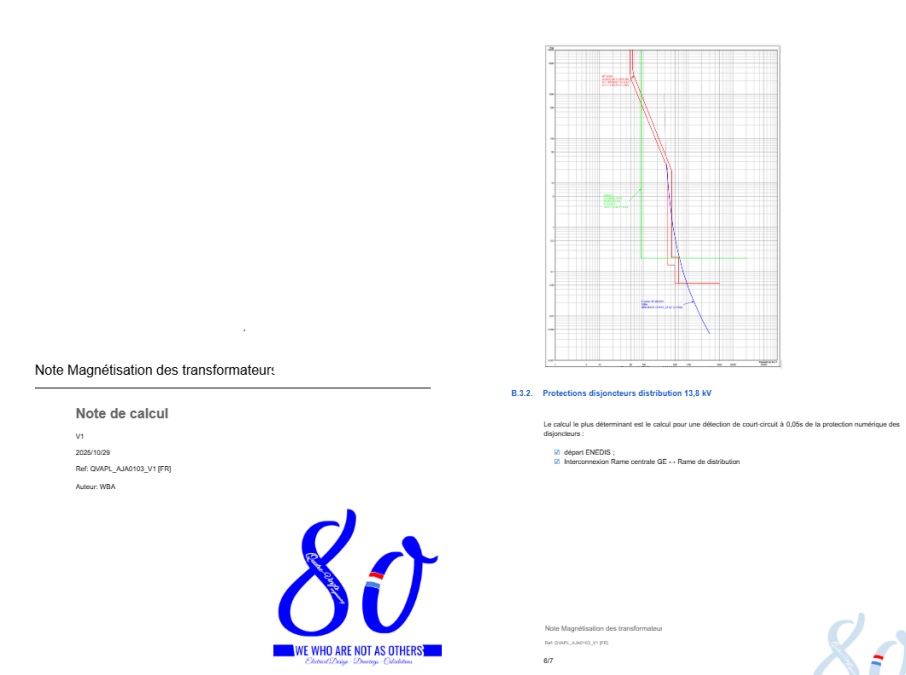
D.5. Note technique - Réglages & Sélectivités des protections

(x1 document)

Notre mission comprend :

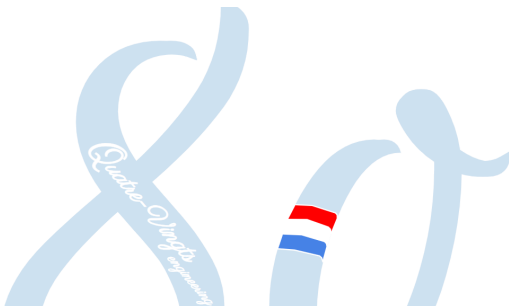
- ☒ Document - Sélectivités et Réglages - pour le calcul des valeurs :
- de réglage des disjoncteurs préconisé par la norme NFC 13 100,
 - le calcul du courant d'enclenchement des transformateurs à t=0,2s,
 - la valeur de réglage du défaut homopolaire.
 - Le calcul des contraintes thermiques pour les câbles protégés par fusible par rapport au temps de fusion du fusible à 1k2mini.
 - Le calcul de sélectivité de type ampèremétrique et chronométrique.

Exemple de rendu :



Notre proposition pour une Note de Calcul HT - CLASSIC

Ref: QV-AG_AHO0202_V1 [FR]



D.6. Divers

Les dossiers, pièces écrites et pièces graphiques, seront transmis en version PDF édités avec la mention “version provisoire” en filigrane.

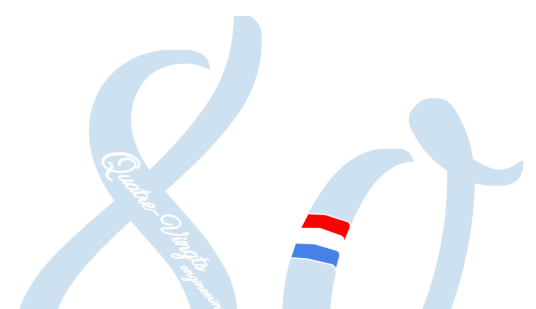
A réception du paiement du document.

Les documents seront édités et transmis en version sans filigrane.

Les fichiers sources des notes de calcul seront transmis sur demande, et après paiement du solde de la mission.

Toutes les pièces écrites seront produites sous format informatique de la suite Google (G-docs) et pourront être converties et transmises à la demande au format .doc (Microsoft) ou .opt (OpenOffice).

Les notes de calculs seront produites avec le logiciel CANECO HT version 2023 ou 2024.



Partie E. Montant de notre prestation et modalités de paiement

E.1. Montants

La mission décrite ci-avant a été valorisée sur la base du planning prévisionnel détaillé précédemment.

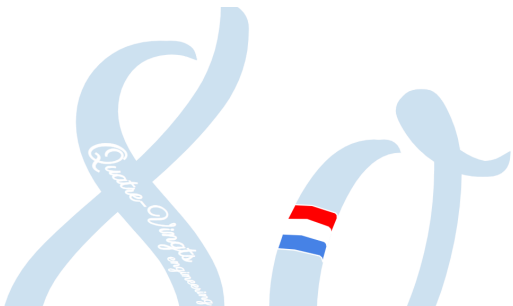
	Expert tech.		production doc.		Licenses	Montant HT	TTC 20%
	/ jour	nb.	P.U.	nb.	/ Divers		
- Note de calcul CANECO HT			1750 €	1	1125 €	2 875.00 €	3 450.00 €
- Note de magnétisation des TR HT/BT			570 €	1		570.00 €	684.00 €
- Note de réglage des Settings des disj.			1900 €	1		1 900.00 €	2 280.00 €
- Note de sélectivité des protections HT			2850 €	1		2 850.00 €	3 420.00 €
TOTAL						8 195.00 €	9 834.00 €

Montant global de la mission – Réalisation d’une note de calcul pour QUATRE-VINGTS Engineering :

☒ Sans Option : 8 195,00 €/HT soit 9 834,00 €/TTC.

Les prix sont fermes et non révisables sur la base du respect du planning détaillé au chapitre §C.

Notre offre est valable 3 mois et ce à partir de la date d’indice du document.



E.2. Modalités de paiement pour lancement de la mission

Le début de la prestation sera initié à la réception de l'acompte à la commande :

☒ **Acompte de 600,00 €/TTC.**

Une facture sera établie sous 48h à réception du paiement.

La TVA applicable est celle en vigueur à la date de la facturation.

Modalités de paiement de l'acompte :

Paiement par carte bancaire :

☒ Retourner - complété et signé - le présent document et les photos/documents à analyser à l'adresse suivante :

contact@quatrevingts.fr

Le paiement est à effectuer sur notre site internet :

<https://quatrevingts.fr/bienvenue/acompte-a-la-commande-ndc-hta/>

Note : La facture définitive répond aux exigences du droit français pour servir de justificatif pour note de frais.

OU

Paiement par virement bancaire SEPA :

☒ Retourner - complété et signé - le présent document et le document à analyser à l'adresse suivante :

commande.sepa@quatrevingts.fr

Le RIB à créditer sera transmis dans l'heure à réception de la commande.

E.3. Modalités de paiement du solde des prestations

La facturation sera établie à l'avancement.

L'avancement correspond à la remise des documents indice v1, à chaque prestation réalisée, et au temps passé.

Le montant de l'acompte sera déduit à la dernière facture correspondant à 100% de la mission.

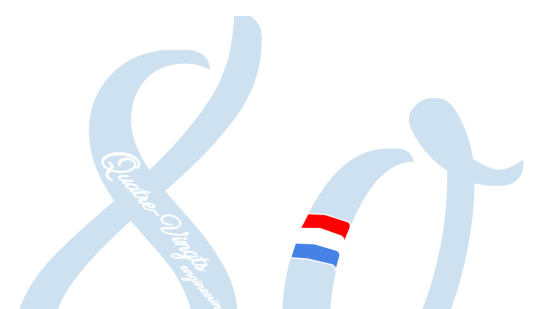
Le paiement est à réaliser sous 15 jours maximum à partir de la date de la facture.

La date figurant sur la facture faisant foi.

Modalités de paiement de l'acompte

Paiement par virement bancaire SEPA sur le compte de QUATREVINGTS Engineering au RIB transmis à la réception de la commande et figurant sur toutes nos factures (y compris la facture de l'acompte).

Sur demande, et avant émission des factures, une solution de paiement par carte bancaire peut être mise en place.



Partie F. Conditions Générales de Vente

Les Conditions Générales de Vente (ci-après nommées sous la terminaison CGV) des prestations décrites ci-après, détaillent les droits et obligations de 2 parties, QUATRE-VINGTS Engineering et son Client, dans le cadre de la mission mentionnée dans la présente proposition d'honoraires.

Toute commande, même partielle, implique pour devenir ferme et définitive, l'adhésion entière et sans réserve du Client aux présentes CGV, qu'il déclare avoir lues, comprises et acceptées. Aucune condition particulière ou générale d'achat ne peut prévaloir sur les présentes CGV, sauf accord écrit des deux parties.

01 / Devis et validité de la commande

Chaque commande est associée à un devis ou une étude établie par QUATRE-VINGTS Engineering sur la base des informations communiquées par le Client et indiquant le détail de la prestation à effectuer et les conditions de réalisation.

Pour confirmer sa commande de manière ferme et définitive, le Client doit retourner à QUATRE-VINGTS Engineering, par le moyen de sa convenance, le devis incluant les présentes CGV, dûment signé avec la mention « Bon pour accord », et le cachet commercial apposé.

Sauf précision particulière dans l'offre, un acompte de 30 % est prévu à la signature du devis ou à l'émission du bon de commande, celui-ci est soumis au taux de TVA en vigueur et est récupéré dès 60 % d'avancement de la Mission.

A défaut de la réception de l'acceptation du devis incluant les CGV et du règlement effectif correspondant à l'acompte, QUATRE-VINGTS Engineering ne s'engage pas à commencer sa prestation quels que soient les impératifs de délais contractuels et ne pourra être recherché en responsabilité pour retard.

02 / Prix

Les prix appliqués sont ceux en vigueur au jour de la prise de commande. Ils sont exprimés hors taxes, en euros et sont soumis à la TVA en vigueur lors de l'émission de la facture.

Nos prestations sont négociées forfaitairement et n'incluent aucun décalage ou suspension de notre mission.

Le caractère forfaitaire est remis en cause dans les cas de sujétions techniques imprévues, cas de force majeure et imprévus (aléas), et bien évidemment en cas de demande, partielle ou globale, du client, de modification du programme, de reprises d'études, de modifications du coût des travaux.

03 / Modalités de règlement

QUATRE-VINGTS Engineering établit une facture mensuelle correspondant à l'avancement de sa mission, le solde de sa mission est facturé lors de la réception de l'ouvrage (dans le cas de mission de Maîtrise d'Œuvre ou de travaux) ou remise de livrables d'études (dans les cas de missions d'ingénierie).

Le paiement s'effectue par chèque ou virement à l'ordre de QUATRE-VINGTS Engineering.

Si non spécifié dans la proposition d'honoraires, les conditions de règlement par défaut sont basées sur le respect d'un délai maximal de paiement de 45 jours fin de mois à la date d'émission de la facture.

Les Prestations demeurent la pleine et entière propriété de QUATRE-VINGTS Engineering jusqu'à encaissement complet et définitif du prix. En cas de défaut de paiement par l'acheteur de tout ou partie du prix convenu, QUATRE-VINGTS Engineering se réserve un droit de propriété sur les produits et/ou prestations vendus.

Un paiement au sens du présent article est définitif, non pas par la remise d'un effet de commerce ou d'un chèque, mais par son règlement plein et entier à l'échéance convenue.

04 / Exécution des commandes et délais de livraisons

QUATRE-VINGTS Engineering s'engage à accomplir avec le plus grand soin et conformément au devis accepté les prestations commandées, et à proposer les délais les plus adaptés à la demande du Client.

La livraison ou la réception est réalisée à la date définie lors de la réunion d'enclenchement entre le Client et QUATRE-VINGTS Engineering, sauf accord contraire ou retard du Client.

Les délais de livraison sont indicatifs, leur dépassement ne pourra pas donner lieu, au profit du Client, à allocation de dommages et intérêts, seules des pénalités pour retard pourront être acceptées si elles ont été prévues initialement mais celles-ci seront dans tous les cas libératoires et plafonnées à 5 % du montant de la commande.

Le Client s'engage à mettre à la disposition de QUATRE-VINGTS Engineering tous les éléments nécessaires à l'exécution de la prestation définie. Tout retard ou omission de sa part pourra entraîner une révision de la date de livraison.

05 / Pénalités de retard et Contestations

Tout paiement non effectué à la date d'échéance prévue sur la facture entraîne, après mise en demeure, le règlement d'une indemnité forfaitaire de 40 € selon les conditions légales en vigueur, ainsi qu'un taux d'intérêt des pénalités de retard dissuasif de 12 % par an, et tous les frais éventuels de rejet de paiement demeurent à la charge exclusive du Client.

L'ensemble des frais et coûts de procédure, mise en demeure, honoraires exposés à l'occasion d'une procédure ou pré-contentieux en vue d'obliger au paiement, sont à la charge du débiteur qui s'y oblige.

Sur la facture adressée au Client seront distingués le prix des prestations non soumises à TVA et le prix des prestations annexes soumises à la TVA au taux en vigueur.

Toute contestation concernant la facturation ne pourra être prise en compte que dans les 7 jours ouvrables suivant la date d'envoi de la facture. En cas de désaccord sur une partie du montant de la facture, le Client s'engage en tout état de cause, à régler sans délai le montant non contesté de celle-ci.

06 / Réclamation

Toute réclamation quelle qu'en soit la nature, ne pourra être opposable à QUATRE-VINGTS Engineering que sous réserve qu'elle soit effectuée par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai qui ne saurait excéder 8 jours calendaires après la survenance du fait ayant généré la réclamation.

07 / Résiliation

En cas de non-respect par l'une ou l'autre des parties de l'une de ses obligations, l'autre partie pourra résilier de plein droit la commande par lettre recommandée avec avis de réception, demeurée infructueuse pendant un délai de 20 (vingt) jours calendaires à compter de sa réception et ce, sans préjudice des dommages et intérêts qui pourraient être par ailleurs réclamés.

En cas de résiliation de la relation contractuelle par le Client en cours de période contractuelle, non justifiée par un manquement grave (retard excessif, non réponse à une mise en demeure, erreurs ou malfaçons sans équivoque) de QUATRE-VINGTS Engineering à l'une de ses obligations prévues dans la commande ou en cas de résiliation du contrat par QUATRE-VINGTS Engineering pour faute du Client, le Client sera tenu de régler à QUATRE-VINGTS Engineering une indemnité équivalente à la rémunération qui aurait dû être perçue par QUATRE-VINGTS Engineering jusqu'à la fin théorique du contrat.

Le contrat est conclu intuitu personae.

08 / Annulation de la commande

En cas d'annulation d'une commande en cours de réalisation par le Client, quelle qu'en soit la nature, ce dernier s'engage à régler la totalité de la prestation déjà effectuée.

L'annulation devra être confirmée par écrit à QUATRE-VINGTS Engineering par le Client au plus tard dans les 20 jours calendaires à compter de la réception de celle-ci sous quelque forme que ce soit. Par voie de conséquence, la prestation réalisée en totalité ou en partie par QUATRE-VINGTS Engineering devra être payée, et QUATRE-VINGTS Engineering sera indemnisé par le Client de toutes annulations de commande auprès de fournisseurs et sous-traitants.

09 / Confidentialité

QUATRE-VINGTS Engineering s'engage à respecter strictement la confidentialité de toutes les informations, documents, données ou concepts dont elles pourraient avoir connaissance avant, pendant ou après la réalisation de sa prestation, ainsi que du contenu des travaux commandés et réalisés.

La responsabilité de QUATRE-VINGTS Engineering ne peut être engagée en raison d'une interception ou d'un détournement des informations lors du transfert de données, notamment par Internet. Par conséquent, il appartient au Client, lors de la commande, d'informer QUATRE-VINGTS Engineering des moyens de transfert qu'il souhaite voir mis en œuvre afin de garantir la confidentialité de toute information à caractère sensible.

10 / Responsabilités et cas de force majeure

QUATRE-VINGTS Engineering s'engage à exécuter les prestations avec tout le soin en usage dans sa profession et selon les règles de l'art.

Chacune des parties déclare être assurée, notamment en Responsabilité Civile Professionnelle, auprès d'une compagnie notoirement solvable et maintenir à jour toutes les polices d'assurances nécessaires. Il est rappelé ici, l'obligation de souscrire une police de type Dommage-Ouvrage avec volet Tous Risques Chantier pour les ouvrages de type bâtiment.

A compter de la réception de l'Ouvrage ou de remise des études par QUATRE-VINGTS Engineering, le Client sera responsable de l'utilisation, de l'exploitation et de la diffusion du contenu qui est présenté. Il décharge en conséquence QUATRE-VINGTS Engineering de toute responsabilité et le garantit contre tout recours susceptible d'être intenté à son encontre, de ce fait ou en raison de toute perte de bénéfices ou trouble commercial.

QUATRE-VINGTS Engineering se réserve le droit de refuser toutes prestations dont les intentions seraient contraires à l'honnêteté ou à la morale.

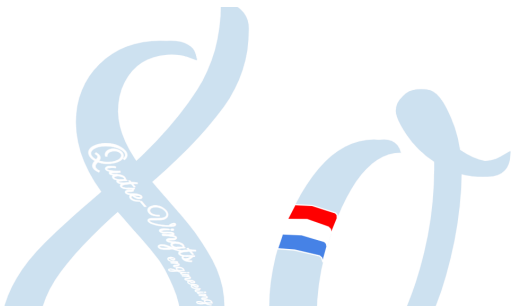
La responsabilité de QUATRE-VINGTS Engineering ne pourra pas être recherchée si la non-exécution ou le retard dans l'exécution de l'une de ses obligations décrites dans les présentes CGV découle d'un cas de force majeure. À ce titre, la force majeure s'entend de tout événement imprévisible, irrésistible et extérieur, au sens de l'article 1148 du Code civil.

11 / Droit applicable et juridiction compétente

Les différends qui viendraient à se produire à propos de la validité, l'interprétation, l'exécution ou la cessation du présent contrat (incluant les CGV), seront soumis avant tout jugement, à la médiation.

Les parties s'engagent à participer au moins à une réunion de médiation en y déléguant une personne ayant pouvoir de décision.

A défaut de médiation conclue, le différend est soumis au droit français et sera porté devant le Tribunal de Commerce de VERSAILLES.



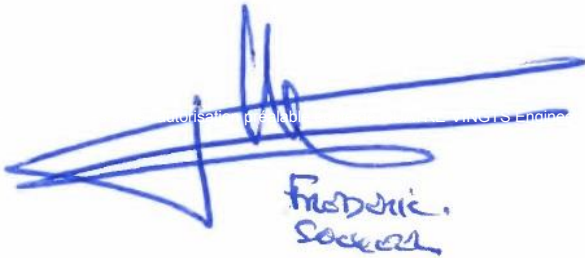
Partie G. Cadre de signature pour accord de commande

Accord sur les termes du contrat entre :

QUATRE-VINGTS Engineering
21, rue du petit pont - 78180 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX
Tél : +33 6 95 50 77 06 - contact@quatrevingts.fr - <http://www.quatrevingts.fr/>
N° SIRET : 84107182200016 - N° TVA FR 68 841 071 822
S.A.S.U. au capital de 1000€ - R.C.S. Versailles B 841 071 822 - APE 7112B

Représenté par monsieur Frédéric SOCKEEL
En qualité de président de QUATRE-VINGTS ENGINEERING

Le 28/10/2025



Contact :
+33 6 95 50 77 06
frederic.sockeel@quatrevingts.fr

Et :

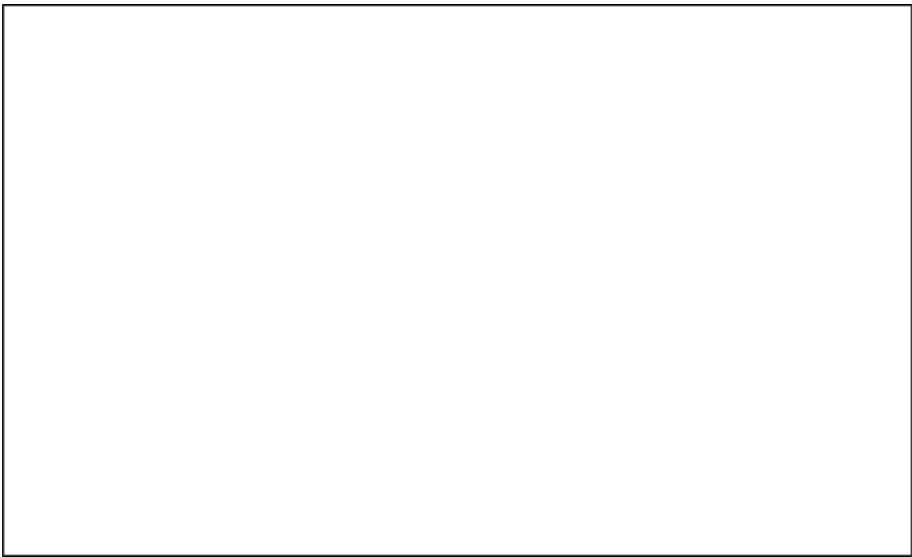
La société :

Adresse :
.....

Contrat signé : le à

par monsieur/madame :

En qualité de :



Modalité de paiement de l'acompte : ☐ CB - VISA - MASTERCARD ☐ Virement bancaire SEPA

Date de paiement :

Notre proposition pour une Note de Calcul HT - CLASSIC

Ref: QV-AG_AHO0202_V1 [FR]

