



# MEMOIRE JUSTIFICATIF ET TECHNIQUE GENERAL

2022

*Accord Cadre n°2021-01T : Travaux  
d'enfouissement des réseaux d'électricité  
sur le territoire du SMOYS*



# TABLE DES MATIERES

## 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

	4
1.1 PRESENTATION DU SMOYS	4
1.1.1 Le territoire du SMOYS	4
1.1.2 Les compétences du SMOYS	7
1.2 PRESENTATION DU MARCHE	9
1.3 IDENTIFICATION DES PARTICULARITES OU CONTRAINTES ET DISPOSITIONS ENVISAGEES	10
1.3.1 Chantier pluridisciplinaire	11
1.3.2 Chantier de grande ou faible ampleur	12
1.3.3 Chantiers concomitants	12
1.3.4 Intervention en urgence	13
1.3.5 Intervention dans un délai restreint	13
1.3.6 Intervention en zone urbaine aménagée	13
1.3.7 Intervention en zone urbanisée	13
1.3.8 Intervention sur des voiries structurantes ou aux trafics importants	14
1.3.9 Intervention en zone non urbanisée	14
1.3.10 Intervention avec une contrainte de place	14
1.3.11 Intervention dans une rue exigüe, obligeant le maintien de la circulation	15
1.3.12 Intervention en domaine privé chez les riverains	15
1.3.13 Réemploi de terre du site	16
1.3.14 Multiplicité des interlocuteurs	16
1.3.15 Intervention sur un réseau de distribution d'électricité	16
1.3.16 Intervention sur un réseau d'assainissement en service	16
1.3.17 Intervention sur un réseau de distribution d'eau potable en service	17
1.3.18 Coactivité avec des lieux publics, zones commerçantes, établissements recevant du public, ...	17
1.3.19 Collecte des ordures ménagères	18
1.3.20 Intervention sur des itinéraires de bus	18
1.3.21 Intervention de nuit	18
1.3.22 Contraintes liées aux déplacements des PMR	19
1.3.23 Coactivité dans une zone d'activité	19
1.3.24 Contraintes liées à la géologie du sous-sol	19
1.3.25 Intervention en présence de concessionnaires	20

# TABLE DES MATIERES

1.3.26	Intervention en profondeur	20
1.3.27	Intervention sur des matériaux contenant de l'amiante et hydrocarbures aromatiques polycycliques	20
1.3.28	Nuisances sonores des chantiers en zone urbaine	21
2	ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE	22
2.1	DISPOSITIONS D'ORDRE JURIDIQUE ET FINANCIER POUR LA BONNE GESTION ORGANISATIONNELLE ET DISPOSITIONS D'ACCOMPAGNEMENT SUR LA GESTION GLOBALE DU SMOYS, NOTAMMENT EN MATIERE STRATEGIQUE DE PROGAMMATION	22
2.1.1	GESTION FINANCIERE	22
2.1.2	ETUDE D'EXECUTION ET PREPARATION DE CHANTIER	25
2.1.3	REALISATION DU CHANTIER	31
2.1.4	RECEPTION DE CHANTIER	32
2.1.5	La pluridisciplinarité vers optimisation financière et technique	32
2.2	MOYENS MIS A DISPOSITIONS DU MARCHE AFIN DE REPONDRE AUX EXIGENCES DU SMOYS ET/OU DES COMMUNES	34
2.2.1	Organisation des moyens humains	34
2.2.2	Moyens engagés pour garantir une communication efficiente	41
2.2.3	METHODOLOGIES POUR LA REALISATION DES CHANTIER	47
2.2.4	MOYEN MIS EN OEUVRE POUR ASSURER LA QUALITE DES PRESTATIONS	72
2.2.5	MOYENS MIS EN OEUVRE POUR ASSURER LA SECURITE DES CHANTIERS	85
2.3	MOYENS MOBILISABLES MIS A DISPOSITIONS DU MARCHE, AFIN D'ASSURER UNE REPONSE EFFICIENTE AUX DELAIS D'URGENCE DU SMOYS Et/ou DES COMMUNES	127
2.3.1	Chantier de grande ou faible ampleur	128
2.3.2	Chantiers concomitants	128
2.3.3	Chantiers pluridisciplinaires	128
3	MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES	131
3.1	MOYENS HUMAINS : VOS INTERLOCUTEUR DEDIES AU MARCHE	133
3.2	Vos interlocuteurs dédiés pour la réalisation du chantier	134
3.3	Vos interlocuteurs dédiés pour la réalisation du chantier en renfort	135
3.4	Vos interlocuteurs dédiés pour les études et plan	136
3.5	Vos interlocuteurs dédiés pour le suivi administratif et comptable	137
3.5.1	NOS MOYENS TECHNIQUES	138
	<b>EPI</b>	155
	<b>Signalisation temporaire</b>	156
3.6	PROVENANCE DES MATERIAUX ET PRINCIPAUX FOURNISEURS	161

# TABLE DES MATIERES

3.6.1	Matériaux de remblais, enrobés, bétons	161
3.6.2	Evacuation des déchets	162
3.6.3	Fabricants de matériaux	162
3.6.4	Réseaux de distribution et fournisseurs	163
3.7	MOYENS PALIATIFS PROPOSES DANS LE CADRES DE LA CONTINUITE DE SERVICE ET LES RESSOURCES ASSOCIEES	164
3.7.1	Dispositions adoptées en cas d'épidémie type COVID 19	168
3.8	DISPOSITIONS MOBILISABLES EN CAS D'URGENCE DE TRAITEMENT D'UNE DEMANDE DE LA PART DU SMOYS	181
3.8.1	Intervention dans un délai restreint	181
3.8.2	Intervention en urgence	182
3.9	DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE	191
3.9.1	PREAMBULE	191
3.9.2	MESURES PROPOSEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	191
3.9.3	MESURES ENVISAGEES POUR REDUIRE LA GENE ET LES NUISANCES POUR FAVORISER L'INTEGRATION DU CHANTIER DANS L'ENVIRONNEMENT	204
3.9.4	MESURES SOCIALES	207
3.9.5	MESURES ECONOMIQUES : LA PREFERENCE LOCALE	208
4	ANNEXES	1
4.1	Annexe 1 : exemple de plan d'exécution	1
4.2	Annexe 2 : CV du personnel	1
4.3	Annexe 3 : attestation de formation du personnel	1
4.4	Annexe 4 : Produits fournis (fiches techniques, certificats et garanties)	1
4.5	Annexe 5 : Plan d'assurance qualité	1
4.6	Annexe 6 : exemple de fiche de suivi et d'entretien de matériel	1
4.7	Annexe 7 : exemple de PPSPS	1
4.8	Annexe 8 : exemple de processus amiante	1
4.9	Annexe 9 : exemple de plan de retrait amiante	1
4.10	Annexe 10 : SOGED et SOPRE	1
4.11	Annexe 11 : PCA	1



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

## 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

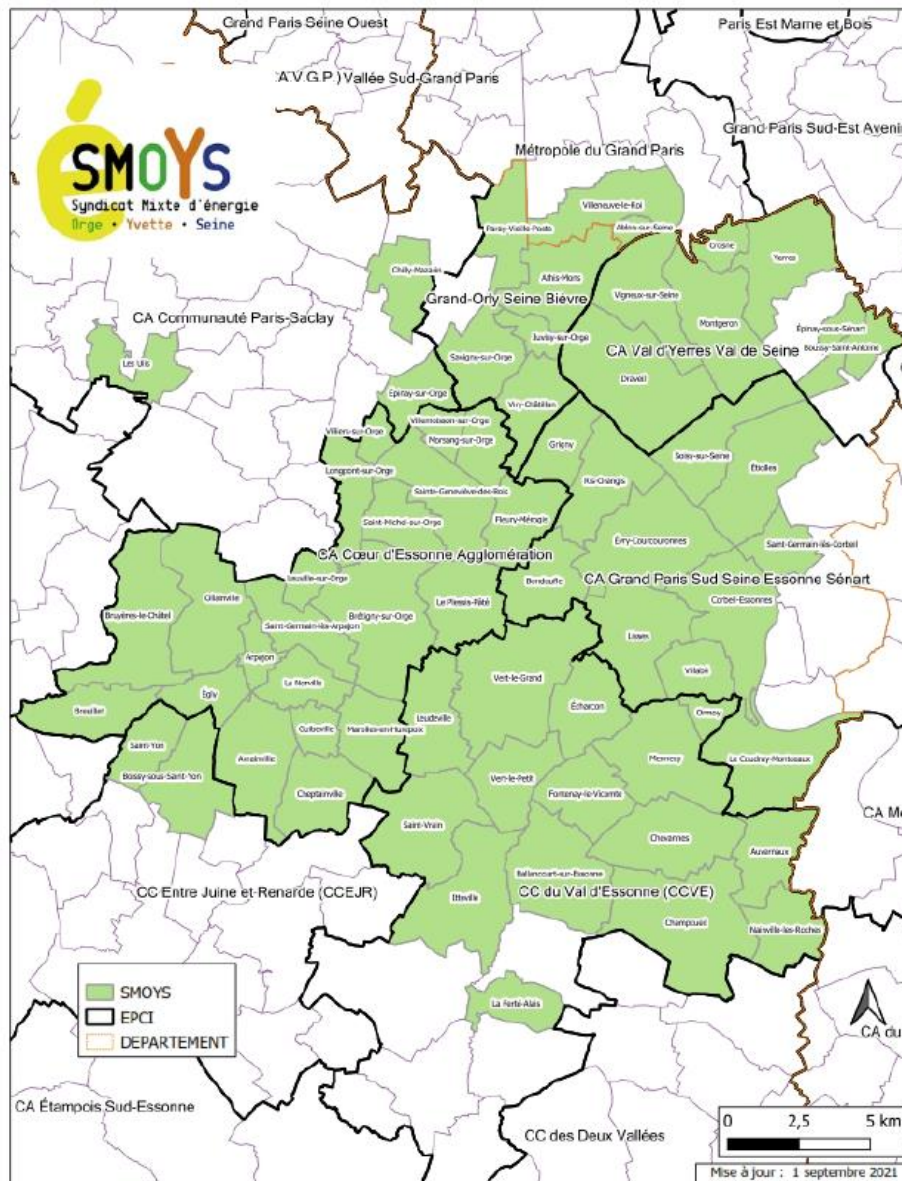
---

### ***1.1 PRESENTATION DU SMOYS***

#### ***1.1.1 LE TERRITOIRE DU SMOYS***

Le SMOYS, Syndicat Mixte d'énergie, rassemble aujourd'hui 5 communautés d'agglomération (Cœur D'Essonne Agglomération, CC du Val d'Essonne, CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, Grand Orly Seine Bièvre et CA Val d'Yerres Val de Seine) dont 66 communes. Ce qui représente plus de 850 000 habitants.

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

66 Communes	
ABLON-SUR-SEINE	NAINVILLE-LES-ROCHES
ARPAJON	OLLAINVILLE
ATHIS-MONS	ORMOY
AUVERNAUX	PARAY VIELLE-POSTE
AVRAINVILLE	RIS-ORANGIS
BALLANCOURT-SUR-ESSONNE	SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS
BOISSY-SOUS-SAINT-YON	SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON
BONDOUFLE	SAINT-GERMAIN-LES-CORBEIL
BOUSSY-SAINT-ANTOINE	SAINT-MICHEL-SUR-ORGE
BRETIGNY-SUR-ORGE	SAINT-VRAIN
BREUILLET	SAINT-YON
BRUYERES-LE-CHATEL	SAVIGNY-SUR-ORGE
CHAMPCUEIL	SOISY-SUR-SEINE
CHEPTAINVILLE	VERT-LE-GRAND
CHEVANNES	VERT-LE-PETIT
CHILLY MAZARIN	VIGNEUX-SUR-SEINE
CORBEIL-ESSONNES	VILLABE
CROSNE	VILLEMOISSON-SUR-ORGE
DRAVEIL	VILLENEUVE-LE-ROI
ECHARCON	VILLIERS-SUR-ORGE
EGLY	VIRY-CHATILLON
EPINAY-SOUS-SENART	YERRES
EPINAY-SUR-ORGE	
ETIOLLES	
EVRY-COURCOURONNES	
FLEURY MEROGIS	
FONTENAY-LE-VICOMTE	
GRIGNY	
GUIBEVILLE	
ITTEVILLE	
JUVISY-SUR-ORGE	
LA FERTE ALAIS	
LA NORVILLE	
LE COUDRAY-MONTCEAUX	
LE PLESSIS PATE	
LEDEUVILLE	
LES ULIS	
LEUVILLE-SUR-ORGE	
LISSES	
LONGPONT-SUR-ORGE	
MAROLLES-EN-HUREPOIX	
MENNECY	
MONTGERON	
MORSANG-SUR-ORGE	

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

Le SMOYS constitue aujourd'hui l'un des plus importants des syndicats mixtes d'énergie d'Ile-de-France.

Les principales caractéristiques du territoire liées au présent marché sont :

- Large périmètre d'intervention avec de nombreuses communes possédant un patrimoine important ;
- Intervention en zone urbaine dense ou semi-dense ;
- Concessionnaires en aérien et souterrain ;
- Interventions en sites naturels sensibles ;
- Intervention à proximité de lieu accueillant du public (zones artisanales et commerciales, gares, établissements scolaires, ...) ;
- Intervention en zone habitée pouvant impacter le quotidien des usagers ;
- Intervention sur des réseaux ou chaussées pouvant contenir de l'amiante ;

## **1.1.2 LES COMPETENCES DU SMOYS**

Le SMOYS est un syndicat mixte d'énergie dont la mission est l'organisation et la gestion du service public de distribution d'électricité et de gaz, et les infrastructures de charge à destination des voitures électriques et hybrides.

Son président Brahim OUAREM, élu à la tête du SMOYS en septembre 2020, a pour ambition de faire du SMOYS un catalyseur et un accélérateur de la transition énergétique et solidaire des communes adhérentes dans le but d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2026.

De plus, le SMOYS vient d'intégrer le Pôle Energie Ile de France. Cette initiative créée en 2017 est un axe de coopération qui regroupe des Syndicats d'Energie d'Ile-de-France comme le SDESM, le SEY, le SIGEIF, le SIPPEREC, et le SMEGTVO afin d'optimiser, de rationaliser et de coordonner leurs actions sur leurs territoires respectifs, au service de toutes les collectivités franciliennes, pour répondre efficacement aux enjeux de la transition énergétique. Cela permettra au SMOYS de développer un réseau de compétences dans la maîtrise énergétique au regard des spécificités locales franciliennes mobilisées autour de la transition énergétique, dans une logique d'efficacité énergétique et solidaire entre villes et territoires ruraux.

Le SMOYS constitue également un groupement d'achat d'énergie pour la période **2023-2026** donnant accès aux membres à des offres de fourniture gaz et électricité compétitives, et accompagne ses adhérents dans la maîtrise de leur budget énergie : un enjeu plus que jamais crucial en cette période de forte fluctuation des tarifs.

Au-delà d'une bonne maîtrise des prix, l'optimisation des consommations est le principal levier de stabilisation des budgets énergies. Le MWh le moins cher étant celui que l'on ne consomme pas » précise Jean-Philippe Légise, directeur général du SMOYS. Pour 2023-2026, le volume Electricité visé est de 40

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

GWh, et de 25 GWh pour le gaz. Avec à la clé une économie de près de 20% pour les communes adhérentes.

Dans une démarche de massification des projets, le programme ACTEE2 MERISIER (porté par la FNCCR et EDF) vise à fédérer les EPCI, les syndicats d'énergie et les collectivités afin d'impulser une vision énergétique commune et d'agir de façon mutualisée dans les territoires. Son ambition : accélérer l'efficacité énergétique des bâtiments publics des collectivités, remplacer les énergies fossiles par des systèmes énergétiques performants et bas carbone.

Le SMOYS développera parallèlement une ingénierie financière de nature à participer financièrement aux travaux de rénovation énergétique de ses collectivités membres.

Enfin, le SMOYS vise le triplement du réseau actuel pour passer le cap des 300 bornes actives d'ici 4 ans.

En 2020, le SMOYS a dépensé à peine 80 000 € de dépenses d'investissement. En 2021, le syndicat multiplie par 10 ses capacités d'investissement (860 000 euros). A compter de 2022, le SMOYS vise un investissement annuel d'1M€ pour accélérer et massifier la transition énergétique des communes adhérentes.

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

## ***1.2 PRESENTATION DU MARCHE***

Le présent mémoire technique concerne les travaux d'enfouissement des réseaux d'électricité sur les communes du territoire du SMOYS.

Les travaux seront exécutés pour le compte du SMOYS, maître d'ouvrage. La maîtrise d'œuvre pourra être assurée, selon les opérations, par la direction des services techniques ou un bureau d'études extérieur.

Les prestations consistent principalement dans l'enfouissement des réseaux électriques en complément des quelles pourra être réalisé des travaux d'aménagement de voirie, réseaux d'assainissement, réseaux d'eau potable et autres réseaux secs (ex : Télécom, éclairage).

- La préparation et l'installation de chantier ;
- La dépose, démolition et terrassement ;
- Le remblai, la maçonnerie ;
- Les réfections ;
- Les travaux d'assainissement ;
- Les travaux d'AEP ;
- Les travaux en présence d'amiante ou des HAP ;
- Les travaux de distribution électrique ;
- Les travaux au niveau des réseaux télécom ;
- Les travaux d'éclairage public ;
- La remise du DOE (Dossier d'ouvrages exécutés)

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

## **1.3 IDENTIFICATION DES PARTICULARITES OU CONSTRAINTES ET DISPOSITIONS ENVISAGEES**

Pourquoi Grands Travaux de l'Orge ?

Tout d'abord parce qu'il est dans la **continuité** des travaux pour lequel Grands Travaux de l'Orge est déjà présent pour l'ensemble de ses clients.

Mais surtout, afin de vous faire partager nos **compétences et expériences réciproques** en travaux de VRD, Assainissement et AEP acquises au travers de nos différents marchés :

- **Nos moyens d'études et d'expertises, nos moyens humains et matériels**, d'entreprises de TP compétente et qualifié.
- **Notre proximité respective, notre disponibilité, notre flexibilité et notre parfaite connaissance de votre territoire et ses enjeux de PME locale**
- **Notre expérience acquise dans la gestion de l'astreinte**

Toutefois, la dimension de notre entreprise ne doit pas être un frein à la **pérennisation de notre relation, l'assurance d'un suivi de qualité et le développement d'un véritable partenariat**. Aussi, nous nous engageons à vous dédier un **unique interlocuteur privilégié**, et ceux pour l'ensemble des chantiers à réaliser quel qu'en soit la multiplicité et leurs dimensions.

Grands Travaux de l'orge est en mesure d'appréhender au mieux l'ensemble des **compétences techniques requises** à ce marché ainsi que la **multiplicité des moyens humains et matériels** à mettre en œuvre, et ceux, pour **l'ensemble du territoire du SMOYS**, mais aussi les **contraintes locales, sécuritaires et réglementaires** tout en respectant les **obligations contractuelles** du présent marché, et sans pour autant négliger les objectifs d'un **développement durable au sens large**.

Car nous, acteurs de la filière (maitre d'ouvrage, entreprise réalisant les chantiers, fournisseurs et fabricants des matériaux et matériels), devons prendre conscience que nous sommes aussi tous acteurs du développement durable. Ce développement ne se limite pas à la simple protection de l'environnement, mais s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte **le caractère indissociable des dimensions environnementales, sociales et économiques de notre activité**. Ainsi nous devons, nous tous en tant qu'acteurs, remédier aux insuffisances d'un modèle de développement axé sur la seule vision économique en **reconsidérant nos façons de faire, de choisir, de produire, ...** Dans cette perspective, nous entendons tous parler de **circuit court, de production locale, de commerce équitable, de préférence nationale ou régionale, ...** Ces réflexions, notre entreprise la mène aussi et s'efforce de les mettre en œuvre.

Enfin, au-delà de la **qualité d'exécution**, l'un des principaux enjeux pour les maitres d'ouvrages est **l'acceptabilité d'un chantier et son impact pour les riverains et les usagers**. En effet, **la limitation des nuisances** (sonores, visuelles, circulation des piétons et riverains, ...), **la sécurité des personnes, la pérennité du bâti voisin, l'accessibilité, l'intégration du chantier dans son environnement**, sont des enjeux auxquels nous nous efforçons de répondre.



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

En effet :

1. la recherche de l'optimisation dans l'organisation des interventions de façon à **limiter les nuisances à la circulation** sur les différentes voies mais aussi aux riverains en assurant chaque soir un accès aux immeubles ;
2. la **mise en sécurité du chantier** le soir et les week-ends, tant d'un point de vue de la zone d'intervention que de la zone de stockage de matériaux si nécessaire ;
3. la mise en place de **dispositions pour garantir la sécurité des personnes** et des biens lors des interventions ;
4. la **propreté du chantier** ;
5. le respect des engagements tenus auprès de vos services en termes de **signalisation, de planning et de phasage** ;
6. une **communication efficiente auprès de vos services et des riverains** ;

Sont autant d'objectifs que nous nous engageons à mettre en œuvre.

Le présent mémoire a pour objet de vous présenter les mesures et modes opératoires engagés par Grands Travaux de l'Orge et Eiffage Energie (Sous-traitant) afin de respecter ces engagements.

Eiffage Energie, notre sous-traitant pour ce marché, s'engage aussi auprès des villes et des collectivités, quelle que soit leur taille, à répondre au plus près à leurs besoins du quotidien, aux exigences écologiques et aux attentes des citoyens mais aussi à les accompagner vers la ville de demain, dans l'analyse des besoins, la conception de solutions, la réalisation des travaux puis la maintenance des installations. Ils conjuguent proximité et réactivité, expertise et approche globale des besoins.

Notre groupement, grâce à son expérience et son expertise, possède toutes les compétences pour répondre à ce marché.

Notre connaissance de votre territoire. nous conduit à identifier les situations de travaux les plus complexes et ainsi adapter les moyens à mettre en œuvre, en plus de celles qui seront abordées dans les chapitres suivants (contrainte environnementale, nuisance, présence d'amiante, travaux en profondeur, ...). La liste des contraintes décrites ci après est non exhaustive. Chaque chantier fera l'objet, durant la phase de préparation, d'une étude de ces contraintes permettant d'envisager des dispositions adaptées à celle-ci.

## **1.3.1 CHANTIER PLURIDISCIPLINAIRE**

Pour rappel, les chantiers envisagés dans le cadre du présent marché seront des chantiers d'enfouissement de réseaux électrique pouvant être conjugués avec des travaux portant sur :

- Les réseaux d'eau potable



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

- Les réseaux d'assainissement
- L'éclairage public
- Les réseaux Télécom
- Les aménagements de voirie

Chaque type de travaux nécessite à la fois des compétences et des procédures de réalisation spécifiques ainsi que des interlocuteurs multiples.

GTO/Eiffage possède l'ensemble des compétences nécessaires pour réaliser l'ensemble des prestations du marché. De plus, un interlocuteur privilégié sera dédié au présent marché mais il pourra aussi faire appel à d'autres compétences en interne (ex : bureau d'étude, conducteurs de travaux spécialisés, ...).

Nos équipes dédiées au présent marché disposent des compétences générales en matière de travaux de VRD et réseaux. Pour des chantiers plus complexes ou présentant des contraintes de délai, des équipes spécialisées en assainissement ou eau potable pourront venir en renfort.

Il conviendra dans ce cas de phaser les opérations afin d'optimiser le déroulement du chantier : en règle générale, nous commencerons par les opérations de terrassement en tranchée les plus profondes jusqu'à remonter en surface pour terminer par les opérations d'aménagement de voirie.

Notre organisation permettra ainsi une simplification dans l'organisation des chantiers, une réduction des nuisances engendrées, une optimisation financière, et une optimisation de la durée du chantier.

Notre expérience acquise depuis de nombreuses années, sur différents marchés nous permet d'appréhender de façon sereine tout type de chantier.

Enfin, notre pluridisciplinarité nous permettra de proposer au MOA/MOE des variantes ou compléments de travaux pertinentes à engager et mettra à disposition ses compétences techniques et son expérience toujours dans une optique d'optimisation technique et/ou financière.

## **1.3.2 CHANTIER DE GRANDE OU FAIBLE AMPLEUR**

Le présent marché comportera à la fois des chantiers de grande ou faible ampleur. C'est pourquoi nous vous dédions une équipe pour chaque taille de chantier en fonction de leurs compétences propres.

## **1.3.3 CHANTIERS CONCOMITANTS**

Le SMOYS pourra engager des travaux concomitants sur l'ensemble de son territoire. C'est pour cette raison que deux équipes de chantier avec un encadrant unique seront dédiés. En cas de concomitance de plus de deux chantiers, nous pourrions faire appel à d'autres équipes parmi notre personnel afin de venir en renfort.

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

## **1.3.4 INTERVENTION EN URGENCE**

S'agissant de chantier dans des zones fréquentées par du public, le balisage et les équipements de protection collective revêtent une importance capital. Dans le cas d'une défaillance en dehors des horaires de chantier (chute de barrières, défaut de pont lourds, ...), les conséquences peuvent être dramatique. Aussi, nous disposons d'une astreinte joignable 24h/24 7j/7 capable de mettre/remettre en sécurité le chantier ou réaliser des travaux simples.

Enfin, la nécessité d'intervention urgente peut survenir dans le cas d'un défaut du réseau de distribution ou collecte impactant le(s) riverain(s). De même, notre astreinte sera en mesure d'intervenir pour palier au défaut concernant l'eau potable et l'assainissement et celle de notre sous-traitant Eiffage pour les défauts électriques.

## **1.3.5 INTERVENTION DANS UN DELAI RESTREINT**

Pour diverses raisons tels que des contraintes imposées par la collectivité, contraintes techniques, urgences des travaux, ..., les délais de préparation pourront être écourtés afin de répondre aux exigences du SMOYS.

Il en va de même dans le cadre de travaux supplémentaires non prévus dans le marché initial.

Dans ces cas, nous mettons à votre disposition toutes nos compétences afin de vous apporter notre soutien dans votre démarche :

- Nos moyens de levé topographique,
- Nos moyens d'étude pour la conception de projet, note de calcul,
- Nos partenaires (fournisseurs, laboratoires, ...)
- Les compétences techniques de l'encadrement
- Un accompagnement auprès des différents interlocuteurs (collectivités, concessionnaires, départements, riverains, ...)

## **1.3.6 INTERVENTION EN ZONE URBAINE AMENAGEE**

L'intervention dans des zones urbaines aménagées nécessite d'apporter un soin particulier au bâti existant (protection des murs et portail, ...) et aux ouvrages annexes (dépose de mobilier urbain, protection des espaces végétalisés et arbres, ...).

Un constat d'huissier sera réalisé préalablement à chaque démarrage de chantier.

## **1.3.7 INTERVENTION EN ZONE URBANISEE**

L'intervention en zone urbaine dense impacte une population importante.

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

Un soin particulier sera apporté à la signalisation routière des chantiers. Des itinéraires de déviation des véhicules pourront être mis en place, en concertation avec les services techniques de chaque commune. D'autre part, nous piloterons les manœuvres dans des lieux où la visibilité est restreinte.

Un alternat manuel ou par des feux tricolores pourra aussi être mis en place, en conformité avec les guides suivants :

- Le volume 1 du manuel du chef de chantier pour la signalisation temporaire du SETRA pour les routes bidirectionnelles (édition 2000)
- Le volume 3 du manuel du chef de chantier pour la signalisation temporaire du CERTU pour les voiries urbaines (édition 2011)

D'autre part, un marquage provisoire (passage piéton, ligne discontinue, ...) pourra être mis en place.

De plus, afin de limiter la gêne occasionnée aux riverains, l'accès aux entrées charretières et aux circulations piétonnes sera rétabli chaque soir, soit par la mise en place de ponts lourds soit par la mise en place de remblais à zéro en grave naturelle.

Enfin, un soin particulier sera apporté à la tenue du chantier afin de limiter l'impact visuelle du chantier.

Voir chapitre [MESURES PROPOSEES POUR ASSURER LA SECURITE DES CHANTIERS](#)

## **1.3.8 INTERVENTION SUR DES VOIRIES STRUCTURANTES OU AUX TRAFICS IMPORTANTS**

L'intervention sur des voiries à fort trafic de véhicules (voir même voirie départementale) nécessitera la mise en place d'un balisage adapté et des procédés d'exécutions spécifiques.

Les panneaux d'information informera les usagers des dates de perturbation et des itinéraires de déviation ou de déstasse.

Les travaux sur voirie structurante hors agglomération nécessiteront aussi un balisage haute visibilité nocturne.

Voir chapitre [MESURES PROPOSEES POUR ASSURER LA SECURITE DES CHANTIERS](#)

## **1.3.9 INTERVENTION EN ZONE NON URBANISEE**

L'intervention dans des zones non urbanisé implique le plus souvent des travaux à proximité d'espace végétalisé, arbres, cours d'eau, ... A ce titre, des dispositions pourront être prévues afin de protéger ceux-ci.

Les travaux sur voirie hors agglomération nécessiteront aussi un balisage haute visibilité nocturne.

Voir chapitre 3.6 [DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE](#)

## **1.3.10 INTERVENTION AVEC UNE CONTRAINTES DE PLACE**

Dans le cadre de ce marché, GTO sera amené à intervenir dans des zones où il y a très peu de places.

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

Dans ce cas, il pourra être envisagé d'utiliser une base vie mobile ou déporté. D'autre part, les apports de matériaux /matériels pourront être réalisés en flux tendu, à l'avancement du chantier.

De plus, nous adapterons en conséquence la tailles des engins de chantier (taille de pelle, camion, )

## **1.3.11      *INTERVENTION DANS UNE RUE EXIGU, OBLIGEANT LE MAINTIEN DE LA CIRCULATION***

Dans ce cas de figure, GTO mettra en place le balisage nécessaire, la mise en place de ponts lourds ou encore la mise en place d'une circulation alternée avec feux pour maintenir en permanence une libre circulation de la zone. Les engins seront choisis en fonction de la place disponible.

## **1.3.12      *INTERVENTION EN DOMAINE PRIVE CHEZ LES RIVERAINS***

Les travaux en domaine privé sont toujours des interventions sensibles et délicates. Lors des interventions chez les riverains, GTO procèdera de la manière suivante :

- 1-Demande de rendez-vous pour effectuer les enquêtes préalables réalisées durant la phase préparatoire
- 2-Prise de rendez auprès de chaque riverain pour convenir des dates d'intervention
- 3-Mutualisations des interventions (Elec, AEP, EU, EP) afin de limiter la gêne occasionnée

Enfin, un soin particulier sera apporté

- au balisage,
- à la dépose des ouvrages
- aux nuisances engendrées
- à la nature des engins utilisés
- à limiter l'emprise et la durée des travaux
- au des finitions,

Une fiche de suivi de riverains sera établi dès la visite d'enquête et enrichi tout au long du chantier afin de

- Réaliser un relevé du terrain,
- Recenser les spécificités, contraintes et exigences du riverain
- Réaliser un plan d'exécution incluant les déposes et réfection des revêtements : à cette étape, il sera demandé un accord du riverain par signature de la fiche
- Réaliser un plan de recolement de la parcel: à cette étape, il sera demandé une réception de travaux du riverain par signature de la fiche

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

## **1.3.13 REEMPLOI DE TERRE DU SITE**

Lorsque la nature des déblais le permet (analyse préalable) et après autorisation du MOA, les terres extraites lors des opérations de terrassements pourront être réemployées en remblais.

Dans ce cas, il conviendra de définir une zone de stockage à proximité et suffisamment vaste pour stocker les déblais.

## **1.3.14 MULTIPLICITE DES INTERLOCUTEURS**

La dimension du territoire ainsi que la pluridisciplinarité des travaux impliquent un respect scrupuleux des démarches administratives et réglementaire. En effet, tout chantier respectera les démarches administratives suivantes :

- Etablissement de la DICT
- Demande d'arrêté auprès des communes concernés
- Autorisation de voirie auprès du département
- Rendez vous avec les différents concessionnaires
- Rendez vous avec les différents opérateurs impactés par le chantier (ex : bus, ordures ménagères, ...)
- Réunions publiques
- Obtention des différents diagnostics (ex : amiantes)

Notre connaissance du territoire et de ces différents interlocuteurs facilitera l'ensemble de ces démarches.

## **1.3.15 INTERVENTION SUR UN RESEAU DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE**

Lors de l'opération de raccordement sur le réseau de distribution qu'il s'agisse d'électricité ou de Télécom, une gêne sera occasionnée auprès des riverains.

Un soin particulier sera apporté à la communication afin d'avertir les riverains des dates d'intervention.

## **1.3.16 INTERVENTION SUR UN RESEAU D'ASSAINISSEMENT EN SERVICE**

Afin d'assurer le maintien des écoulements des effluents lors des travaux sur les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées, GTO utilisera des moyens de



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

pompage et refoulement des entreprises Telstar, DMTP ou Delta Service, spécialisées dans ce domaine et disposant de moyens matériels et assurant des opérations de surveillance et d'entretien des matériels utilisés pour les travaux nécessitant plusieurs jours d'intervention.

## **1.3.17 INTERVENTION SUR UN RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE EN SERVICE**

Dans le cas d'un arrêt d'eau lors de la réalisation du chantier, une information préalable sera faite aux riverains impactés définissant la date de celui-ci et les horaires. Un numéro de téléphone sera indiqué afin que les riverains puissent contacter le conducteur de travaux du chantier en cas de problème.

Dans le cas d'une dépose de réseau en lieu et place du à des contraintes (ex : encombrement du sous sol), une sauterelle sera mise en place, afin d'assurer la distribution d'eau potable aux riverains durant l'opération de renouvellement de canalisation,

Enfin, les opérations de raccordement seront optimisées ou le personnel renforcé afin de limiter la durée de coupure d'eau au maximum à une journée. Si nécessaire, elles pourront être réalisées de nuit.

Tout comme pour les réseaux Télécom et électrique, u

n soin particulier sera apporté à la communication afin d'avertir les riverains des dates d'intervention.

## **1.3.18 COACTIVITE AVEC DES LIEUX PUBLICS, ZONES COMMERCANTES, ETABLISSEMENTS**

### **RECEVANT DU PUBLIC, ...**

Lors de nos travaux à proximité de lieux très fréquentés du public, une attention particulière sera apportée à la mise en place d'un balisage soigné (barriérage de chantier, déviation piétonne, marquage provisoire...) assurant la sécurité des usagers et un nettoyage quotidien de nos chantiers.

Aussi, concernant des travaux à proximité direct de commerces, des mesures facilitant l'accès des clients pourront être mis en œuvre comme par exemple des platelages, passerelles, ponts légers, ...

De plus, nos horaires de chantier pourront être adaptés afin de limiter la gêne occasionnée. Par exemple, à proximité d'un établissement scolaire, nous démarrerons le chantier le matin après 8h30 pour se poursuivre jusqu'à 12h00 et nous le débuterons l'après-midi après 14h00 pour finir à 16h30.

D'autre part, pendant ces plages horaires nous mettrons en place des équipements de sécurité pour séparer les piétons, la circulation automobile et le chantier par le biais de :

Clôtures métalliques

Barrières matérialisant  
le cheminement

Zones de franchissement  
piétons / automobiles



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

Voir chapitre MESURES PROPOSEES POUR ASSURER LA SECURITE DES CHANTIERS

## **1.3.19 COLLECTE DES ORDURES MENAGERES**

Nos travaux sur les diverses voiries pourraient perturber la collecte des ordures ménagères. Afin de réduire le désagrément causé, nous nous engageons à une concertation préalable avec le service de ramassage des OM afin d'envisager des mesures visant à limiter la gêne occasionnée pendant la période des travaux.

Ces mesures peuvent consister à transporter les poubelles des riverains aux extrémités des chantiers par nos soins ou un engagement à faciliter les accès aux camions de ramassage à des plages horaires définies.

Le responsable du chantier pourra aussi organiser une réunion avec les riverains afin de coordonner et de mettre en place la collecte des poubelles.

## **1.3.20 INTERVENTION SUR DES ITINERAIRES DE BUS**

Le territoire du SMOYS dispose de nombreuses lignes de bus qui offrent un maillage dense du territoire. Nos chantiers pourront être amenés à perturber ces cheminements.

Aussi, nous prendrons toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la bonne continuité du service des transports collectifs interurbains de la façon suivante :

- Déplacement d'arrêt de bus avec création d'arrêts provisoires.
- Déviation des lignes de bus en concertation avec les transporteurs.

Ces dispositions seront établies en concertation avec vos services, les services techniques de la commune concernée et les gestionnaires des lignes impactées par les travaux à réaliser.

## **1.3.21 INTERVENTION DE NUIT**

Compte tenu de la possibilité d'intervention de nuit, GTO est doté de matériels de sécurité et d'éclairage spécifiques permettant aux usagers de la route d'appréhender les travaux et aux collaborateurs de travailler dans des conditions optimales pour réaliser les travaux confiés.



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

Les matériels concernés sont :

- Des panneaux de signalisation provisoire équipés de tri-flash
- Des balises lumineuses (individuelles et triflashs)
- Goupes électrogène
- Mâts d'éclairage
- Dans le cas de travaux en urgence de nuit, nous disposons d'un stock de matériaux et matériels



Un soin particulier sera apporté à la communication auprès des riverains.

D'autre part, selon la situation, les tâches les plus bruyantes pourront être privilégiées avant 23h (emploi du BRH, marteau piqueur, tronçonneuse,...).

## **1.3.22      *CONSTRAINTES LIEES AUX DEPLACEMENTS DES PMR***

Indépendamment des travaux engagés par les communes pour l'accessibilité aux PMR, les aménagements de voiries mêmes modestes doivent prendre en compte la mise aux normes des équipements pour la circulation des PMR (abaissement de bordures, bandes podotactiles, limitation des pentes en long et en travers, ...). Ces dispositions seront scrupuleusement contrôlées durant la réalisation du chantier.

D'autre part durant la réalisation du chantier, les dispositions de circulations provisoires des piétons devront être adaptées aux PMR.

## **1.3.23      *COACTIVITE DANS UNE ZONE D'ACTIVITE***

Le territoire possède de nombreuses zones d'activité à caractère industriel ou commercial. Véritable poumon économique du territoire, la réalisation de travaux peut avoir un impact sur l'activité de celles-ci. Des mesures visant à limiter l'impact d'un chantier pourront donc être établies après concertation avec les établissements concernés tel que des dispositions visant à faciliter la circulation des véhicules, poids lourds, piétons, ...

## **1.3.24      *CONSTRAINTES LIEES A LA GEOLOGIE DU SOUS-SOL***

L'étendue du territoire du SMOYS implique une diversité géologique du sous-sol (sol argileux, sableux/sablonneux, rocheux, bouillant, ...) ainsi que la présence ou non de nappe phréatique.

Ces caractéristiques impactent directement les conditions de réalisation des chantiers ainsi que les techniques mises en œuvre :



# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE

- Nature des matériaux mis en œuvre (traitement de sol, nature du remblai, et compactage, ...)
- Nature du matériel employé (brise roche, pompe d'épuisement, rabattement de nappe, type de blindage, ...)
- Filière de recyclage des déblais ;

## **1.3.25      *INTERVENTION EN PRESENCE DE CONCESSIONNAIRES***

Voir chapitre MESURES DE SECURITE LORS DE LA MISE EN ŒUVRE DE TRAVAUX A PROXIMITE DES RESEAUX

## **1.3.26      *INTERVENTION EN PROFONDEUR***

Voir chapitre SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PROFONDEUR

## **1.3.27      *INTERVENTION SUR DES MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE ET HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES***

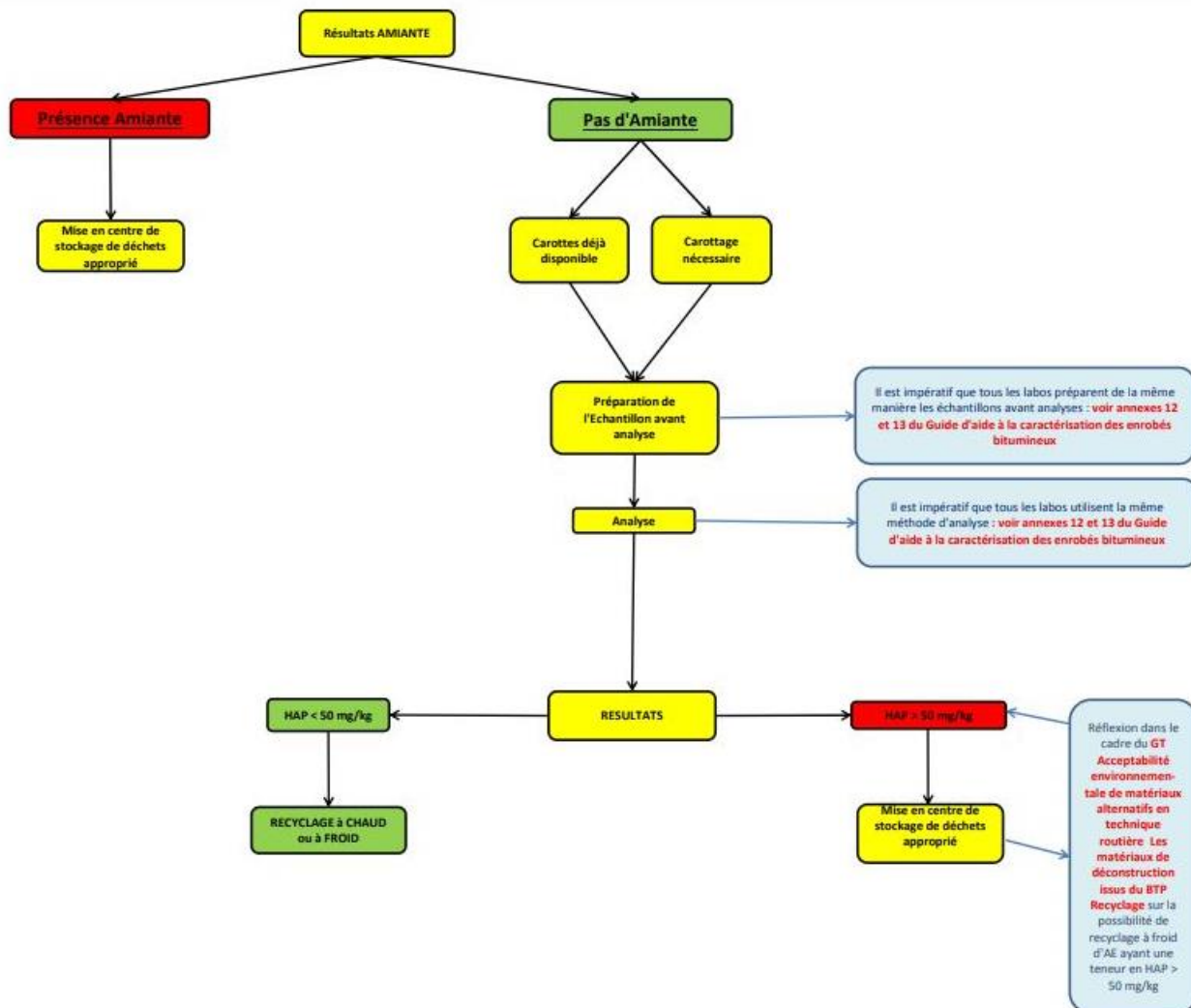
Chaque opération fera l'objet, au préalable, d'une analyse visant à vérifier l'absence ou la présence de matériaux contenant de l'amiante (canalisation et enrobés) ou des Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (enrobés). Ces analyses sont à la charge du maître d'ouvrage.

La caractérisation préalable des matériaux contaminés est capitale pour l'organisation des chantiers car leurs présences influent non seulement les modalités d'exécution du chantier :

- La présence d'amiante nécessite des modalités de dépose des ouvrages et une filière spécifique d'élimination des déchets générés. Ils pourront être évacués en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), anciennement appelé installation de stockage de classe 1. L'ensemble de ces dispositions est défini dans un plan de retrait amiante. Voir chapitre SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PRESENCE DE MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE
- La présence de HAP dans les enrobés implique l'impossibilité de recycler les enrobés et une filière spécifique d'élimination des déchets générés. Ils pourront être évacués en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), anciennement appelé installation de stockage de classe 1. Voir chapitre SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PRESENCE DE MATERIAUX CONTENANT DES HAP

Le logigramme suivant présente les filières d'élimination possibles selon la caractérisation des matériaux.

# 1 COMPREHENSION PAR LE CANDIDAT DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE LOCALE



## 1.3.28 NUISANCES SONORES DES CHANTIERS EN ZONE URBAINE

Tout chantier de construction génère des nuisances sonores, plus ou moins acceptables.

Les bruits résultant de nos activités ne doivent pas causer de gêne à l'environnement du chantier. Le niveau de bruit, en limite de propriété d'un chantier, ne doit pas dépasser les seuils réglementaires. En cas d'utilisation d'appareils susceptibles d'occasionner des nuisances sonores hors réglementation, les travaux ne seront réalisés qu'à des périodes et à des conditions d'utilisation fixées par l'autorité locale.

Voir chap. 3.6.3.1 **Les nuisances sonores.**

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### **2 ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE**

Le présent chapitre vise à présenter de manière non exhaustive les méthodologies proposées par l'entreprise, ainsi que la méthode de communication envisagée.

L'ensemble des dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour chaque chantier sera défini préalablement au démarrage du chantier (et notamment lors de la réunion préparatoire), en concertation avec vos services, la Maîtrise d'Œuvre et les services techniques de(s) la commune(s) impactée(s).

#### ***2.1 DISPOSITIONS D'ORDRE JURIDIQUE ET FINANCIER POUR LA BONNE GESTION ORGANISATIONNELLE ET DISPOSITIONS D'ACCOMPAGNEMENT SUR LA GESTION GLOBALE DU SMOYS, NOTAMMENT EN MATIERE STRATEGIQUE DE PROGAMMATION***

Dans le présent chapitre, nous vous présentons l'ensemble des dispositions prises par GTO/Eiffage pour gérer les différents aspects financier, juridique et de programmation.

L'ensemble des mesures d'accompagnement sont faites à chaque étapes du chantier (préparation, réalisation et réception) afin d'établir un réel partenariat avec le SMOYS.

Ce chapitre a aussi pour but de vous montrer que GTO, ainsi que son sous-traitant Eiffage Energie possède toutes les capacités pour vous proposer des solutions pertinentes, tant d'un point de vu financier que technique .

##### ***2.1.1 GESTION FINANCIERE***

###### ***2.1.1.1 SUIVI MENSUEL ET PREVISIONNEL DE FIN DE CHANTIER***

Dans le cadre de la gestion administrative du chantier, nous veillerons, en lien avec la maîtrise d'œuvre, à faciliter la gestion financière du marché et sa maîtrise globale en lien avec les travaux réalisés.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Pour ce faire, nous porterons une attention toute particulière à :

- La définition des conditions de paiement de l'ensemble des intervenants,
- La détermination des quantités réellement exécutées ou du pourcentage des états forfaitaires exécutés,
- La préparation des acomptes (prix de base et révision provisoire ou définitive) sur la base des situations de travaux,
- La gestion des cautionnements et retenues de garanties,
- L'examen de prix nouveaux en cas d'avenant ou de modifications,
- Le décompte général des travaux.

### 2.1.1.2 ANTICIPATION DES DEBORDEMENTS

Le Maître d'Ouvrage sera averti par écrit de tout événement susceptible d'avoir une incidence sur le déroulement de l'opération ou de son économie. Nous établirons à l'attention du maître d'œuvre des rapports spécifiques pour relater tout problème ou dysfonctionnement rencontré qui pourrait être à l'origine d'un dérapage en matière de délais, qualité de prestation ou de coût.

Les modifications éventuelles souhaitées seront répercutées au Maître d'œuvre dans le strict respect de la procédure de demande de modification, à l'application de laquelle tout intervenant sur l'opération est soumis.

Ce travail permettra au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre d'évaluer l'importance et les répercussions techniques, temporelles et financières de toute modification apportée au projet au cours de sa réalisation, afin de décider des dispositions à tenir en ce cas.

### 2.1.1.3 MAITRISE DE L'EQUILIBRE FINANCIER

Au démarrage du chantier, un bilan prévisionnel fin de chantier sera établi sur la base des plans d'exécution recalés au regard des retours de DICT et sondages effectués.

Ce bilan prévisionnel servira de gamme étalon à la bonne maîtrise des volumes financiers en jeu sur le chantier.

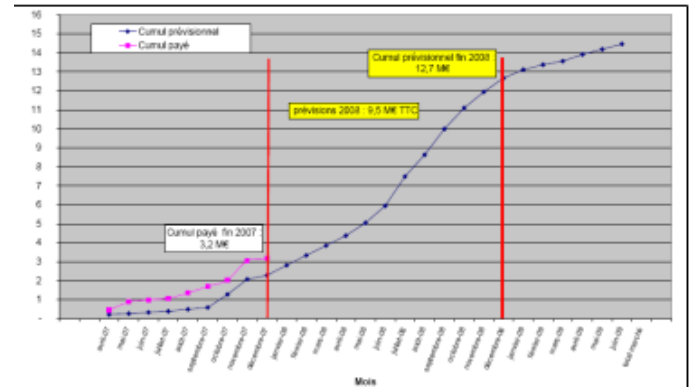
Une mise à jour mensuelle de l'échéancier financier sera effectuée en lien avec les situations de travaux mensuellement établies.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

**Ce protocole de travail permettra de suivre avec finesse l'évolution financière du chantier et d'éviter tout dérapage ou dépassement sans que le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage ne soient avertis.**

Enfin, en concertation avec le Maître d'Ouvrage, des réunions de régulation générale seront organisées afin de faire le point sur le déroulement de l'opération, de mettre en évidence les difficultés rencontrées, de proposer des solutions adaptées.

Le Maître d'Ouvrage sera ainsi informé de toute évolution du projet, de son avancement et de l'état des dépenses.



### 2.1.1.4 VARIANTE TECHNIQUE

Nos compétences techniques pourront permettre, durant la période de préparation du chantier ou au cours de celui-ci, de vous proposer des variantes techniques permettant une optimisation financière globale de chantier.

Toute proposition de variante fera l'objet d'une étude visant à vous présenter les avantages et inconvénients techniques ainsi qu'une balance financière de celle-ci.

Aucune variante ne sera engagée sans accord préalable du MOA et MOE.

### 2.1.1.5 TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

Durant la phase de réalisation d'un chantier, des travaux supplémentaires pourront nous être demandés par le MOA/MOE.

Dans ce contexte, nous mettrons à votre disposition toutes nos compétences et notre savoir-faire :

- Relevés topographiques complémentaires
- Etudes techniques et note de calcul
- Support technique de nos partenaires (fournisseurs, laboratoires, louageurs)
- Pluridisciplinarité de notre personnel de chantier et encadrement,
- Multiplicité de nos équipes

Et ce, en vue de vous établir dans les plus brefs délais, un chiffrage détaillé des travaux à engager, une étude d'exécution et un planning prévisionnel.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.1.2 ETUDE D'EXECUTION ET PREPARATION DE CHANTIER

La préparation du chantier est une étape fondamentale permettant de définir les dispositions et les moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux mais aussi engager les démarches administratives et réglementaires. Le plus souvent, elle fera l'objet d'une ou plusieurs réunions où sont abordés les différents points techniques, administratifs, réglementaires et dispositions pratiques du déroulement du chantier. Elle doit se dérouler dans un délai défini et suffisant.

Le délai de préparation de chantier dépend de la nature et la complexité du chantier. Compte tenu de la nature des travaux réalisés dans le cadre du présent marché (travaux de faible et moyenne ampleur), **le délai de préparation de chantier sera en règle général de 10j ouvrés**, délai réglementaire minimale pour la réception des réponses aux DICT. Pendant cette durée, **l'ensemble des documents liés à la préparation seront livrés**, avant le démarrage. Dans certains cas particulier nécessitant des études ou investigations complexes comme par exemple l'élaboration d'un plan de retrait amiante, le délai pourra être prolongé.

#### 2.1.2.1 LES ETAPES DE LA PREPARATION DE CHANTIER

Les étapes de la préparation de chantier sont :

- La préparation administrative,
- L'identification des contraintes du chantier en vue d'adapter la méthodologie de réalisation la plus efficiente
- La validation des choix techniques

L'ensemble de ces étapes fait l'objet d'émission de documents, le plus souvent soumis à la validation du maître d'ouvrage.

**L'ensemble de ces documents sera :**

- **Mis à disposition sur notre espace collaboratif**
- **Remis sous format papier durant la(es) réunion(s) préparatoire de chantier**
- **Envoyé par mail**
- **Mis à disposition au travers du classeur de chantier consultable sur le chantier**

Les différents documents produits pendant la phase d'étude sont les suivants :

Etapes de préparation de chantier	Investigations à mener	Documents remis par l'entreprise au MOA
Préparation administrative	Choix de l'équipe en fonction des compétences requise la bonne exécution du chantier	Organigramme du chantier
	Choix d'un (des) sous traitant(s) en fonction des compétences requise la bonne exécution du chantier	Déclaration des sous-traitants au travers un (des) DC4

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Etapes de préparation de chantier	Investigations à mener	Documents remis par l'entreprise au MOA
	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)	Récépissé de la DICT
	Demande des arrêtés et autorisations d'occupation de voirie	Récépissé de la demande d'arrêté
	Réception des commandes et OS de démarrage de la période de préparation,	Néant
	Récupération des diagnostics préalable Amiante et HAP, rapport de sol, ...	Néant
	Prévision des dépenses	Echéancier financier
	Organisation pour assurer la protection du bati voisin	Constat d'huissier
	Information préalable des riverains	Maquette du panneau d'information de chantier Maquette courrier d'information
Analyse des contraintes environnementales, écologiques et sécuritaire du chantier	Analyse des réponses aux DICT, concertation avec les concessionnaires, pouvant conduire à la réalisation de sondages et/ou adaptation du projet,	Plan de sondage
	Campagne de géolocalisation des réseaux en complément de la DICT	Plan de géolocalisation
	Analyse des rapports d'études de sol pouvant conduire à la réalisation de sondage	Plan de sondage
	Analyse des diagnostics amiante et HAP	Plan de retrait amiante Demande acception préalable des déchets
	Interaction avec l'environnement du chantier (riverains, circulation véhicules/piétons, commerces, lieux publics, ligne de bus, ...)	Plan de circulation véhicule/piéton Plan de balisage Plan de déviation Plan de phasage Plan de la base vie
	Emprise du chantier : stockage des matériaux, stockage des déchets, Maîtrise foncière et autorisations diverses	Plan de la base vie



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Etapes de préparation de chantier	Investigations à mener	Documents remis par l'entreprise au MOA
	Modalité d'apport des matériaux et d'évacuation des déchets	Plan de circulation des poids lourds dans la commune
	Contraintes liées à la sécurité du chantier	PPSPS
	Contrainte temporelle (adaptation des horaires du chantier, date démarrage/fin de chantier)	Planning de réalisation de chantier Plan de phasage
	Contrainte lié à la coactivité avec une autre entreprise	Planning de réalisation de chantier PPSPS
Validation des choix techniques	Piquetage prévisionnel contradictoire	
	Choix du blindage	
	Choix des modalités de gestion des arrivées d'eaux de nappe	
	Choix des modalités de maintien des canalisations en service (AEP, eaux usées et eaux pluviales)	
	Choix des matériaux et fournitures	Demande d'agrément
	Choix des filières d'évacuation des déchets Gestion environnementale	Demande d'agrément SOGED SOPRE
	Choix des matériaux mis en œuvre (béton, hydraulique, tuyaux,)	Note de calcul Rapport d'analyse de sol
	Modalité de retrait des matériaux contenant de l'amiante	Plan de retrait amiante
	Définition en collaboration avec le maître d'œuvre des points d'arrêt et les points critiques	Plan d'assurance qualité

Ces documents seront abordées dans le cadre de réunions préparatoires de chantier en présence des différents partenaires. Elles feront l'objet de compte rendu récapitulatif des décisions prises. **Chaque document fera l'objet du MOA/MOE par visa. En cas de remarque, l'entreprise réalise les correctifs sous 24h.**



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Lors de cette période, la réunion de fin de préparation est essentielle car elle ponctue le travail préparatoire effectué avant délivrance de l'OS de démarrage des travaux, à proprement parler. Lors de cette réunion, nous veillerons à avoir traité l'ensemble de ces points.

**Durant la période de préparation, de nombreux interlocuteurs pourront être associés (ex : service départementaux, collectivité, transporteur de bus, service OM, ...). Notre connaissance du territoire nous permettra de faciliter les démarches du SMOYS.**

Enfin GTO/Eiffage, proposera toutes les optimisations techniques nécessaires à la bonne exécution du chantier et la pérennité des ouvrages associés

### 2.1.2.2 RÔLE DES DIFFÉRENTS INTERVENANTS

Dans le tableau ci dessous, nous détaillons, les rôles des différents intervenants et les documents produits durant les chantiers.

Légende V = validation (X) = éventuellement P = Participant I = les informer	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Entreprise titulaire	Fournisseur	Entreprise contrôles	Concessionnaires	Coordonnateur SPS
Informations des riverains	P	P	P				I
OS 1 (Ordre de service) de préparation de chantier	P	I	I				I
DT	P	I	I				I
DICT	I	I	X			P	I
Piquetage (réseau existant) et sondages complémentaires (confirmation réseau)	I	P	X			P	I
Sondages terrain	P	P	X			P	(P)
Réunion intermédiaire de préparation	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Visite préalable inspection commune	I	I	X	(X)		(X)	X
Piquetage du réseau à réaliser	P	X	X				I
Examen des contraintes extérieures (circulation, environnement, etc.)	(X)	X	X			P	V
Plannings des travaux et des contrôles extérieurs	V	V	X	P	X	I	P

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Légende V = validation (X) = éventuellement P = Participant I = les informer	Maître d' ouvrage	Maître d' œuvre	Entreprise titulaire	Fournisseur	Entreprise contrôles	Concessionnaires	Coordonnateur SPS
Plan d'assurance qualité, gestion déchets, gestion environnementale, PPSPS,	V	V	P				V
Agrément des matériaux	V	V	P	X			
Note de calcul	V	V	P		X		
Plan de balisage, déviation, phasage, installation de chantier, plan base vie	V	V	P				V
Déclaration des sous-traitants	V	V	P				V
Plan d'exécution	V	V	X			I	
Réunion de fin de préparation	P	P	P	X	X	X	P
Compte-rendu de réunion préparatoire	V	P	I	I	I	I	I
OS 2 travaux	I	X	P		I	I	I
Réunion chantier	P	P	P	X	X	X	P
Compte-rendu de réunion chantier	V	P	I	I	I	I	I
Révision du plan d'exécution	V	V	X			I	
Résultats autocontrôles	I	I	P				
Résultats contrôles	I	I	I		P		
Réserves / non conformités	I	P	I				
Levées réserves	V	V	P				
DOE	I	I	P				I

### 2.1.2.3 CAS PARTICULIER DU PLAN DE RETRAIT AMIANTE

Le plan de retrait est le document de base de tout chantier de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante (MCA). Il concerne donc les chantiers réalisés en sous section 3. Ce document est établi par l'entreprise qui réalise les travaux.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Si la réalisation de chantiers en sous section 3 ne nécessite pas une durée prolongée de la période de préparation (rédaction d'un mode opératoire en 1j), la rédaction d'un plan de retrait amiante nécessite une période de préparation prolongée et non compréhensible.

La rédaction d'un plan de retrait amiante comprend plusieurs étapes :

1. Rédaction du plan de retrait amiante
2. Consultation des organismes compétents
3. Modification du plan de retrait amiante si remarque des organismes consultés

**A titre d'exemple, un plan de retrait amiante est fourni en annexe 9,**

**Dans le cadre de ce marché, des interventions ponctuelles pourront être réalisées. Vous trouverez en annexe 8 nos modèles de protocoles d'intervention.**

### 2.1.2.3.1 Rédaction du plan de retrait amiante

Avant chaque chantier de retrait ou d'encapsulage, l'entreprise intervenante doit établir un plan de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante (PRE). Ce document encadré doit comporter 18 points à traiter. Chaque chantier étant traité comme un cas particulier, le plan de retrait amiante est spécifique à chaque chantier.

La première étape consiste à réaliser l'analyse des risques de l'entreprise. Elle s'appuie d'abord sur un repérage préalable avant travaux adapté à la nature et au périmètre des travaux envisagés, réalisé par le donneur d'ordre.

En fonction de ses éléments, l'entreprise détermine le processus à mettre en œuvre. Un processus correspond à la combinaison d'un matériau amianté, d'une technique de traitement et des protections collectives et individuelles mises en œuvre (aspiration à la source, imprégnation à cœur des matériaux, habattement des fibres par brumisation, ...). A chaque processus correspond un niveau d'empoussièrement.

Le(s) processus précise(nt) l'ensemble des mesures établies afin de :

- réduire au niveau le plus faible possible l'émission et la dispersion de fibres d'amiante pendant les travaux, éviter toute diffusion de fibres d'amiante hors des zones de travaux,
- assurer les protections collectives et individuelles des travailleurs intervenants pour l'ensemble des risques, en tenant compte des niveaux d'empoussièrement générés par les processus,
- garantir l'absence de pollution résiduelle après travaux.
- réduire au niveau le plus faible possible l'émission de fibres dans l'environnement du chantier,
- faciliter l'enlèvement des débris et l'élimination des matériaux contenant de l'amiante, en fonction de la nature et de la géométrie du support,

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- réduire à un niveau acceptable la charge physique des salariés compte tenu de la pénibilité et des contraintes de ces chantiers

Une fois le niveau d'empoussièrement fixé, l'entreprise définit le planning journalier des vaccinations en zone afin de s'assurer du respect de la valeur limite d'exposition du personnel

Enfin, le plan de retrait amiante décrit la gestion de la filière déchets :

- Mode opératoire de traitement et de retrait des déchets amiantés de la zone
- Dispositions prévues pour le stockage des déchets sur le chantier
- Filière d'élimination des déchets amiantés en fonction de la nature des déchets (déchets d'amiante libre ou lié)

**La durée de rédaction d'un plan de retrait amiante peut aller jusqu'à 5 jours pour les chantiers les plus complexes.**

**A la différence, les procédures d'intervention en ss4 seront rédigées en 1j.**

### 2.1.2.3.2 Consultation des Organismes compétents

Une fois rédigé, le plan de retrait amiante est transmis, **un mois avant le démarrage des travaux**, à l'inspecteur du travail, aux agents de prévention des Caisses d'assurance retraite et santé au travail (CARSAT, CRAMIF, CGSS) et, le cas échéant, à l'Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP). Il est aussi transmis au MOA, MOE et au SPS.

Parfois, durant cette période d'un mois, les organismes consultés peuvent demander à l'entreprise des modifications ou des compléments au plan de retrait amiante.

**A la différence, les procédures d'intervention en ss4 ne sont transmises aux différents organismes qu'une fois par an ou à chaque modification.**

### 2.1.2.3.3 Modification du plan de retrait amiante

Le plus souvent, les remarques formulées par les organismes consultés sont mineures et ne nécessitent pas de recourir à nouveau au délai des 1 mois de consultation.

**Cette étape ne nécessite le plus souvent que 1 à 2 j selon la nature des corrections à apporter.**

## 2.1.3 REALISATION DU CHANTIER

Durant la réalisation d'un chantier, les documents liés à la réalisation du chantier seront transmis au MOA/MAE et à l'ensemble des participants, au fur et à mesure de leur établissement ou mis à jour. Ils concernent principalement :

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Résultats des autocontrôles,
- Résultats des essais et analyses,
- Fiche d'enquête parcellaire (suivi des travaux en domaine privé)
- Fiches de suivi du plan d'assurance qualité,
- Devis pour travaux complémentaires,
- Plan d'exécution mis à jour,
- Planning mis à jour,

L'ensemble de ces documents sera :

- **Mis à disposition sur notre espace collaboratif**
- **Remis sous format papier durant la(es) réunion(s) préparatoire(s) de chantier**
- **Envoyé par mail**
- **Mis à disposition au travers du classeur de chantier consultable sur le chantier**

Tout document fera l'objet d'une validation par le MOA/MOE

### 2.1.4 RECEPTION DE CHANTIER

A la réception de chantier, le Dossier des Ouvrages Exécutés sera remis au MOA sous forme papier et électronique (clé usb ou CD). Il comprendra notamment :

- Le plan de récolement des ouvrages exécutés,
- Les fiches techniques et notices des fournitures et matériaux mis en œuvre,
- Les résultats des analyses, test, essais et ITV,
- Le fiche de suivi de plan d'assurance qualité,
- Les bordereaux de suivi des déchets et plus particulièrement les déchets d'amiante,
- Les résultats des analyses environnementales liées à l'amiante.
- Les procès verbaux de réception par le riverain des travaux exécutés en domaine privé
- Le listing des abonnés mis à jour

**Le délai de fourniture du DOE n'excèdera pas 10j après la fin de chantier.**

### 2.1.5 LA PLURIDISCIPLINARITE VERS OPTIMISATION FINANCIERE ET TECHNIQUE

Nos compétences pluridisciplinaires nous permettrons d'ores et déjà de vous faire bénéficier d'une optimisation financière au travers de notre offre.

Ainsi, durant notre étude préalable des marchés subséquents, nous rechercherons l'optimisation des moyens à mettre en œuvre permettant ainsi de diminuer au maximum notre coefficient de complexité.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Enfin, durant la réalisation des chantiers, nos compétences nous permettrons aussi de vous proposer une optimisation technique et/ou financière au travers de variantes techniques possible, complément de travaux à engager, ....

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### ***2.2 MOYENS MIS A DISPOSITIONS DU MARCHE AFIN DE REPONDRE AUX EXIGENCES DU SMOYS ET/OU DES COMMUNES***

Dans le présent chapitre, nous abordons la notion d'organisation des moyens. Le détail des moyens techniques et humains vous sera présenté dans le chapitre 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### ***2.2.1 ORGANISATION DES MOYENS HUMAINS***

##### **2.2.1.1 LE ROLE DU DIRECTEUR DE TRAVAUX**

**Le directeur de travaux est le référent principal auprès du maître d'ouvrage.**

Son rôle consiste en :

- L'organisation générale des moyens mis en œuvre par le groupement pour la bonne exécution du marché, en relation avec les Conducteurs de Travaux, le responsable administratif et le responsable comptabilité ;
- Le suivi du respect des engagements contractuels ;
- Le suivi juridique ;
- Assurer la coordination entre le maître d'ouvrage et l'ensemble des interlocuteurs du groupement,
- Il est le référent COVID
- Il est le référent technique amiante

Pour le présent marché, le **directeur de travaux dédié est Yann DESPLACE**. Son CV vous est fourni en annexe 2.

##### **2.2.1.2 LE ROLE DU CONDUCTEUR DE TRAVAUX**

**Le conducteur de travaux est le référent pour l'exécution des chantiers auprès du maître d'ouvrage, sous la responsabilité du directeur de travaux.**

Son rôle consiste en :

- L'ordonnancement des chantiers
- L'ouverture administrative du chantier en relation avec le responsable administratif ;

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- La réalisation du métré et l'établissement du devis préalable à la réalisation du chantier avec le concours éventuel de son bureau d'étude ;
- La préparation du chantier avec le concours éventuel de son bureau d'étude (plan d'exécution, planning d'exécution, plan phasage, plan balisage / déviation, ...);
- Les démarches administratives préalables au démarrage du chantier en relation avec le responsable administratif (DICT, demande arrêté, déclaration de sous-traitance, constat d'huissier)
- Les relations avec le maître d'ouvrage et maître d'œuvre (tableaux de bords, suivi de l'activité, suivi administratif, ...);
- Interlocuteur privilégiés des riverains ;
- Le suivi financier du chantier en relation avec la responsable comptabilité ;
- Les choix techniques de réalisation du chantier et les matériaux mis en œuvre ;
- Le suivi et le contrôle de la bonne exécution du chantier ;
- La relation avec le bureau d'étude mandaté par l'entreprise pour l'obtention des notes de calcul, des méthodes à retenir et des plans d'exécution ;
- La relation avec le bureau de contrôle, mandaté par le maître d'ouvrage en vue de valider les notes de calculs, les fournitures proposées, les procédures de qualité, de sécurité et d'environnement et les plans d'exécution ;
- La relation avec le service sécurité de l'entreprise en vue de bien orienter sa prévention de chantier contre les accidents ;
- La relation avec le service Qualité, Sécurité et Environnement de l'entreprise en vue de bien diagnostiquer les points importants à contrôler sur le chantier pendant l'exécution de ce dernier ;
- La relation avec les organismes extérieurs de contrôle des travaux afin de faciliter et de programmer leurs interventions ;
- Les relations avec les concessionnaires, ayant nécessité de travailler sur le site, afin de gérer au mieux les interfaces de chantier ;
- L'évocation avec leur direction des problèmes susceptibles d'être rencontrés notamment et entre autres la mise à disposition en temps et en nombre de personnels qualifiés pour réaliser les travaux dans les délais demandés ;
- La gestion financière des travaux réalisés jusqu'à la clôture administrative ;
- La rédaction du dossier des ouvrages exécutés avec la participation du bureau d'étude ;



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Pour le présent marché, le **conducteur de travaux dédié est Joffrey GARNIER.**

En cas d'absence, Carlos DOS SANTOS, Loghan LEROY et Pierre André RECURT pourront venir en renfort.

Leurs CV vous sont fournis en annexe 2

.

### 2.2.1.3 LE ROLE DU CHEF DE CHANTIER

**Le chef de chantier est le référent sur le chantier auprès du maitre d'ouvrage, sous la responsabilité du conducteur de travaux.**

Son role consiste en :

- L'organisation du personnel sur le chantier en fonction des compétences et des aptitudes de chacun ;
- Le suivi de la réalisation des travaux suivant les instructions de mise en œuvre définies par la méthodologie ;
- Le respect de l'application des règles de sécurité pour prévenir les risques d'accidents sur le chantier ;
- L'organisation des approvisionnements, la réception des matériels et matériaux afin d'en assurer la conformité.

Pour le présent marché, les **chefs de chantier dédié sont Paul FANDONG et Mario PEREIRA DOSSANTOS.**

En cas de multiplicité des chantiers, l'ensemble des chefs de chantier pourra venir en renfort.

Leurs CV vous sont fournis en annexe 2.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.1.4 LE ROLE DU RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Le responsable administratif est le référent pour les sujets administratifs auprès du maître d'ouvrage

Le rôle du responsable administratif consiste en :

- L'établissement et/ou l'archivage des documents administratifs (DC4, DICT, bon de commande, ...);
- La transmission du planning général des chantiers ;
- Le suivi de la facturation des chantiers ;

Pour le présent marché, la **responsable administrative dédiée est Valérie D'ORIA**. Son CV vous est fourni en annexe 2.

### 2.2.1.5 LE ROLE DU CADRE D'ASTREINTE

Le cadre d'astreinte est le responsable des interventions en astreinte hivernale ou de sécurité.

Son rôle consiste en :

- La réception des appels téléphonique du maitre d'ouvrage, 24h/24 7j/7 ;
- La définition des moyens (matériels, humains, matériaux, équipements, ...) à mobiliser pour répondre à la demande du MOA. Selon la nature du sinistre, il peut être amené à se déplacer sur place préalablement à l'intervention pour mieux appréhender la complexité de la situation ;
- La mobilisation et l'organisation de l'équipe intervenant sur place,
- L'encadrement du chef de chantier et son équipe ;
- La liaison permanente avec le maitre d'ouvrage afin de le tenir informé de l'évolution de l'intervention ;
- La réalisation d'un compte rendu succinct en fin d'intervention auprès du maitre d'ouvrage par téléphone et par mail
- La rédaction d'un rapport d'intervention au plus tard 24h après la fin de l'intervention

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.1.6 LE ROLE DU BUREAU D'ETUDE

Le bureau d'étude est un service support du chantier, sous la responsabilité du directeur de travaux.

Son rôle consiste en :

- L'élaboration du plan d'exécution et de récolement ;
- L'étude de techniques spécifiques et/ou alternatives ;
- L'implantation du chantier (dans le cas de chantier de grande ampleur) ;
- Le relevé des ouvrages exécutés en vue de la réalisation du plan de récolement (dans le cas de chantier de grande ampleur) ;
- La rédaction du dossier des ouvrages exécutés
- La mise en place de la démarche « amiante »
- La mise en place de la démarche « COVID »

Le **responsable bureau d'étude est Gabriel NAJI**. Son CV vous est fourni en annexe 2.

### 2.2.1.7 LE RESPONSABLE QSE

Les fonctions du responsable Qualité Sécurité Environnement sont les suivantes :

- Préconiser, mettre en place et suivre les procédures sécurité et environnement
- Assurer le suivi du système qualité et élaborer un schéma directeur permettant de prendre en compte les objectifs de la Direction Générale, les contraintes de l'entreprise et les demandes des clients
- Effectuer des audits internes en matière d'application des process et de la réglementation
- Prendre en charge la veille réglementaire et technologique
- Participer à l'analyse des défaillances
- Faire respecter les exigences légales qui s'appliquent
- Sensibiliser les membres de l'entreprise aux enjeux liés à la sécurité, la qualité et l'environnement
- Animer les 1/4h sécurité
- Animer des réunions ou des groupes de résolutions de problèmes

Le **responsable QSE est Gabriel NAJI**. Son CV vous est fourni en annexe 2.

### 2.2.1.8 LES ENCADRANTS « AMIANTE »

il existe 3 types d'encadrant amiante au sein de l'entreprise.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.1.9 L'ENCADRANT TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE :

Il a pour mission de :

- Rédiger les procédures de mise en œuvre des opérations de retrait d'amiante ;
- Veiller au respect des mesures sanitaires en entreprise
- Vérifier la bonne application des procédures dans l'entreprise
- Être un interlocuteur privilégié au sein de l'entreprise
- Assurer la veille réglementaire
- Participer à l'actualisation du DUER

**L'encadrant amiante de l'entreprise est le directeur travaux, Yann DESPLACE.** Son CV vous est fourni en annexe 2.

Il s'appuie sur son bureau d'étude pour la mise en place de la démarche amiante au sein de l'entreprise.

#### **L'encadrant technique pour le chantier**

Il a pour mission de :

- Rédiger le plan de retrait amiante (SS3) ou le mode opératoire (SS4)
- Préparer les moyens techniques mis en œuvre sur le chantier
- Vérifier la bonne application des procédures de GTO sur le chantier
- Être un interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage pour le chantier

**L'encadrant technique de chantier est le conducteur de travaux Pierre ANDRE RECURT.** Son CV vous est fourni en annexe 2.

#### **L'encadrant de chantier**

Appelé aussi « SAS man », il a pour mission de :

- Assurer le respect des procédures sur le chantier ;
- Assurer le contrôle des durées de vacation et des niveaux d'exposition,
- Assurer l'enregistrement des déchets générés lors de l'opération,
- Assurer la maintenance des équipements ;
- Contrôler le port efficace des équipements de protection
- Contrôler la conformité de la zone « amiante » avant vacation et notamment la mise en place des EPC

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

**Les encadrants sur le chantier seront les chefs de chantier, Nelson VIERA (SS3) ou Didier BOLOKO (SS4).** Leurs CV vous sont fournis en annexe 2.

### 2.2.1.10 LES REFERENTS COVID

Très similaire aux dispositions d'organisation pour les risques liés à l'amiante, il existe 3 types de référents COVID au sein de l'entreprise :

#### **Le référent COVID de l'entreprise :**

Il a pour mission de :

- Veiller au respect des mesures sanitaires en entreprise
- Vérifier la bonne application du protocole national en entreprise
- Être un interlocuteur privilégié au sein de l'entreprise
- Être un acteur majeur dans la mise en œuvre du protocole de prise en charge d'un cas Covid-19
- Participer à l'actualisation du DUER

**Le référent COVID de l'entreprise est le directeur travaux, Yann DESPLACE.** Son CV vous est fourni en annexe 2.

Il s'appuie sur son bureau d'étude pour la mise en place de la démarche amiante au sein de l'entreprise.

#### **Le référent COVID encadrant pour le chantier**

Il a pour mission de :

- Veiller au respect des mesures sanitaires en entreprise
- Vérifier la bonne application du protocole de GTO sur le chantier
- Être un interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage pour le chantier

**Le référent COVID encadrant de chantier est le conducteur de travaux Joffrey GARNIER.** Son CV vous est fourni en annexe 2.

#### **Le référent COVID sur le chantier**

Il a pour mission de :

- Assurer le respect des gestes barrières en toutes circonstances ;

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Assurer l'approvisionnement et la distribution en EPI, EPC, consommables de chantier en liaison étroite avec notre responsable dépôt ;
- Assurer du respect des consignes sanitaires dans les lieux commun (WC, table et chaise de repas, ...) ;
- Assurer du respect des consignes sanitaires durant les vacations de chantier et notamment le port des EPI/EPC, la désinfection des outils et EPI, le changement des masques et l'absence de boisson/nourriture/cigarette en dehors des pauses prévues à cet effet ;
- Faire respecter de la pause minimale toutes les 2h ;
- Organiser le planning d'occupation du vestiaire et du réfectoire ;
- Organiser la réception des matériaux ;
- Stopper l'activité en cas de suspicion de maladie parmi les membres de l'équipe ou en cas d'accident ;

**Les référents COVID sur le chantier seront les chefs de chantier, Paul FANDONG ou Mario PEREIRA DOSSANTOS.** Leurs CV vous sont fournis en annexe 2.

### ***2.2.2 MOYENS ENGAGES POUR GARANTIR UNE COMMUNICATION EFFICIENTE***

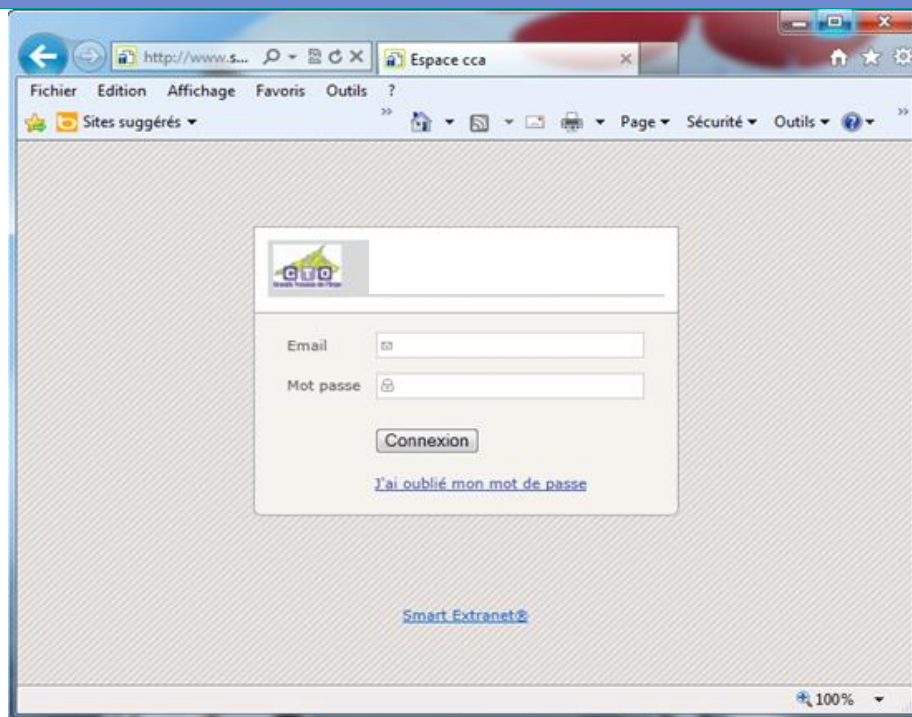
Afin de construire un véritable partenariat visant à offrir un service de qualité et de proximité, nous vous proposons différents moyens de communication.

Les dispositions présentées dans le présent chapitre pourront être adaptées à vos besoins et notamment la fréquence et le contenu des réunions à tenir.

#### **2.2.2.1 ESPACE COLLABORATIF**

Afin de partager l'ensemble des documents relatifs aux différents chantiers, nous proposons de mettre à disposition de vos services. un espace collaboratif accessible depuis internet.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



**Cet espace a pour objectif de partager entre les utilisateurs déclarés l'ensemble des documents relatifs à la réalisation des chantiers.** Ainsi, l'entreprise pourra y mettre à disposition ses documents. De la même façon, le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le SPS ou tout autre utilisateur déclaré pourra y déposer ces documents. Ainsi, cet espace collaboratif permet aux utilisateurs autorisés de visualiser, imprimer, télécharger et même de partager des fichiers de leurs postes de travail en fonction de leurs droits d'accès.

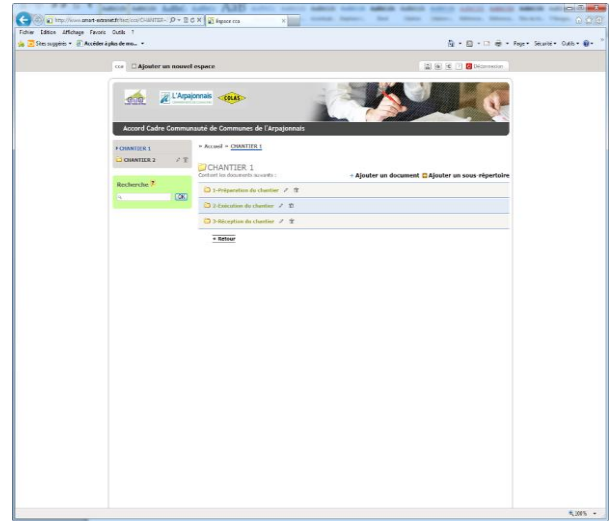
La liste des utilisateurs ainsi que leur droit d'accès sera définie préalablement avec vos services.

Cet espace collaboratif permettra ainsi d'avoir une base documentaire commune, mise à jour instantanément par les utilisateurs dûment habilités, tout en conservant l'historique.

Ainsi, depuis un navigateur web classique à partir de n'importe quel ordinateur relié au réseau internet ou d'un smartphone et ce 24h/24 et 7j/7, les utilisateurs pourront accéder à l'ensemble des documents relatifs au chantier :

- Documents relatifs à la préparation du chantier ;
- Documents relatifs à l'exécution du chantier ;
- Documents relatifs à la réception du chantier.

99\_AU-091-259102457-20220209-D2022\_2-AU



Vous trouverez ci-après, un exemple de tableau de suivi de chantier que nous avons mis en place avec un de nos clients. Fourni à titre d'exemple, il pourra faire l'objet de complément selon vos besoins.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

SCCV VILLEMOSSEON LE VILLAGE

LOT N°16 VRD - RESEAUX SECS

Situation n°1 - Facture n°19200831

Désignation	U	P.U.	Quantité	/€ Total	%citu	Montant Facturé
<b>Terrassements / Adaptations terrain</b>						<b>91 410,00 €</b>
<i>Terrassement général</i>						
Terrassement en déblai	m²	9,00 €	3310	29 790,00	65,00%	19 363,50 €
<i>Remblaiement périphérique de voirie</i>						
Terrassement en remblai (avec matériaux du site)	m²	4,00 €	365	1 460,00		0,00 €
Plateforme bâtiment (y compris rampe d'accès) et coude de forme voirie en GNT Ø60 sur 0,40m	m²	16,00 €	810	12 960,00	20,00%	2 592,00 €
Evacuation des exondents	m²	16,00 €	2950	47 200,00	65,00%	30 680,00 €
<b>Eaux Usées</b>						<b>10 287,00 €</b>
Fourniture et pose canalisation Ø 160	ml	53,00 €	120	6 360,00		0,00 €
Fourniture et pose regards de visite 400*400 tampon fonte	u	285,00 €	7	1 995,00		0,00 €
Fourniture et pose regards de visite Ø800	u	644,00 €	3	1 932,00		0,00 €
<b>Eaux Pluviales</b>						<b>43 888,50 €</b>
Fourniture et pose canalisation PVC Ø 125	ml	49,00 €	140	6 860,00		0,00 €
Fourniture et pose canalisation PVC Ø 160	ml	53,00 €	15	795,00		0,00 €
Fourniture et pose canalisation PVC Ø 250	ml	59,00 €	60	3 540,00		0,00 €
Fourniture et pose regards de visite/pied de chute 400*400 tampon fonte	u	285,00 €	2	570,00		0,00 €
Fourniture et pose regards de visite/pied de chute 400*400 tampon béton	u	285,00 €	26	7 410,00		0,00 €
Fourniture et pose regards de visite/pied de chute 600*600 tampon béton	u	375,00 €	1	375,00		0,00 €
Fourniture et pose regards de visite Ø800	u	644,00 €	4	2 576,00		0,00 €
Fourniture et pose avaloir grille plate 400*400 sans bouchon d'inspection	u	176,00 €	2	352,00		0,00 €
Fourniture et pose cariveau grille 250KN	ml	175,00 €	3	525,00		0,00 €
Fourniture et pose cariveau grille pour circulations piétonnes	ml	90,00 €	6	540,00		0,00 €
<i>Dispositif de rétention</i>						
Terrassement déblais	m²	28,00 €	40	1 120,00		0,00 €
Fourniture et pose d'une géomembrane protégée par deux nappes de géotextile	m²	2,30 €	395	908,50		0,00 €
Fourniture et pose d'une rétention constituée d'éléments modulaires de type "RAINBOX" indice de vide de 95 % min.	u	41,78 €	550	22 979,00		0,00 €
Fourniture et pose d'un régulateur de débit à 0,5L/s	u	1 500,00 €	1	1 500,00		0,00 €
Fourniture et pose regard de visite Ø 800	u	644,00 €	2	1 288,00		0,00 €
<b>Voies</b>						<b>58 128,00 €</b>
<i>Voies / stationnements</i>						
Curage sur 0,10m de la couche de forme	m²	9,00 €	700	6 300,00		0,00 €
Fourniture et pose d'un géotextile classe 5	m²	2,30 €	700	1 610,00		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre GNT Ø81,5 sur 0,30m	m²	18,00 €	700	12 600,00		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre BBSG Ø10 à 110 kg/m²	m²	16,50 €	700	11 550,00		0,00 €
<i>Stationnements en dalles engazonnées</i>						
Curage sur 0,10m de la couche de forme	m²	9,00 €	245	2 205,00		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre GNT Ø81,5 sur 0,17m	m²	18,00 €	245	4 410,00		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre d'un mélange Terre V./Pierres sur 0,15m	m²	11,20 €	245	2 744,00		0,00 €
Fourniture et pose de dalles alvéolaires engazonnées posées sur mélange Sable/Terre Végétale sur 0,03m y compris plots pour délimitation des places de parking	m²	32,00 €	245	7 840,00		0,00 €
<i>Cheminement piétonnier</i>						
Fourniture et pose d'un géotextile classe 5	m²	2,30 €	205	471,50		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre GNT Ø81,5 sur 0,23m	m²	18,00 €	205	3 690,00		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre BB Ø6 sur 90 kg/m²	m²	16,50 €	205	3 382,50		0,00 €
<i>Réfection trottoir sur domaine public - y compris passage bateau</i>						
Scarification des enrobés, évacuation des produits de démolition et profilage éventuel	m²	5,50 €	30	165,00		0,00 €
Fourniture et mise en œuvre BB Ø6 à 90 kg/m²	m²	16,50 €	30	495,00		0,00 €
<i>Reprise des enrobés sur domaine public en rive du complexe T2/CS1 projeté</i>						
Scarification des enrobés, évacuation des produits de démolition et profilage éventuel	m²	5,50 €	30	165,00		0,00 €
Apport et mise en œuvre BBSG Ø10 à 110 kg/m²	m²	16,50 €	30	495,00		0,00 €
<b>Bordure</b>						<b>8 621,00 €</b>
Fourniture et pose bordure T1 y compris surbaisée	ml	24,10 €	165	3 976,50		0,00 €
Fourniture et pose de bordure P1	ml	18,30 €	105	1 921,50		0,00 €
Remplacement bordure/cariveau T2/CS1 sur Domaine Public	ml	24,10 €	30	723,00		0,00 €

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.2.3 REUNIONS DE CHANTIERS

Selon l'importance des chantiers, des réunions de chantier seront mis en place. Elles sont un moment d'échange et de communication essentiel dans la bonne exécution de chantier. Leurs fréquences seront adaptées selon les chantiers.

Ces réunions comportent les objectifs suivant :

- Réunion préparatoire visant à définir les objectifs du chantier et les modalités de réalisation ;
- Réunion de démarrage du chantier pour s'assurer de la bonne mise en route du chantier et du respect des dispositions prévues (installation de chantier, mise en place du balisage et déviation, choix technique) ;
- Réunion périodique durant le chantier (ex : quotidienne, hebdomadaire) pour vérifier le bon déroulement du chantier et évoquer les contraintes et difficultés rencontrées
- Réunion de réception de chantier pour vérifier la bonne exécution des travaux réalisés. Elle pourra faire l'objet d'une réunion contradictoire en cas de réserves au chantier

Lors de ces réunions, **le conducteur de travaux et le chef de chantier seront présents** et si besoin d'autres services support (bureau d'étude, référent COVID, responsable technique amiante, responsable QSE).

### 2.2.2.4 REUNIONS GENERALE DE SUIVI DES CHANTIERS

Indépendamment des réunions de chantier, nous proposons de réaliser périodiquement (mensuel par exemple), une réunion « générale » afin de réaliser un point sur les chantiers en cours, à venir et réalisés. Elle permet d'échanger notamment sur les points suivants :

- Planning général des travaux
- Retour d'expérience sur les chantiers réalisés

**Cette réunion se tiendra en présence du directeur travaux et du conducteur de travaux.**

Parce que nous pensons que votre retour d'expérience est d'une importance capitale en vue d'une amélioration permanente de notre service, nous attendons un retour de votre expérience. A cette occasion vos services pourront nous faire part des points à améliorer sur nos chantiers tels que :

- L'information aux riverains,
- La sécurité sur le chantier,

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- La tenue et propreté du chantier,
- La qualité balisage,
- ...

**Le but de ces échanges étant d'améliorer continuellement la qualité de nos prestations ainsi que la satisfaction du SMOYS, des Communes et des usagers.**

### 2.2.2.5 REUNION DE SUIVI FINANCIER DU MARCHE

Une réunion mensuelle pourra être réalisée afin d'assurer un suivi financier du marché (bon de commande, facturation, paiement, ...).

**Cette réunion se tiendra en présence du directeur travaux et référent administratif.**

### 2.2.2.6 REUNION SIG

Une réunion mensuelle pourra être réalisée avec votre service SIG afin d'assurer la bonne transmission des plans de recollement et relevé géoréférencé en classe Ades ouvrages créés / modifiés.

Les éléments pourront être transmis sous la forme de plan papier ou plan au format DWG.

**Cette réunion se tiendra en présence du directeur travaux, du conducteur de travaux et du responsable bureau d'étude.**

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3 METHODOLOGIES POUR LA REALISATION DES CHANTIER

#### 2.2.3.1 PREPARATION DE CHANTIER

La préparation de chantier est détaillée au chapitre ETUDE D'EXECUTION ET PREPARATION DE CHANTIER Toutefois, il convient de revenir sur certains aspects techniques capitaux plus en détail.

##### 2.2.3.1.1 Géolocalisation des réseaux et piquetage

Dans le cas où une incertitude demeure sur la position et/ou la présence de réseau, nous pouvons avoir recours à la géolocalisation des réseaux.

Différentes techniques adaptées pour l'auscultation de chaque type de terrain seront mises en œuvre selon l'objectif :

- Radiodétection passive : Le récepteur permet la localisation des réseaux induisant un courant électrique (Basse Tension, Haute Tension, Telecom....) ;
- Radiodétection active par raccordement direct : Le générateur équipé de pinces ampèremétriques permet d'injecter un signal sur le réseau recherché avec un raccordement direct au réseau à partir d'affleurant ou d'émergent ;
- Radiodétection active par induction : Le générateur est placé à la verticale du réseau à détecter et permet d'injecter un signal dans celui-ci. Ce mode de détection ne nécessite pas d'accès direct au réseau ;
- Radar géologique : Son utilisation permet l'auscultation des réseaux n'induisant pas de courant électrique (gaz, eau...) dont la nature du réseau est non conductrice (type PVC ou PE) et dont la situation (sans affleurant) ne permet pas l'utilisation du matériel de radiodétection. L'utilisation du radar permet d'obtenir une imagerie en coupe du terrain. Cette technique permet la confirmation du positionnement des ouvrages repérés lors des investigations de radiodétection ;

La restitution des résultats est fournie sur deux supports :

- Un **marquage au sol** indique la position et la profondeur des réseaux détectés. L'utilisation du code couleur normé donne l'indication sur la nature du réseau.
- A partir du marquage au sol, un relevé topographique d'une précision centimétrique est réalisé. L'extraction des données permet de constituer un report précis des réseaux **sur plan au format AUTOCAD**.




## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.1.2 Demande d'agrément

Tous les produits et matériaux mis en œuvre feront l'objet d'un agrément préalable par le MOA / MOE. Ce document est essentiel car il permet au MOA / MOE de s'assurer de la conformité du matériau mis en œuvre, son origine, ses caractéristiques, ses modalités d'application / utilisation.

GTO s'engage à ne mettre en œuvre que des produits et matériaux ayant fait l'objet d'un agrément.

		PAGE : 1
		DATE : 04/03/2019
FP N°	1	Indice A
EMETTEUR :		DATE : 04/03/2019
CHANTIER :		
N° de Chantier :		
PARTIE D'OUVRAGE :		
Désignation du produit :		
Grave		
UTILISATION :		
Fournisseur :		Nom du correspondant :
Coordonnées :		
Référence produit :		
SPECIFICATION / PRINCIPALES CARACTERISTIQUES :		
Documents joints : * Fiche Fournisseur		
Contrôle à la livraison	Instruction de Manutention	Instruction de stockage
DIFFUSION POUR :		Diffusion :
I = Information	A = Avis	* Maître d'Œuvre
		* Maître d'Ouvrage
		*
ACCORDS ENTREPRISE :		ACCORDS MAITRE D'ŒUVRE :
Observation :		Accepté Refusé
Date :		Observation :
Nom :		Date :
Signature :		Nom :
		Signature :

*Exemple de demande d'agrément*

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.1.3 Fiches de suivi des riverains

Notre expérience en matière de travaux en domaine privé dans le cadre de travaux d'enfouissement, travaux d'eau potable et d'assainissement, nous ont conduit à établir une procédure de gestion spécifique. En effet, ces travaux sont toujours des interventions sensibles et délicates.

Pour cela, nous vous proposons de mettre en place une fiche de suivi pour chaque riverain qui permettra un suivi intégral des opérations.

Ces fiches sont établis durant la préparation de chantier, lors de l'enquête préalable et sera complété au fur et à mesure de l'exécution de chantier. L'intégralité de ces fiches seront jointes au dossier des ouvrages exécutés.

L'enquête préalable sera le premier contact avec le riverain permettant ainsi :

- D'établir une relation avec le riverain (échange des coordonnées),
- Expliquer la nature des travaux engager,
- Faire le relevé terrain,
- Identifier les différentes contraintes du chantier qu'elles soient techniques ou organisationnelles,

A la suite de ce rendez-vous, un projet d'exécution sera réalisé tenant compte des contraintes recensées, l'optimisation technique et la gêne occasionnée. Ce projet sera soumis à validation par le MOA/MOE. Une fois validé, le projet sera intégré à la fiche de suivi et présenter aux riverains. A cette étape, une signature du riverain sera demandée afin d'acter les travaux prévus ainsi que les réfections, les emprises de chantier, ....

Lors des opérations de travaux, l'équipe sera en possession de la fiche chantier afin de connaître :

- Les coordonnées du riverain
- Les dispositions particulières prévues avec celui-ci (maintien des accès, horaires de chantier, ...)
- Les contraintes identifiées
- Le plan des emprises de chantier
- Le plan d'exécution
- Les moyens prévus

Enfin une fois les travaux terminés, un plan de récolement des travaux sera reporté dans la fiche de suivi. De plus, un procès-verbal de réception de travaux par le riverain sera aussi intégré à celle ci.





## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Ils peuvent être réalisés par terrassement manuel, mécanique ou par camion aspiratrice.

### 2.2.3.1.5 Adaptation du projet à la présence de concessionnaires

En complément, du présent chapitre, voir le chapitre MESURES DE SECURITE LORS DE LA MISE EN ŒUVRE DE TRAVAUX A PROXIMITE DES RESEAUX

L'exécutant des travaux vérifie la cohérence des plans qui lui ont été communiqués en réponse aux DICT. Ces plans indiquent les postes de détente gaz, de transformation électrique, les regards, les chambres, les bouches à clé, les coffrets de branchements et de réseaux ou les bornes-repères, les candélabres, les remontées aéro-souterraines.

Participent également à titre d'indices : les tranchées récentes dans ou en limite de la zone d'intervention pouvant indiquer un réseau et les « rustines » d'enrobé au sol pouvant indiquer la présence d'un branchement.

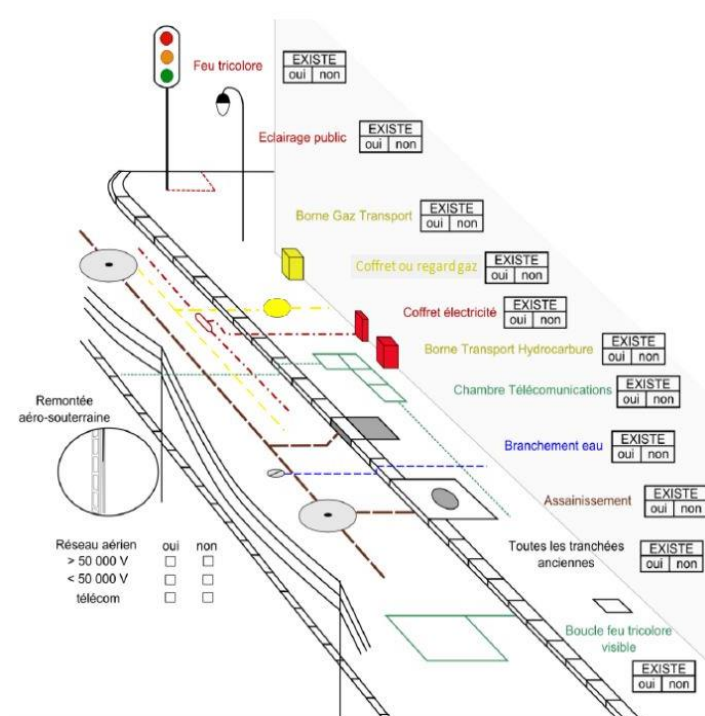
L'ouverture de certains regards peut permettre d'estimer la profondeur et la direction des ouvrages (elle se fait en accord avec l'exploitant). Attention, les affleurants peuvent concerner des ouvrages abandonnés il y a plusieurs années. De fait, ils n'ont donc pas été déclarés au téléservice [reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://reseaux-et-canalisation.gouv.fr) et peuvent ne pas figurer sur les plans.

L'exécutant des travaux vérifie également la cohérence des implantations que lui a communiquées l'exploitant sur les réseaux électriques aériens.

La comparaison avec les plans transmis des ouvrages existants peut permettre de repérer des ouvrages qui ne sont pas visibles car recouverts ou détruits. Ces constatations peuvent être reportées le plan d'exécution.

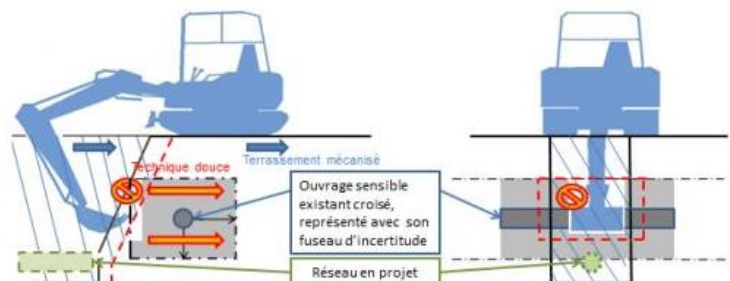
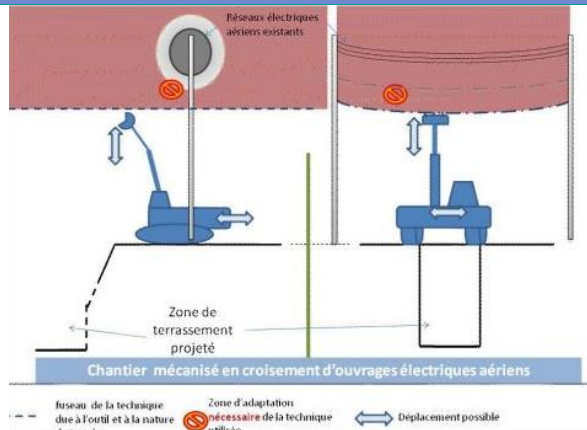
Lors de la phase de préparation des travaux, il est important de vérifier les intersections entre le fuseau du réseau et le fuseau de la technique/tracé envisagée, car ce sont des lieux d'incertitude, donc de risques potentiels.

Les schémas suivants illustrent les zones d'intersection nécessitant une adaptation de la technique en fonction du cas à traiter (ex : mise en place de soutènement, changement d'outil, etc...). Sur ces schémas, la pelle mécanique symbolise l'outil dans le but de prendre en compte la pression au sol de l'outil.



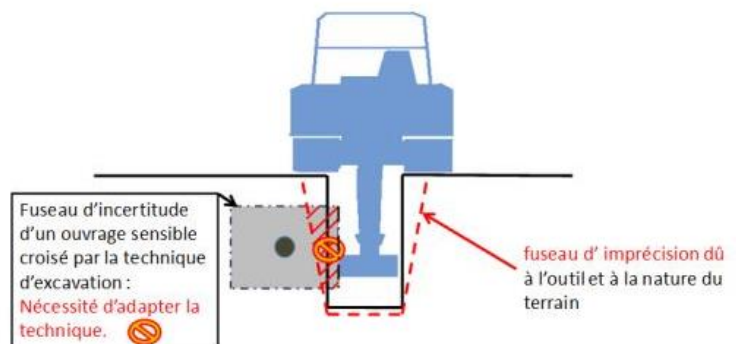


## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



**Chantier mécanisé en croisement d'ouvrage sensible en fouille ouverte.**  
**Avant que la position de l'outil (dont son imprécision) ne rencontre le fuseau d'incertitude de l'ouvrage sensible :**  
**Nécessité d'adopter une technique douce**

--- Fuseau d'imprécision due à l'outil et à la nature du terrain  
 Zone d'adaptation nécessaire de la technique utilisée  
 Zone d'excavation mécanisée possible



**Chantier mécanisé longeant un ouvrage sensible existant.**  
**Nécessité d'adopter une technique douce lorsque la position de l'outil rencontre le fuseau d'incertitude de l'ouvrage sensible.**

Le fuseau d'incertitude de la technique employée ne doit pas rencontrer la zone d'incertitude des ouvrages présents.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.1.6 Planning de chantier

Un planning est établi suivant les tâches à réaliser. Ce planning peut être décomposé en phases. Il permet de suivre l'avancement de chantier et de prendre les mesures nécessaires lors de décalage ou retards éventuels.

#### Exemple de planning

Commune d'Agglomération de Val d'Orge		PLANNING PREVISIONNEL DE CHANTIER Travaux divers de voirie et d'aménagement à Saint Michel sur Orge												01/08/2024	
Tâches	quantité	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Phase 7	Phase 8	Phase 9	Phase 10	Phase 11	Phase 12	Phase 13	Phase 14
<b>Phase 1 : Rue de la Halle</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 2 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 3 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 4 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 5 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 6 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 7 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 8 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 9 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 10 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 11 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 12 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 13 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														
<b>Phase 14 : Rue de la Halle - Prolongement</b>															
Installation / Suppression / Préalimentation des poteaux	171														
Travaux d'éclairage des carrefours	Exa														
Carrelage de paroi sous les poteaux aux R, 15m	Exa														
Repiquage de bordures	Exa														
Mise à niveau de l'assise aux poteaux	Exa														
Réfection des carrefours aux poteaux	Exa														
Régulation et réglage	171														

### 2.2.3.1.7 Plan de phasage, balisage et déviation

Le plan de phasage est réalisé selon la nature des tâches à réaliser et adapté à l'environnement. Il met en évidence les mesures à prendre notamment en termes de circulation des véhicules et piétons, les emprises du chantier, balisage, ...

Il est établi en fonction des différents contraintes identifiées (densité de circulation, accessibilité, impact à la circulation) et avec les services concernés (communes, transports, OM, ...)



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.1.8 Les plans d'exécution

Point clé de la période de préparation, la réalisation des plans d'exécution est la dernière étape avant le démarrage des travaux. Il est impératif qu'il soit fourni avant le démarrage des travaux.

Ils sont directement utilisés sur le chantier. Ils doivent définir complètement, en conformité avec les spécifications techniques figurant au marché et notamment,

- Le nivellement du terrain existant
- Le nivellement du terrain projeté
- L'implantation des sondages à réaliser
- L'implantation des ouvrages et concessionnaires existants avec leurs côtes et leurs principales caractéristiques (nature des matériaux, diamètre, ...)
- L'implantation des ouvrages à réaliser avec leurs côtes projetées et leurs principales caractéristiques (nature des matériaux, diamètre, ...)
- Le détail des pièces mis en œuvre sous la forme d'éclater ou de carnet de détail

Ces plans ont vocation à évoluer durant la réalisation du chantier en fonction des changements et adaptation du projet. C'est pourquoi il est impératif qu'ils soient datés à chaque mise à jour, diffusés à chaque intervenants (y compris le chef de chantier) et afficher dans la salle de réunion.

GTO fournira les plans d'exécution au format PDF et Autocad. A titre d'exemple voir annexe 1 : exemple de plan d'exécution

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.2 MODE OPERATOIRE DE REALISATION DES CHANTIERS

Compte tenu de la diversité des travaux pouvant être réalisés dans le cadre de ce marché, nous ne pouvons décrire l'ensemble des modes opératoires. Aussi ne sont présentés ci-après, que **les principaux modes opératoires liés à l'enfouissement de réseaux électriques**.

Toutefois, nous rappelons que nous disposons de l'ensemble des qualifications et compétences liées aux travaux d'assainissement, d'eau potable, autres réseaux secs et aménagement de voirie. Notre dossier administratif illustre nos savoir-faire au travers des attestations de travaux, carte professionnelle et liste de nos principaux chantiers.

#### 2.2.3.2.1 Terrassement en tranchée

Le choix de la pelle mécanique doit être adapté aux conditions de réalisation du chantier. Le gabarit de la pelle sera le plus souvent compris entre 1.5to et 5to à chenille. Il dépend :

- La nature du terrain à terrasser
- L'emprise du chantier
- L'environnement du chantier (sous trottoir, chaussée, espace végétalisé...)
- Le volume à terrasser
- La méthodologie d'exécution
- La nature des blindages à mettre en œuvre
- La profondeur et la largeur de tranchée

Dans tous les cas, la largeur de la fouille sera conforme aux prescriptions afin d'assurer la bonne exécution et de sécurité.

Les déblais seront le plus souvent immédiatement chargés sur camions bennes et évacués en décharges contrôlées.

Le fond de fouille sera réglé manuellement puis compacté.

Un milieu urbain ou semi urbain, le terrassement en tranchée sera réalisé à faible cadence. Le plus souvent, la fouille restera ouverte jusqu'à la pose des câbles nécessitant un balisage soigné.

Dans tous les cas, les tranchées seront entretenues pendant les travaux, jusqu'à la réalisation des remblais. Un soin particulier sera notamment apporté au maintien de la tenue des parois de la tranchée et aux protections collectives.



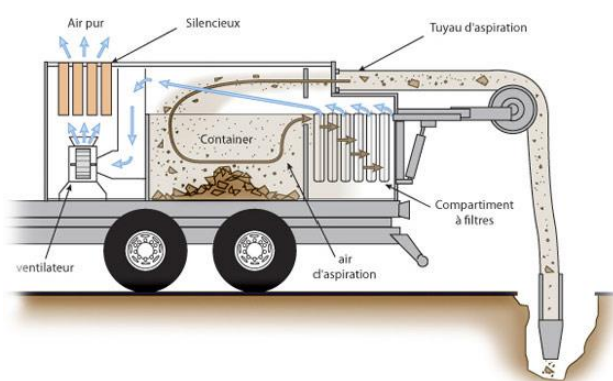
## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.2.2 Terrassement à l'aspiratrice

De technologie novatrice, les camions aspirateurs fonctionnent sur le principe d'un aspirateur industriel.

Les gravats sont aspirés au moyen d'une tête d'aspiration située au bout d'un tuyau flexible de 250 mm de diamètre.

Ils sont directement déposés dans la benne de la machine pour être ensuite déchargés.



Son utilisation est adaptée au terrassement en sous œuvre, présence de concessionnaires et situation exiguë. Elle présente l'avantages de garantir la sécurité du personnel (aux blessures occasionnées en cas de contact avec les réseaux concessionnaire), garantir l'intégrité des réseaux concessionnaires et s'inscrit dans le cadre d'un chantier propre.

Par contre, son rendement d'aspiration est de l'ordre de 4 m<sup>3</sup>/heure soit 30 m<sup>3</sup> par jour, en condition optimale.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.2.3 Mise en place du blindage

Le blindage, en l'absence de réseaux traversant ou encombrant la fouille, sera réalisé à l'aide de panneaux de blindage de type caissons pré assemblés adaptés à la largeur, la profondeur de la fouille et la nature du terrain.

Dans le cas contraire, le blindage sera réalisé à l'aide de palpeuilles métalliques fichées en fond de fouille ou de boiserie jointif ou semi jointif. Celles-ci seront boutonnées à l'aide d'étais, de profilés métalliques ou de bouton en bois. Les liernes seront en bois ou en profilés métalliques.

Dans les deux cas, le blindage sera mené par havage afin d'éviter toute décompression du terrain voisin, qui pourrait causer des désordres aux clôtures des habitations voisines et au reste de la voirie à conserver.

Les différents types de blindages employés sont présentés au chapitre SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PROFONDEUR

### 2.2.3.2.4 Evacuation des déchets

Dans la mesure du possible, les déblais sont évacués au fur et à mesure de l'avancement du terrassement par chargement directement de la pelle mécanique dans le camion et non stockés sur chantier.

Le transport est réalisé par camions 8\*4 benne ou semi selon la configuration du site.

L'évacuation est réalisée vers le site de traitement préalablement agréé par le MOA/MOE.

Autant que possible, le camion assurera un double frêt (évacuation des déblais et apport de matériaux de remblais) afin de limiter l'empreinte carbone du chantier.

Pour plus d'information sur la gestion des déchets de chantier, se reporter au chapitre LA GESTION DES DECHETS ET LE SOSED

### 2.2.3.2.5 Pose de réseaux secs

La largeur des tranchées est dimensionnée en fonction du nombre de fourreaux/cables et de leur utilisation.

La hauteur des tranchées dépend de la localisation de la tranchée :

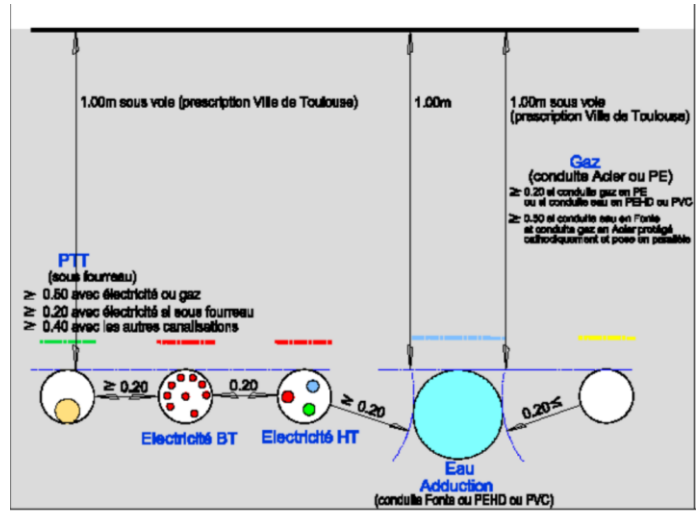
- Sous trottoir : 0.7 m de profondeur
- Sous espaces verts : 0.7 m de profondeur
- Sous chaussée : 1.1 m de profondeur

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Le fond des tranchées sera creusé à parois aussi verticale que possible et sera soigneusement nettoyé, réglé, compacté et nivelé. Nous maintiendrons les tranchées en bon état depuis l'ouverture jusqu'aux remblais.

Le lit de pose et l'enrobage seront exécutés avec un sable type sablon.

Un grillage avertisseur de couleur sera posé à une hauteur de 0.2 à 0.3 m des réseaux. La distance horizontale entre les fourreaux posés devra être supérieure à 0.2 m avec et tout autre concessionnaire et supérieure à 0.1m du bord de la tranchée.



Conformément à la nouvelle directive sur la mise en œuvre des fourreaux et leurs protections, un caniveau béton enrobant les fourreaux de part et d'autre des pénétrations dans les ouvrages maçonnés sera mis en œuvre.

Après remblaiement de la tranchée et avant la réfection des structures et revêtements, les fourreaux seront aiguillés.



Réparation de fourreaux ERDF (Mairie de Saint Michel sur Orge)



Enfouissement de réseaux (MENNECY)



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



*Tranchée technique enfouissement de réseaux*

*Rue de l'Abreuvoir à Mennecy(SIARCE)*



*Création de réseau de fibre optique*

*Avenue du MI Leclerc – Meudon (2014)*

Le tirage des câbles s'effectuera en zone sécurisée lors après confection des tranchées.

La pose respectera les règlements de mise en œuvre (rayon de courbure) pour éviter des blessures du câble ou dégradations de son isolant et de sa protection mécanique.

Les réseaux seront signalées par un grillage avertisseur de couleur rouge correspondant à la nature du réseau (électricité).

La méthode de pose sera la suivante :

- Positionnement du touret et de la dérouleuse
- Aiguillage du fourreau
- Tirage du câble à l'aide d'un treuil
- Capotage des extrémités



Lorsque le câble sera tiré à l'aide du treuil, on veillera à respecter certaines mesures pour éviter d'endommager le câble :

- Réduire le frottement le plus possible en utilisant des galets, diabolos et poulies.
- Lubrifier le câble avec une graisse compatible avec sa gaine.
- Accrocher avec soin le câble au dispositif de tirage, afin d'éviter les torsions pendant le tirage.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Utiliser un treuil dynamométrique afin de maîtriser l'effort de traction pendant le déroulage.

Dans tous les cas, les extrémités de câble sont capotées en attendant leur raccordement.

Le réseau souterrain est sous tension en parallèle avec l'aérien.

Une fois la mise en service de ce réseau effectué via des raccordements sous-tension au réseau existant, et après l'obtention de l'ATST (Autorisation de Travaux Sous Tension) délivrée par ENEDIS et une nouvelle prise de rendez-vous avec les riverains nous pouvons procéder à la reprise proprement dite des branchements sur le nouveau câble et enfin déposer le réseau puis les supports aériens devenus obsolètes.

Tous ces travaux sont bien évidemment exécutés par du personnel hautement qualifié et habilité.

Tous nos engins sont insonorisés et conformes aux lois en vigueur « Décret n° 69 380 du 18 avril 1969 - Arrêté Ministériel du 11 avril 1972 ». La réduction des nuisances est une de nos priorités.

Moyen en personnel	Moyen en matériel	Matériaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chef de chantier/d'équipe</li> <li>- 1 à 2 monteurs HQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacelle VL</li> <li>- PIR</li> <li>- Outillage TST</li> </ul>	Connectiques

### 2.2.3.2.6 Pose de coffret

La pose des coffrets ENEDIS s'effectue sur socles préfabriqués scellés au béton en fond de fouille. Les encastrement dans les façades seront exécutés dans les règles de l'art avec un sciage soigné des maçonneries. La réfection sera faite à l'identique.

Les coffrets seront mis en place à la main.

Une attention toute particulière sera portée à la mise en place du balisage des trottoirs pour la sécurité des piétons ainsi que le balisage de la route pour la circulation routière.

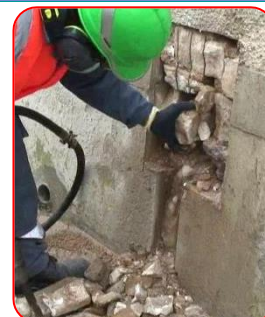
Dans les coffrets type REMBT une mise à la terre par câblette cuivre nu et piquet est obligatoire. La mise à la terre doit être dé-connectable.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Les raccordements des câbles se font au moyen de raccords mécaniques isolés, protégés contre l'oxydation et de dimensions appropriées. Les extrémités des câbles et des conducteurs seront protégées par des embouts thermo rétractables et une gaine supplémentaire entoure les câbles jusqu'à leur épanouissement. Les fils composant le câble ne sont séparés que derrière le tableau IP2X. Les fils sont dénudés de telle sorte qu'il ne puisse apparaître aucune surface de contact.

Une vérification des composantes électrique et mise à la terre sera réalisé par un organisme agréé.



### 2.2.3.2.7 Confection d'accessoires et raccordement hors tension

Dès lors nos équipes d'électriciens interviennent pour procéder à la confection de tous les travaux hors-tension (boîte de raccordement, raccordement de coffret neuf, préparation des percements et remontés...). Chaque intervention est consignée sur une fiche dite Fiche de Suivi de Chantier.

A ce stade, nous sommes en mesure de fournir au concessionnaire ENEDIS un plan minute reprenant ce qui a été physiquement réalisé, accompagné de la P.M.E.O., des fiches accessoires, du rapport d'autocontrôle et des mesures de terre des organes réseaux, et de lui demander la mise en exploitation du nouveau réseau souterrain.



### 2.2.3.2.8 Reprise de branchement abonnées

La fiche de suivi de chaque riverains aura en sa possession la fiche de suivi du riverain afin de garantir la conformité des travaux réalisés, tels que convenu avec le riverain. Le fiche de suivi indiquera

- Les coordonnées du riverain
- Les dispositions particulières prévues avec celui-ci (maintien des accès, horaires de chantier, ...)
- Les contraintes identifiées
- Le plan des emprises de chantier
- Le plan d'exécution
- Les moyens prévus

Durant cette opération sensible, une attention particulière sera apportée :

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- A la communication avec le riverains
- au balisage,
- à la dépose soignée des ouvrages
- aux nuisances engendrées
- à la nature des engins utilisés
- à limiter l'emprise et la durée des travaux (optimisation des interventions électricité, assainissement, télécom et eau potable)
- à la réalisation des finitions,
- à la réception des travaux par le riverain

La confection des tranchées sera réalisé le plus souvent manuellement ou à l'aide de mini pelle (ex : mini pelle 1.5 to électrique pour limiter les nuisances.

Les raccordements aux coffrets et comptage ou pénétration seront réalisés par une équipe d'électriciens habilités. Il existe deux types de branchement :

- Reprise d'un réseau existant pour habitation individuelle ou collective : Le coffret est existant, nous n'avons qu'à rabattre le nouveau réseau dans le coffret.
- Reprise de branchement aérien sur maison de ville ou maison avec jardin : un coffret CIBE doit être posé en limite de propriété. Il faut enterrer un câble armé de section adaptée jusqu'à pénétration dans le logement pour raccordement au tableau électrique. La dépose du réseau existant se fait une fois le basculement sur le nouveau réseau effectué.

Nous réaliserons les prestations suivantes :

- Pose d'un coffret CIBE encastré dans muret,
- Réalisation de tranchée du coffret au pied de l'habitation, y compris déroulage de câble armé 2x16mm<sup>2</sup>,
- Confection d'une RAS en façade jusqu'à l'emplacement intérieur du compteur ERDF,
- Percement si besoin et raccordement au compteur,
- Dépose des installations existantes

### 2.2.3.2.9 Travaux aérien ENEDIS

#### 2.2.3.2.9.1 Pose support béton

Les poteaux béton sont utilisés de façon courante sur les chantiers de réseaux d'énergie BT, HTA (< 50 000V) et de façon plus exceptionnelle HTB (> 50 000 V).

Ils font l'objet d'un marquage

- hauteur totale en mètres ;

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- effort nominal en tête ;
- classes.:
- « D », « E », en poteau de distribution ;

### 2.2.3.2.9.2 Réalisations de la fouille

Les fouilles sont réalisées soit avec une tarière (sur lève-poteaux) soit à l'aide d'une pelle mécanique, la proximité d'une ligne aérienne entraîne des mesures impératives de sécurité que le chef d'équipe faire exécuter.

Mesures de sécurités:

- Barrièreage
- Respecter les distances réglementaires de sécurité :
  - 3 m jusqu'à 50.000 V,
  - 5 m au-delà de 50.000 V.

### 2.2.3.2.9.3 Mise en place du poteau, bétonnage

Pour les poteaux béton de faible dimension, le béton peut être coulé pleine fouille. (mise en place de cales en fonction de la taille des poteaux et des fouilles).

Pour les supports de dimensions importantes, lignes HTB, poteaux jumelés des lignes HTA, réalisation au préalable d'une semelle de sécurité de 15 cm d'épaisseur, pour empêcher l'enfoncement et le basculement du poteau ou mise en place d'une carotte, c'est-à-dire un pré-massif.

Mise en place du poteau dans la fouille à l'aide d'un camion équipé de grue, mise en sus d'un haubanage afin de s'assurer de la stabilité. Pour tous les types de support, un décrochage à distance au moyen d'une perche évite d'escalader le support.

Coulage du béton à la toupie.



### 2.2.3.2.10 Remblaiement de tranchée

Le transport des matériaux est réalisé par camions 8\*4 benne ou semi selon la configuration du site.

Autant que possible, le camion assurera un double frêt (évacuation des déblais et apport de matériaux de remblais) afin de limiter l'empreinte carbone du chantier.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Le remblaiement sera réalisé à l'aide du matériau agréé par le MOA/MOE, le plus souvent une grave béton concassé, une grave naturelle, un limon traité ou un remblai autoplaçant.

Quand la nature du déblais si prête, le remblaiement pourra être réalisé à l'aide des terres du site, sous réserve d'une validation par le MOA/MOE et une analyse définissant les modalités de mise en œuvre (traitement préalable à la chaux, ...).

L'approvisionnement du remblai en fond de fouille est réalisé le plus souvent à l'aide d'une pelle mécanique, d'un chargeur articulé ou de la benne preneuse du camion.

Le réglage est assuré manuellement en fond de fouille. Le compactage est par couche de 0.2 m (épaisseur à valider selon le matériau et le matériel utilisé) avec un matériel de compactage adapté, en général un pied de mouton ou plaque vibrante. Pour les zones difficiles d'accès, le compactage est réalisé à l'aide de pilonneuse.

Avant la réalisation des revêtements de voirie définitifs, un autocontrôle sera réalisé afin de s'assurer la qualité du compactage par des tests de compactage.

### 2.2.3.2.11 Réfection des enrobés sous trottoir

Préalablement, à la mise en œuvre des enrobés, les émergences (tampon, bouche à clef, parapel, trappe telecom, ...) auront été mises à la cote du projet.

Une couche d'accrochage est mise en œuvre afin d'assurer la cohésion de l'enrobé aux structures existantes.

Le transport des matériaux enrobés entre la centrale et le chantier sera le plus court possible. L'itinéraire retenu sera proposé à l'agrément du maître d'œuvre, si demandé. Les camions seront équipés en permanence d'une bâche permettant de recouvrir entièrement leur benne.

Sous trottoir, l'enrobé BB 0/6 sera mis en œuvre manuellement (exceptionnellement au mini finisseur) sur une épaisseur moyenne de 3 ou 4cm. L'enrobé sera déposé sur la surface à revêtir à la brouette, puis sera étalé par des ouvriers à la raclette. Le compactage sera réalisé par des cylindres dimensionnés par rapport à la surface.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



Avenue Savaldor Allende –  
Sainte Geneviève des Bois (

2.2.3.2.11.1



Rue des Essarts  
Meudon



Rue Brossolette  
Corbeil Essonne

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.2.12 Réfection des enrobés sous chaussée

Préalablement, à la mise en œuvre des enrobés, les émergences (tampon, bouche à clef, parapel, trappe telecom, ...) auront été mises à la cote du projet.

Une couche d'accrochage à 400g/m<sup>2</sup> de bitume résiduel est mise en œuvre afin d'assurer la cohésion de l'enrobé aux structures existantes.

Le transport des matériaux enrobés entre la centrale et le chantier sera le plus court possible.

L'itinéraire retenu sera proposé à l'agrément du maître d'œuvre, si demandé. Les camions seront équipés en permanence d'une bâche permettant de recouvrir entièrement leur benne.

Le gabarit du finisseur sera adapté aux conditions d'accès et à la quantité d'enrobés mise en œuvre. Le chauffeur du finisseur veillera à la bonne alimentation de l'enrobé devant la table et à la marche la plus régulière possible de l'engin (alignement, vitesse, limitation des arrêts) afin de respecter une épaisseur moyenne de 6cm sous chaussée.

L'enrobé mis en œuvre sera conforme aux prescriptions techniques définies par le maître d'œuvre.

Le compactage sera réalisé par des cylindres adaptés.



Avenue Salvador Allende (SGDB)



Parking de la piscine des 3 Vallées Breuillet



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.3 RECEPTION DE CHANTIER

#### 2.2.3.3.1.1 *Préréception et levé des réserves*

Une fois le chantier terminé, il est procédé aux opérations préalables de réception, demandées par l'entreprise auprès du Maître d'œuvre et Maître d'Ouvrage. Durant ces opérations, les Maître d'œuvre et Maître d'Ouvrage s'assurent de la bonne réalisation de l'ensemble des ouvrages du chantier et relèvent les éventuels manquements, imperfections, malfaçons, ...

Il en découle un procès-verbal des réserves indiquant les problèmes relevés et les actions à mettre en œuvre pour corriger ces malfaçons.

Une fois les actions correctrices réalisées par l'entreprise, une levée des réserves est alors rédigée par le maître d'œuvre.

L'entreprise peut alors procéder au nettoyage du chantier, retrait de la base vie et remise en état des espaces modifiés.

Pour la partie privé, après chaque intervention, un PV est signé avec le riverain avant et après les travaux.

Il permet d'écarter tout possible litige lors de la reception de chantier.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

ENFOUSSEMENT DE S RE SEAU X ELECTRIQUE S ET TELEPHONIQUE S			
PROPRIETAIRE <input checked="" type="checkbox"/>		LOCATAIRE <input type="checkbox"/>	
Nom CAUDRON		Nom	
Adresse 56, Ch des Murs à Aubin - 91760 ITTEVA		Adresse	
tél domicile		tél domicile	
tél portable 06 65 63 78 37		tél portable	
INSTALLATIONS EXISTANTES			
Branchement électrique	Compteur	Disjoncteur	Branchement téléphone
Aérien <input type="checkbox"/>	Monophasé <input checked="" type="checkbox"/>	Intensité (A) 30	Aérien <input checked="" type="checkbox"/>
Souterrain <input checked="" type="checkbox"/>	Triphasé <input type="checkbox"/>	Différentiel 500	Souterrain <input type="checkbox"/>
Schéma		Photo	
Les prestations ont été correctement exécutées sans réserves			
Entreprise GTO représentée par :		Nom	
Validé le		Validé le	
Signature		Signature	
correctement exécutées avec réserves			
Entreprise GTO représentée par :		Nom	
Validé le		Validé le	
Signature		Signature	
Listes des réserves :			
Levée des réserves			
Entreprise GTO représentée par :		Nom	
Validé le		Validé le	
Signature		Signature	

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.3.3.1.2 Géoréférencement des ouvrages exécutés

L'ensemble des ouvrages réalisés font l'objet d'un géoréférencement par nos topographes afin de restituer un plan de recollement de classe A.

Il existe différentes techniques de géoréférencement adaptées à différents cas de figure

- **Géoréférencement au GPS :** Notre topographe relève des points directement sur la génératrice supérieure du réseau mis à nu. La tablette associée au GPS enregistre les cotes XYZ du point directement sur le plan géoréférencé. Nos GPS étant des GPS centimétriques utilisés en RTK (Real Time Kinematic), nous obtenons une précision de mesure inférieure à 5cm (souvent 1 à 3cm) ce qui est suffisant compte tenu des précisions nécessaires (inférieures à 10cm). Si les mesures GPS ne sont pas réalisables dans la fouille (accès dangereux ou masque des satellites par exemple), nous utilisons d'autres méthodes.
- **Théodolite et station totale :** Dans certains cas, le GPS ne peut pas capter le signal émis par les satellites. Nous utilisons alors les techniques classiques de topographie pour mesurer la position des points à relever, que ce soit avec un théodolite, un tachéomètre ou une station totale.
- **Laser-mètre et chaîne d'arpenteur :** Cette méthode est utilisée en dernier recours car moins précise et plus fastidieuse que les précédentes. Les points sont alors triangulés par rapport à des points de référence.
- **Photogrammétrie numérique :** Dans le cas de fouille difficile d'accès pour le technicien ou pour laquelle les mesures avec une canne (avec prisme ou GPS) s'avèrent laborieuses (pas de satellite, fouille profonde avec blindage, ....), nous sommes en mesure de réaliser les mesures par photogrammétrie numérique.

### 2.2.3.3.1.3 LE DOE

La constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage, sera réalisée à partir des plans conformes à l'exécution que nous aurons remis à la maîtrise d'œuvre et des différentes pièces établies durant les travaux (notes de calculs, PV d'essais, rapport d'analyses,...), ainsi qu'en cas de difficultés ayant entraîné soit une non-conformité, soit une modification du mode opératoire.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Lorsque les épreuves de réception auront été déclarées satisfaisantes, et au plus tard le jour des opérations préalables à la réception, le Dossier des Ouvrages Exécutés sera remis en 4 exemplaires.

Ce dossier comprendra, pliés sous format A4 et rassemblés dans un (ou plusieurs) classeur(s), les documents suivants :

- Le programme d'exécution et les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages, à l'exception du projet des installations de chantier. Ces documents seront rendus conformes à l'exécution définitive, de façon à pouvoir être versés dans leur état final au dossier de l'ouvrage.;
- Le journal de chantier et les photos de chantier ;
- Le Plan d'Assurance Qualité et le cas échéant les fiches de non-conformité ;
- Les rapports d'essais réalisés en usine, et en cours et en fin de chantier ;
- Les notices techniques, d'exploitation et d'entretien des appareillages et autres équipements ;
- Les plans de récolement.
- La position des concessionnaires permettant un classement de ceux ci en catégorie A
- Les notes de calcul éventuelles visant à dimensionner les ouvrages
- Les différents documents de contrôle interne (voir chapitre METHODOLOGIE POUR ASSURER LA QUALITE DES PRESTATIONS)
- Le positionnement en classe A des concessionnaires rencontrés

Les plans de récolement seront établis, au fur et à mesure de l'avancement des travaux par un géomètre. Ils seront rattachés en planimétrie au système de coordonnées Lambert II et en altimétrie au Nivellement Général de la France. En complément, le chef de chantier pourra aussi être amené à réaliser des relevés conservés dans des fiches spécifiques.

Lors de l'élaboration du Décompte Général Définitif (D.G.D.), nous remettrons également au maître d'œuvre les documents d'enregistrement et de suivi assurant le respect du Schéma d'Organisation Environnementale - Dispositions Spécifiques (fiches du Manuel Environnement de Chantier (M.E.C.), fiche de conformité et leurs annexes).

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### **2.2.4 MOYEN MIS EN OEUVRE POUR ASSURER LA QUALITE DES PRESTATIONS**

Grands Travaux de l'Orge, dispose d'un système d'assurance qualité et s'engage à établir et à faire appliquer sur les chantiers du présent accord cadre un plan d'assurance qualité (P.A.Q).

#### **Voir annexe 5 PAQ**

Les principaux objectifs liés aux chantiers sont :

- Des travaux réalisés avec conscience professionnelle et selon les règles de l'art
- Etanchéité du réseau posé
- Qualité du remblaiement de tranchée
- Respect du délai et des programmes de chantier
- Propreté des chantiers
- Disponibilité des équipes
- Sécurité des usagers, des riverains et de son personnel
- Prise en compte de l'environnement
- La prévention des pollutions
- La recherche d'innovation

GTO s'engage dans l'amélioration continue afin de satisfaire ses clients. Cette démarche s'appuie sur les principes suivants :

- La valeur ressources humaines
- Un engagement de prévention à la sécurité
- Maîtrise et réduction des impacts environnementaux

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

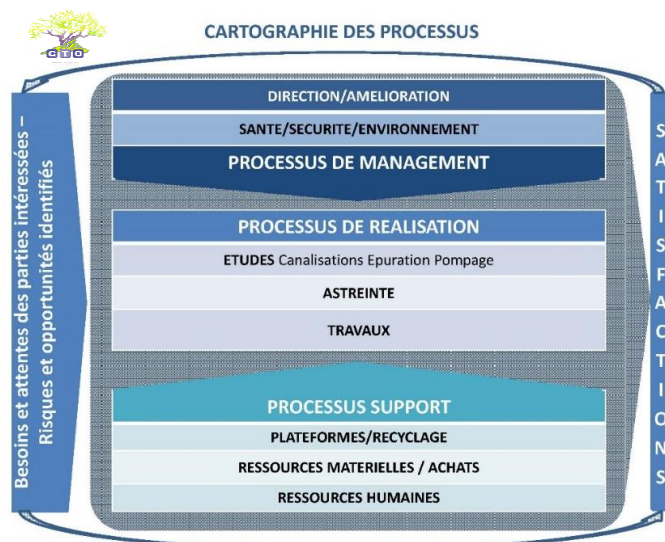
### 2.2.4.1.1 ORGANISATION GENERALE DE NOTRE SYSTEME QUALITE

Lors de réunions hebdomadaires avec l'encadrement, l'ensemble des points identifiés critiques pour notre système sont balayés.

Des causeries qualité, sécurité ou environnement sont organisées à minima 1 fois par mois. Des visites sécurité sont aussi réalisées par l'ensemble de l'encadrement chantier et par notre service QSE.

L'ensemble de nos équipes suit des formations régulièrement tout au long de leur carrière. Le tableau suivant présente les habilitation/formations reprises sur les passeports prévention nominatif dont chaque intervenant dispose.

En complément, des formations métier type CQP sont aussi proposées.



METIER	FORMATIONS/HABILITATION
Chef	Sauveteur secouriste au travail Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR) Incendie Permis BE H0B0 Encadrant amiante ADR (cas de l'amiante) Atmosphère confinée
Poseur/manœuvre	Incendie Elingage H0B0 Opérateur amiante Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR) Atmosphère confinée
Conducteur d'engin	Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR)

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

METIER	FORMATIONS/HABILITATION
	Incendie Elingage H0B0 Autorisation de conduite
Chauffeur de camion	Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR) Incendie Elingage H0B0 FCO ADR (cas de l'amiante)

Toutes nos formations/habilitations sont gérées pour permettre à l'ensemble de l'encadrement travaux d'avoir connaissance des différentes compétences des équipes.

### 2.2.4.1.2 MAITRISE DES DOCUMENTS

#### 2.2.4.1.2.1 PIÈCES DU MARCHÉ

L'ensemble de ces pièces sont regroupées dans un dossier conduite de travaux.

- Acte d'Engagement
- CCAP
- CCTP
- Bordereau des prix unitaires
- CCTG
- CCAG
- L'ensemble de la réglementation nationale relative aux travaux à proximité de réseaux.
- Les différents protocoles et documents annexés au CCTP
- Plan d'exécution

#### 2.2.4.1.2.1.1 GESTION DOCUMENTAIRE

Le responsable de la gestion des documents sera le conducteur de travaux.

Il aura en charge :

- La transmission au chef de chantier des documents d'exécution valides



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- La transmission de l'ensemble des documents demandés à la maîtrise d'ouvrage

Chaque document sera indicé (A, B, C...) afin de pouvoir en suivre les évolutions et d'avoir celles en vigueur disponibles.

### 2.2.4.1.2.2 DOSSIER DE CHANTIER

Le dossier chantier regroupe l'ensemble de la documentation nécessaire à la bonne réalisation des travaux ainsi que les PV à compléter au fil de la construction.

Les pièces du dossier chantier sont :

- Plan de prévention
- Bordereau de prix unitaires
- L'ensemble des plans à jour
- Descriptif des travaux
- Fiches techniques du matériel avec agrément
- Protocole de livraison
- Vérification des appareils de levage
- DICT
- Horaires, fiche en cas d'urgence, coordonnées des concessionnaires
- Constat d'huissier
- Planning de chantier
- Plan de contrôle

### 2.2.4.1.2.3 GESTION DES NON CONFORMITES

Lors de tout constat de non-conformité, une fiche d'anomalie est établie par l'entreprise. Le traitement de la non-conformité se fait suivant son niveau et en accord avec le Maître d'œuvre par :

- le chef de chantier
- le conducteur de travaux
- la direction de travaux

Cette procédure précise les modalités de prise en compte et de traitement des dysfonctionnements pouvant conduire à des non-conformités.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.4.1.3 GESTION DE LA QUALITE DURANT LA REALISATION DES CHANTIERS

#### 2.2.4.1.3.1 ACHAT ET SOUS TRAITANTS

##### **SOUS -TRAITANCE:**

GTO disposant de l'ensemble des compétences pour la réalisation des travaux prévus au présent marché, aucun recours à la sous-traitance n'est envisagé.

Toutefois, tout recours à un sous-traitant devra faire l'objet d'une validation préalable par le MO, au travers d'un DC4.

##### **VALIDATION INTERNE DES FOURNITURES :**

Les fournitures prévues pour les chantiers seront conformes aux exigences du CCTP et normes applicables.

Nos procédures internes d'achat traitent en détail de notre organisation et comprennent :

- Les critères de sélection de nos fournisseurs (la qualité des produits, le respect des normes techniques, les certifications ISO 9001, 14001, le respect de la sécurité, les délais de livraison, la qualité du suivi administratif et si les fournitures sont concernées, l'agrément du client final.)
- Les modalités de l'évaluation annuelle de nos fournisseurs agréés (y compris louageurs et prestataires de service) et sous-traitants.
- Les modalités de communication avec nos fournisseurs (en cas de non-conformité, pour le passage des commandes, pour les modalités de facturation...)
- L'expérience des relations communes,
- Leur capacité à fournir le produit ou le service attendu dans les meilleures conditions,
- L'appréciation de leur évaluation consécutive à des prestations déjà effectuées.
- Leur respect de nos exigences sécurité/environnement/qualité

En complément chaque fourniture fera l'objet d'une demande d'agrément auprès du maître d'œuvre et ce n'est qu'après validation que les fournitures pourront être commandées.

Le conducteur de travaux dispose d'un pouvoir lui permettant de déclencher les achats afin de ne pas négliger la sécurité de nos équipes et des tiers.

La proximité géographique concernant les fournisseurs de granulats, béton et matériel est pris en compte dans le cadre de notre démarche de diminution de notre empreinte carbone.

## Page 77

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

elingue) contient les Fiches de Vie, les documentations techniques des appareils, les notices, les certificats... Il est disponible au siège de l'entreprise.

Les contrôles sont réalisés en internes ou par des prestataires externes.

La vérification de l'aptitude des appareils se fait dans tous les cas sur la Fiche de Vie de l'appareil.

A titre d'exemple voir **l'annexe 6 : fiche de suivi et d'entretien appareil de protection respiratoire**

### 2.2.4.1.3.5 PLAN D'INSPECTIONS ET D'ESSAIS

Le plan d'inspection et d'essai est établi préalablement au démarrage du chantier.

Points sensibles	Dispositions proposées
Préparation de chantier	Suivi du support « fiche de travaux »
Sécurité et protection de la santé	Analyse de risque avant chantier Accueil sécurité chantier par le chef d'équipe Elaboration et respect du plan de prévention
Livraison des matériaux	Fiche de réception des matériaux
Stockage des matériaux	Balisage des stocks de matériaux
Stockage des tuyaux et regards	Balisage des fardeaux de tuyaux et regards Stockage des joints suivant prescriptions constructeur
Ouverture des tranchées	Obtention des plans des concessionnaires après D.I.C.T. et traçage à l'aide de détecteur de câbles et suivant le code couleur normé Balisage des tranchées avec des barrières continues et passerelles piétons
Blindage	Adapté à la géométrie de la fouille et des réseaux existants
Pose des canalisations et respect des pentes	Pose à l'aide du laser Autocontrôle de la pose
Compactage des tranchées	Détermination des épaisseurs des couches de remblai suivant règlement voirie Autocontrôle au Panda
Etanchéité du réseau	Essai d'étanchéité en autocontrôle
Essai d'étanchéité cuve et bassin	10 jours en eau avec maximum 0,5l de perte par m <sup>2</sup> de paroi mouillée – Aucune fuite ni suintement

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Points sensibles	Dispositions proposées
Réfection provisoire de tranchée	Utilisation d'enrobés froids ou chaud suivant demande client.
Propreté du chantier	Application stricte du protocole « chantiers propre »
Contrôle des dimensions des cuves et bassins avant essai d'étanchéité	Conforme aux spécifications du CCTP
Contrôle des matériaux avant installation	Conforme aux fiches d'agrément
Essais béton	Conforme aux spécifications techniques
Epreuve des installations de pompage	Suivant le fascicule 81 titre 1
Contrôle de la végétalisation	Contrôle sur 2 saisons de végétation et remplacement si nécessaire
Conformité électrique de l'installation	Suivant législation en vigueur – PV d'un organisme accrédité
Période de mise au point (2 mois)	Réglage de la station
Période de mise en régime	Ajustement de la station en état de fonctionnement normal
Période de mise en observation	Vérification de la stabilité de l'équipement
Contrôle de l'atteinte des objectifs	Voir tableau extrait du CCTP ci-dessous Atteinte des objectifs de rejets Atteinte des objectifs de besoin en main d'œuvre Atteinte des objectifs en consommation d'énergie et d'eau potable.

**Pour les ouvrages d'assainissement, les essais d'étanchéité et ITV seront réalisés par SNAVEB, entreprise COFRAC.**

**Pour les ouvrages d'eau potable, les essais d'étanchéité seront réalisés par nos équipes. Les analyses bactériologiques seront confiées au laboratoire SGS basé à Courcouronnes (91)**

**Les tests de compactage seront réalisés par SNAVEB, entreprise COFRAC.**

**Les essais de déflexion et portance seront réalisés par SOLER.**

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.4.1.4 ORGANISATION DES CONTROLES

Le contrôle du bon déroulement des travaux passe par la réalisation d'un plan de contrôle interne à notre entreprise visant à limiter les risques de malfaçon lors de la mise en œuvre. L'organisation des plans de contrôle interne est présenté ci-après :

ORGANISATION DES CONTRÔLES					
Phase de déroulement du projet	Nature du contrôle - Exigences et/ou contraintes	Contrôle entreprise		Maître d'œuvre	Procédures existantes/ Commentaires
		Contrôle interne	Contrôle externe		
		Points critiques		Points d'arrêt	
Avant le début des travaux	Choix/agrément des produits	X	X	X	Normes de référence suivant le produit et conforme au CCTP
	Conception et calcul des ouvrages			X	Validation des plans et notes de calculs
	Plan d'exécution des travaux	X		X	A valider avant début des travaux
	Constat d'huissier		X		Rapport d'huissier
	Déclaration d'ouverture de chantier	X			A réaliser au moins 8 jours avant le début des travaux
	Demande d'arrêté de voirie	X		X	A demander 1 mois avant le début des travaux et à transmettre au Moe
	DICT et piquetage général	X		X	A demander au moins 3 semaines avant le début des travaux Réaliser le marquage au sol suivant le code de couleur normé.
	Analyse de terre végétale		X		Normes de référence pour déterminer la possibilité de réutiliser la terre végétale sur site ou en filière de valorisation
	Analyse de perméabilité		X	X	Normes de référence pour déterminer la capacité du sol à infiltrer les eaux
	Analyse de sol		X	X	Normes de référence pour déterminer le possible traitement



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### ORGANISATION DES CONTRÔLES

Phase de déroulement du projet	Nature du contrôle – Exigences et/ou contraintes	Contrôle entreprise		Maître d'œuvre	Procédures existantes / Commentaires
		Contrôle interne	Contrôle externe		
		Points critiques		Points d'arrêt	
					(chaux/ciment) du terrain ou sa filière de valorisation
Pendant les travaux	Installation et maintien du balisage	X			Contrôle interne par visites sécurité
	Contrôle du matériel à réception	X			Procédure achat
	Piquetage et implantation des ouvrages	X		X	Maintien du marquage pour la durée du chantier Actualisation des DICT à 6 mois de travaux
	Contrôle du matériel lors de la pose				Vérification de l'intégrité des produits
	Protection des arbres, plantations				Dans le constat contradictoire
	Remblayage suivant les règles de l'art	X			Sous trottoirs jusqu'à -10cm Sous chaussé jusqu'à -25cm
	Blindage pour des hauteurs de fouille supérieure à 1m30	X			Instruction blindage
	Essai de portance des fonds de forme		X	X	Selon les exigences CCTP
	Essai de portance des couches de bases / structures		X	X	Selon les exigences CCTP
A la fin les travaux	Essai d'étanchéité sur assainissement		X	X	Selon les exigences CCTP
	Test d'étanchéité AEP		X	X	Selon normes en vigueur
	Analyse bactériologique AEP		X	X	Selon normes en vigueur

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### ORGANISATION DES CONTRÔLES

Phase de déroulement du projet	Nature du contrôle – Exigences et/ou contraintes	Contrôle entreprise		Maître d'œuvre	Procédures existantes/ Commentaires
		Contrôle interne	Contrôle externe		
		Points critiques		Points d'arrêt	
	Inspection télévisée		X	X	Selon les exigences CCTP
	Essai de compactage		X	X	Respect du guide SETRA et exigence CCTP
	DOE	X		X	Selon les exigences décrites dans le présent PAQ

#### 2.2.4.1.5 PLAN DE CONTROLE

Comme vue précédemment, chaque étape du chantier comporte des points à contrôler afin de garantir la qualité des ouvrages réalisés, c'est le plan de contrôle. Le tableau ci-dessous récapitule un exemple de plan de contrôle pour la pose d'un réseau d'assainissement.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Tache	Vérification / essais	Points sensibles	Fréquence	Tolérance	Document de référence	Responsable	Enregistrement
Terrassement	Identification du matériau issu des déblais	Point critique	au démarrage	OPN	classification GTR (VB, ES, Granulométrie)	TL	PV labo
Pose	Contrôle qualité des tuyaux ; regards et ouvrages annexes	Point critique	à la réception sur chantier à la pose	aucun défaut apparent	Marquage NF ou équivalent, ou CSTBat s'il n'existe pas de marque NF pour le produit	CC	Journal de chantier
	Implantation en plan	Point critique	en continu	+ ou - 2 mm / m	Entre Ouvrages hors voirie urbaine	CC / Géo	Carnet de relevés
	Altimétrie	Point critique	en continu	+ ou - 1 cm par rapport au profil en long théorique	Entre Ouvrages	CC / Géo	Carnet de relevés
	Identification du matériau de remblai par Granulométrie		1 / 500 T par type de matériau	fuseau de spécification	Fiche produit de moins d'un an et GTR	TL	PV labo
	Identification du matériau de remblai par essai Proctor	Point critique	au démarrage par type de matériau	OPN	Fiche produit de moins d'un an et GTR	TL	PV labo
Lit de pose	Nivellement	Point critique	en continu	+ ou - 1 cm par rapport au profil en long théorique	Entre Ouvrages	CC	
Remblaiement	Pénétrromètre Dynamique	Point d'arrêt	au démarrage	Q 3 en PSR / Q 4 en PIR	Guide de remblayage des tranchées	TL	PV labo
	planche d'essai et de référence Pénétrromètre Dynamique	Point critique	1 / tronçon	Q 3 en PSR / Q 4 en PIR Q 4 pour l'enrobage	SETRA / LCPC Guide de remblayage des tranchées SETRA / LCPC	TL	PV labo
Etanchéité	Etanchéité	Point critique	1 / tronçon 1 / Ouvrage annexe	conformité à la norme	EN 1610	TL	PV labo

Géo : Géomètre de chantier (Contrôle Externe)

TL : Technicien de Laboratoire (Contrôle Externe)

CC : Chef de Chantier (Contrôle Interne)



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5 MOYENS MIS EN OEUVRE POUR ASSURER LA SECURITE DES CHANTIERS

La sécurité du chantier revêt deux principaux aspects : la sécurité des intervenants dans l'enceinte du chantier et la sécurité aux abords du chantier pour les usagers.

GTO restera responsable des mesures d'hygiène et de sécurité propres à son personnel (visites médicales d'aptitude, formations à la sécurité) et à son matériel (appareils de levage, engins de terrassements, véhicules, protection incendie) ainsi que la sécurité pour les usagers.

Le chantier sera organisé en unité autonome placée sous l'autorité d'un responsable de l'exécution du chantier, le Chef de Chantier ou le Chef d'Equipe sous la direction du Conducteur de Travaux.

Préalablement au démarrage du chantier, une analyse des risques sera réalisée afin d'identifier les risques possibles et de mettre en place les mesures préventives adaptées.

Le formulaire est intitulé 'FICHE DE RESERVE TRAVAUX BRANCHEMENT ASSAINISSEMENT'. Il comporte les logos de 'Siarce' et 'GTO'. Les sections incluent : 'Informations générales', 'Informations d'accréditation', 'Plans de chantier' (avant et après), et 'Commentaires'.

#### Extrait d'une analyse de risque

1) Matériel équipement		
Engins de levage	Chute de matériaux Bruit Chute de hauteur et de plain-pied Déplacement/Manœuvre Effondrements/Chute d'objets/Ecrasement	Plan de levage Balisage du rayon de manœuvre Interdiction de stationner et de passage piéton dans la zone de travail Port du casque obligatoire Protections auditives Autorisation de conduite / CACES Utilisation d'équipements de levage conforme et vérifié Rapport de vérification disponible sur le chantier Manœuvres dirigées par un homme manœuvre
Camion grue	Chute des charges Accident de la route	Ne pas se positionner sous une charge Respecter le code de la route

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

	Accident corporel	Respecter les règles de circulation du chantier Balisage de la zone de déchargement
Disqueuses	Poussières, projections	Port de lunettes et/ou masques de protection
Elingues ou chaînes de levage	Blessures aux mains	Port de gants

### 2.2.5.1.1 PLAN PARTICULIER DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Le PPSPS, le plan particulier de sécurité et de protection de la santé, est un document qui permet d'évaluer les risques professionnels. Cet outil précise les mesures prises par l'entreprise pour assurer la sécurité, l'hygiène et les mesures de secours et d'évacuation sur le chantier.

Il est établi par l'entreprise de travaux et doit être adressé sous un délais de 30 jours après la signature du contrat par le maître d'ouvrage au coordonnateur de travaux (coordinateur SPS) et au maître d'ouvrage. (Le délais est ramené à 8 jours pour les travaux de second œuvre).

Le PPSPS est nécessaire et obligatoire dans deux cas :

- 1er cas : Chantiers où interviennent plusieurs entreprises en même temps (Co-activité de différents corps de métier) lorsque :
  - Le chantier fait l'objet d'une déclaration préalable car il dure plus de 30 jours et nécessite plus de 20 personnes ou bien avec plus de 500 hommes-jour (effectif/jour cumulé sur la durée du chantier)
  - Le chantier nécessite des travaux avec des risques particuliers (liste exhaustive détaillée par l'arrêté du 25 février 2003)
- 2ème cas : Chantiers réalisés par une seule entreprise dont la durée est supérieure à 1 an avec un effectif supérieur à 50 hommes pendant plus de 10 jours consécutifs.

Le PPSPS comporte quatre parties :

- Renseignements généraux sur l'entreprise, les acteurs du chantier et la nature des travaux à réaliser (nature, délais, effectifs, ...)
- Les consignes de secours (présence de secouriste et matériel médical, accès, consignes de premiers secours, ...)
- Installations de chantier : (type, emplacement, date de mise en service, mesures d'Hygiène et conditions de travail)
- Mesures de prévention des risques professionnels et modes opératoires

Pour sa part, le Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé (SPS) assure de la conformité du PPSPS, permet le lien entre les entreprises et vérifie que le maître d'ouvrage veille au respect des règles de sécurité. Il doit développer un plan général de coordination (PGC) en matière de sécurité et de



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

protection de la santé. C'est dans ce document que l'on pourra trouver le PPSPS de chaque entreprise présente sur le chantier. Le PGC doit prévenir les risques possibles dans le chantier. Il est fait à partir d'informations concernant le chantier et celles données par le maître d'ouvrage.


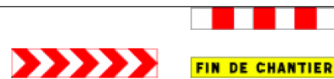
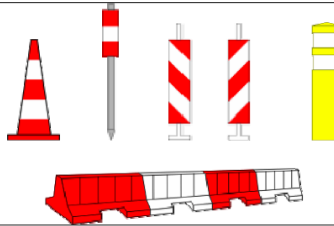

### Un modèle de PPSPS est présenté en annexe 7

#### 2.2.5.1.2 PROTECTION DES USAGERS

GTO, la protection des usagers est une préoccupation permanente. Il est très important de laisser la libre circulation aux tiers utilisateurs des voies impactées par les travaux.

Des ponts lourds sont installés sur les fouilles qui traversent une voirie, un trottoir ou tout autre endroit où peuvent circuler des personnes ou des véhicules.

Toutes les fouilles et zones chantiers, seront protégées par du Barriérage métallique normalisé. Les panneaux réglementaires de signalisation d'approche et de position seront posés à l'avancement du chantier et maintenus propres et efficaces.

Signalisation d'approche	Panneau AK placé à 30 mètres en amont du chantier	
Signalisation de position du chantier	Balisage frontal ▪ barrières K2 ou K8	
	Balisage longitudinal côté route ▪ constitué de dispositif K5  ▪ on peut utiliser le dispositif K16	
	Balisage longitudinal côté trottoir ▪ constitué de dispositif K14 (ruban) complété par des barrières stables en cas de danger.	
	En cas de protection du chantier par des palissades peintes de bandes verticales alternées rouges et blanches, il n'est pas nécessaire de mettre en place les dispositifs K5, K14 ou K16	

Le balisage du chantier doit :

- Indiquer la position et l'encombrement exact du chantier ;
- Constituer une barrière physique entre le chantier et les voies de circulation pour automobiles, véhicules à 2 roues et piétons.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### Sécurité des piétons

La continuité du cheminement doit être assurée ; sur le chantier, si le dépôt de matériaux empiète sur le trottoir la largeur laissée aux piétons est de 1 mètre 40.



Si cela s'avère impossible :

- un passage est aménagé sur la chaussée de niveau avec le trottoir et protégé de la circulation générale et du chantier.
- ou une déviation du trafic piéton sur le trottoir opposé est instaurée et un passage piéton provisoire aménagé pour assurer cette traversée dans les meilleures conditions de sécurité (dans le cas de tranchées perpendiculaires au trottoir, une passerelle équipée de garde-corps assure la continuité du cheminement piéton).

### Voies réservées

Le milieu urbain se caractérise également par la présence de plus en plus fréquente de voies réservées aux autobus et aux deux roues.



Il conviendra donc de reconstituer ces voies réservées pendant tout le temps du chantier ou le cas échéant d'intégrer progressivement ces véhicules dans la circulation générale.

Les voies réservées, notamment celles pour les deux roues doivent être nettoyées (gravier, sable...) ; les panneaux ne doivent pas présenter de dangers pour la circulation.

### Accès des usagers

Pour les usagers piétons ou pour les automobilistes, les accès aux voies privées et parcelles doivent être maintenus (sauf cas exceptionnel).

GTO dispose d'un stock de panneaux de signalisation et de protection de chantier en quantité sur leurs dépôts. Le cas échéant et suivant l'importance du chantier, le recours à la location pourra être envisagé.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.3 PROTECTION DU CHANTIER EN DEHORS DES HORAIRES DE CHANTIER

En dehors des heures de chantier (nuit, week end, ...), GTO dispose d'une astreinte

**Intervention en moins de 30 min - 24h/24 - 7j/7 - 365j/an**

**Numéro d'astreinte unique : 06 59 48 24 97**

Cette astreinte pourra être mobilisée, pour l'ensemble des chantiers, en cas de nécessité sur les chantiers : vandalisassions, problèmes de balisage, dysfonctionnement des réseaux, ....

Afin de pouvoir réaliser l'intervention en urgence, GTO dispose de stocks de matériaux permettant de réaliser des réparations courantes (tuyaux PVC et raccords, pièces de surface en fonte, matériaux de remblai, ...) en dehors des périodes d'ouverture des fournisseurs. Nous disposons d'un stock d'enrobé à froid si la remise en circulation de la voie est impérative ainsi que des équipements nécessaires à la sécurisation d'anomalies (Ponts lourds, barriérage, signalisation).

L'implantation de nos dépôts se situe à proximité des axes de circulations pour intervenir rapidement sur le territoire.

#### **G.T.O. 16 avenue Condorcet à Saint Michel sur Orge (91240)**

Cette implantation implique une forte réactivité pour la mise en œuvre de tous les moyens nécessaires tant humains, que matériels.

Nos dépôts nous permettent de stocker des matériaux, fournitures diverses et matériels qui sont dédiés spécifiquement pour les travaux d'urgences.






### 2.2.5.1.4 TRANSPORT DE PERSONNEL

Tout le personnel de GTO part et rentre de nos dépôts. Tous les camions 3.5 tonnes sont équipés d'une cabine séparée.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.5 PROTECTIONS INDIVIDUELLES

L'ensemble du personnel est équipé de :

	<p>Les incontournables : <b>CASQUE</b> – <b>VETEMENTS DE TRAVAIL HAUTE VISIBILITE</b> – <b>CHAUSSURES DE SECURITE</b> pour être vu, se protéger le corps, la tête</p> <p><b>OBLIGATOIRE</b> en toute circonstance</p>
	<p><b>LUNETTES</b> pour se protéger des projections :</p> <p>Poussières (découpe)</p> <p>Liquides (ouverture de vanne...)</p> <p>Produits chimiques (GNR, 2 Temps...)</p>
	<p><b>GANTS</b> de protection (à adapter suivant les travaux)</p> <p>Protège des coupures, des chocs légers, de la salissure</p>
	<p><b>PROTECTION AUDITIVE</b> : casque, bouchons</p> <p>Protège l'ouïe de pics sonores (coup de marteau sur ferraille..) et des ambiances sonores élevées (engin en fonctionnement...)</p>
	<p><b>MASQUE</b> pour protéger ses voies respiratoires :</p> <p>Poussières (découpe)</p> <p>Produit chimique (GNR, 2 Temps...)</p>

Lors d'opérations spécifiques (retrait amiante ciment, plomb) les équipements appropriés seront utilisés suivant les procédures en vigueur dans l'entreprise et selon les normes d'hygiène et de sécurité réglementaires

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.6 CIRCULATION DES VEHICULES

L'évolution des véhicules et des engins dans la zone du chantier exige :

- Le respect du balisage du chantier
- Le respect du code de la route (STOP, sens uniques...)
- Le respect des limitations de vitesses
- 50 km/h sur la voirie
- 30 km/h sur les espaces du chantier en dehors des voiries
- Le guidage par une tierce personne à pied lors des marches arrière
- L'aide d'une tierce personne au cours de manœuvre afin d'éviter tout accrochage avec un piéton

### 2.2.5.1.7 CONDUITE DES ENGIN DE CHANTIER

L'ensemble de notre personnel conduisant des engins de chantier ainsi que celui de nos prestataires sont détenteurs d'un CACES adapté à l'engin conduit et d'une autorisation de conduite (**voir annexe 3**).

Ces documents sont consultables sur le chantier à tout moment.

Parmi la vingtaine de CACES existants, on retiendra les CACES les plus courants sur les chantiers :

#### **CACES engin de chantier R372**

Les CACES R372 est le plus répandu sur nos chantiers. Il en existe 10 catégories correspondant à la nature de l'engin. Le recyclage de ce CACES s'effectue tous les 10 ans.

- Engin de chantier CACES 1 : Tracteur et petits engin de chantier mobile (mini-pelle, etc.)
- Engin de chantier CACES 2 : Engin d'extraction et / ou de chargement (pelle hydraulique, Mécalac, etc.)
- Engin de chantier CACES 3 : Engin d'extraction (tracteur à chenille, Pipe Layer, etc.)
- Engin de chantier CACES 4 : Engin de chargement (tracto pelle, chargeuse, pelleteuse, etc.)
- Engin de chantier CACES 5 : Engin de finition (Machine à coffrage, répandeur, gravillonneur, etc.)
- Engin de chantier CACES 6 : Engin de réglage (Niveleuse, etc.)
- Engin de chantier CACES 7 : Engin de compactage (Compacteur)
- Engin de chantier CACES 8 : Engin de transport ou d'extraction transport (Tracteur, décapeuse, etc.)
- Engin de chantier CACES 9 : Engin de manutention (Chariot élévateur, chariot télescopique, Manitou, etc.)

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Engin de chantier CACES 10 : Ce CACES permet de déplacer ou transporter tous les engins de chantier mais HORS PRODUCTION, ce caces est utilisé pour déplacer ou transporter l'engin.

<b>1</b> TRACTEURS ET PETITS ENGIN DE CHANTIER MOBILE Tracteurs agricoles < 50 CV Mini-pelles < 6T - Mini-chargeurs < 4,5T Moto basculeurs < 4,5T Petits compacteurs < 2,5T Machines à peindre les lignes sur chaussées...	<b>6</b> ENGIN DE RÉGLAGE À DÉPLACEMENT ALTERNATIF Niveleuses...
<b>2</b> ENGIN D'EXTRACTION ET/OU DE CHARGEMENT À DÉPLACEMENT SÉQUENTIEL Pelles - Engins de fondations spéciales, de forage, de travaux souterrains...	<b>7</b> ENGIN DE COMPACTAGE À DÉPLACEMENT ALTERNATIF Compacteurs...
<b>3</b> ENGIN D'EXTRACTION À DÉPLACEMENT ALTERNATIF Bouteurs Tracteurs à chenilles Pipe layer	<b>8</b> ENGIN DE TRANSPORT OU D'EXTRACTION TRANSPORT Tombereaux - Décapeuses Tracteurs agricoles > 50 ch...
<b>4</b> ENGIN DE CHARGEMENT À DÉPLACEMENT ALTERNATIF Chargeuses Chargeuses pelleuseuses Tracto pelle	<b>9</b> ENGIN DE MANUTENTION Chariots-élévateurs de chantier ou tout terrain type Manitou Télescopiques Mâts fixes tous terrains
<b>5</b> ENGIN DE FINITION À DÉPLACEMENT LENT Finisseurs - Machines à coffrage glissant Répandeurs de chaux Gravillonneurs automoteurs Pulvi-mixeurs - Fraiseurs...	<b>10</b> DÉPLACEMENT, CHARGEMENT, DÉCHARGEMENT, TRANSFERT D'ENGIN SANS ACTIVITÉ DE PRODUCTION (PORTE-ENGIN) MAINTENANCE, DÉMONSTRATION OU ESSAIS <b>HORS PRODUCTION</b>

### CACES nacelle R386

Le CACES Nacelle ou CACES PEMP (Plate-forme Élévatrice Mobile de Personne) est constitué de 4 catégories et de 2 groupes.

Le groupe A PEMP correspond à une élévation verticale (la nacelle monte de haut en bas)

Le groupe B PEMP correspond à une élévation multidirectionnelle (le mât permet de déplacer la nacelle dans différentes directions)

A ces groupes s'ajoutent 2 catégories de CACES nacelle :

- La nacelle catégorie 1 (type 1) : Le véhicule est immobile au sol (on parle d'une exploitation statique)
- La nacelle catégorie 3 (type 3) : Le véhicule est mobile (on parle de véhicule automoteur)

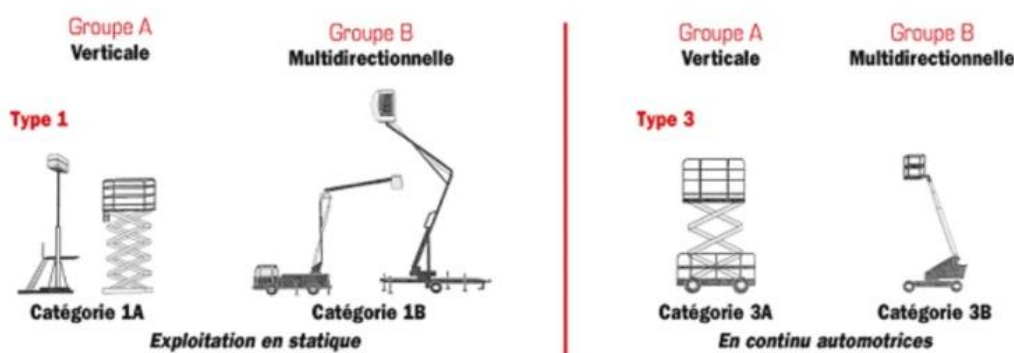


## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Vous pouvez donc combiner groupes et catégories et ainsi retrouver toutes les catégories de CACES Nacelle disponibles :

- CACES Nacelle 1A : Nacelles à mât vertical, Toucan, nacelle tractable
- CACES Nacelle 1B : Nacelle sur porteur VL et fourgon (Camion nacelle)
- CACES Nacelle 3A : Plate-forme à ciseaux, nacelle à mât vertical, nacelle Toucan, plate-forme automotrice
- CACES Nacelle 3B : Nacelle à flèche télescopique, nacelle articulée, plates-formes automotrices

Le recyclage du CACES nacelle doit se faire tous les 5 ans

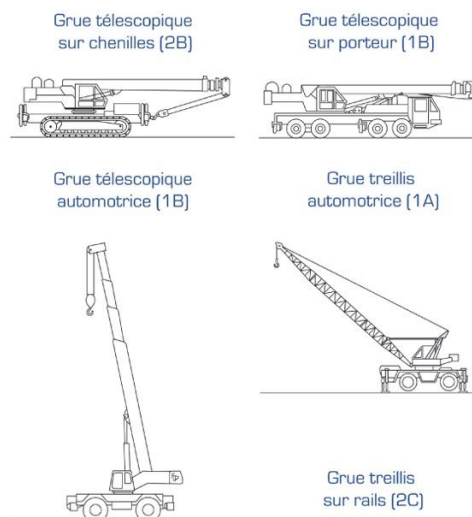


### CACES Grue mobile (R 383)

Le CACES grue mobile (grue camion, grue sur porteur ou grue automotrice) est un CACES très spécifique et peu répandu. Il existe 4 catégories de CACES grue mobile, le CACES le plus courant étant le CACES grue télescopique sur porteur ou automotrice (1B).

Le recyclage du CACES grue mobile doit se faire tous les 10 ans.

- CACES grue mobile catégorie 1A : Grue treillis automotrice
- CACES grue mobile catégorie 1B : Grue télescopique sur porteur ou automotrice
- CACES grue mobile catégorie 2B : Grue télescopique sur chenilles
- CACES grue mobile catégorie 2C : Grue treillis sur rail, grue portuaire



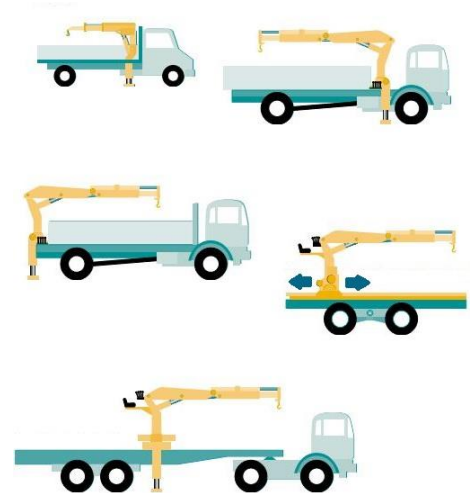
## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### **CACES Grue auxiliaire (R 390)**

Il n'existe qu'une seule catégorie de CACES grue auxiliaire. Ce CACES permet d'utiliser, en revanche, plusieurs types de grue auxiliaire même si, dans l'absolu, seul le type de camions change.

Le recyclage du CACES grue doit être effectué tous les 5 ans.

- CACES grue potence
- CACES grue derrière cabine
- CACES grue derrière porteur
- CACES grue roulant
- CACES Grue position centrale ou intermédiaire



### 2.2.5.1.8 APPAREILS ET ACCESSOIRES DE LEVAGE

#### *2.2.5.1.8.1 Les vérifications périodiques des appareils et accessoires de levage*

L'objectif des vérifications périodiques est de détecter toute défectuosité susceptible d'être à l'origine d'une situation dangereuse, mais non de vérifier la conformité des équipements à l'ensemble des règles ou prescriptions techniques qui leur sont applicables. Dans ce but, la réglementation française prévoit des vérifications générales périodiques pour une liste limitative d'équipements. Elle en définit le contenu et la périodicité.

La liste des équipements soumis à vérifications périodiques comprend les appareils de levage, les engins de chantiers et certaines machines à risques spécifiques (presses, compacteurs à déchets, massicots...). Pour les autres machines, c'est au chef d'établissement de définir une organisation permettant de répondre au même objectif.

Le résultat de ces vérifications est consigné dans un registre de sécurité (où sont également mentionnés tous les incidents, anomalies, remplacements de pièces...). Ce registre est tenu à disposition de l'inspecteur du travail et de toutes les personnes ou organismes concernés par la prévention des risques professionnels.

Les vérifications périodiques ne se substituent pas à l'obligation d'effectuer les opérations de maintenance définies par le fabricant de la machine. Il est d'ailleurs recommandé d'enregistrer les opérations de maintenance des machines dans un carnet de maintenance.

Pour les appareils de levage, la vérification périodique est complétée par une vérification de mise ou remise en service. Cette vérification permet de s'assurer que les appareils sont installés conformément aux spécifications prévues par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité. Le carnet de maintenance est obligatoire pour ce type d'appareils (arrêté du 2 mars 2004).

Le contenu des vérifications périodiques :

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Appareils de levage : examen de l'état de conservation, essai de fonctionnement.
- Accessoires de levage : examen ayant pour objet de vérifier le bon état de conservation de l'accessoire de levage. Il vise notamment de déceler toute détérioration (déformation, hernie, étranglement, toron cassé, nombre de fils cassés supérieur à celui admissible, linguet détérioré...) ou autre limite d'emploi précisée par la notice d'instructions du fabricant, susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses.

### Tous les 3 mois :

- Appareils de levage, mus par la force humaine employée directement, utilisés pour déplacer en élévation un poste de travail.

### Tous les 6 mois :

- Grues auxiliaires de chargement sur véhicules, grues à tour à montage rapide ou automatisé, sur stabilisateurs, bras ou portiques de levage pour bennes amovibles, hayons élévateurs, monte-meubles, monte-matériaux de chantier, engins de terrassement équipés pour le levage, grues mobiles automotrices ou sur véhicules porteurs, ne nécessitant pas de montage ou de démontage de parties importantes, chariots élévateurs, tracteurs poseurs de canalisations, plates-formes élévatrices mobiles de personnes,
- Appareils de levage, mus par une énergie autre que la force humaine employée directement, utilisés pour le transport des personnes ou pour déplacer en élévation un poste de travail,
- Appareils de levage, non conçus spécialement pour lever des personnes, mus par la force humaine employée directement et non installés à demeure.

### Tous les 12 mois :

- Appareils de levage, non conçus spécialement pour lever des personnes, mus par la force humaine employée directement, installés à demeure.
- Autres appareils de levage.
- Accessoires de levage : élingue, chaîne pince à regard, ...

#### 2.2.5.1.8.2 Utilisation des appareils de levage

Voir chapitre CONDUITE DES ENGINS DE CHANTIER

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE








### 2.2.5.1.8.3 L'utilisation des accessoires de levage

Afin d'assurer la sécurité du personnel sur le chantier, il convient d'utiliser les outils de levage et manutention adapté, conformes et préconisés par le fabricant des matériaux.

GTO dispose de l'ensemble des accessoires de levage nécessaire à la bonne execution du marché. Ce matériel est révisé périodiquement selon la réglementation en vigueur. Son personnel est formé à sa bonne utilisation

Ci-dessous, exemples d'accessoires de levage couramment utilisé sur les chantier

### L'élingue et chaine de levage

Facteur d'élingage								
Facteur à appliquer à la CMU (1brin) de l'élingue suivant l'angle de tête formé, pour une utilisation conforme.								
Nombre de brins	1 brin	2 brins		3 et 4 brins		Couissant	Brassière ronde	Brassière cubique
Type d'utilisation				 				
Angle d'utilisation	vertical	$0^\circ < \alpha \leq 90^\circ$	$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$	$0^\circ < \alpha \leq 90^\circ$	$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$	/	$\beta \leq 45^\circ R \geq 10d$	$\beta \leq 45^\circ R \geq 10d$
Facteur d'élingage	1	1,4	1	2,1	1,5	0,8	1,8	0,9
Ø chaîne (mm)	CHAÎNE GRADE 80 CMU en Kg							
6	1120	1568	1120	2352	1680	896	2016	1008
7	1500	2100	1500	3150	2250	1200	2700	1350
8	2000	2800	2000	4200	3000	1600	3600	1800
10	3150	4410	3150	6615	4725	2520	5670	2835
13	5300	7420	5300	11130	7950	4240	9540	4770
16	8000	11200	8000	16800	12000	6400	14400	7200
Ø chaîne (mm)	CHAÎNE GRADE 100 CMU en Kg							
6	1400	1960	1400	2940	2100	1120	2520	1260
7	1900	2660	1900	3990	2850	1520	3420	1710
8	2500	3500	2500	5250	3750	2000	4500	2250
10	4000	5600	4000	8400	6000	3200	7200	3600
13	6700	9380	6700	14070	10050	5360	12060	6030
16	10000	14000	10000	21000	15000	8000	18000	9000
Ø câble (mm)	CABLE ACIER							
6	400	560	400	840	600	320	720	360
8	750	-	-	-	-	600	1350	675
10	1250	-	-	-	-	1000	2250	1125
12	1500	2100	1500	3150	2250	1200	2700	1350
16	2500	3500	2500	5250	3750	2000	4500	2250
20	4000	5600	4000	8400	6000	3200	7200	3600
22	5000	7000	5000	10500	7500	4000	9000	4500



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### Les pinces pour regard



### La pince pour tuyaux



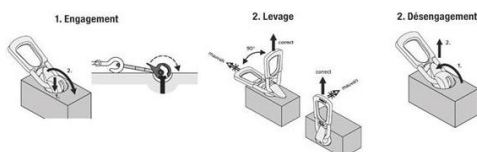
### La pince à bordures



### Le crochet à béton type Artéons



CODE	A mm	E mm	H mm	L mm	O mm	Poids Kg	CMU Kg
ARTEON VM1.3	32	20	181	73	70,5	0,9	1300
ARTEON VM2.5	42	25	220	88	85	1,66	2500
ARTEON VM 5	55	37	271	110	88	3,18	5000
ARTEON VM10	74	50	386	161	116	8,9	10000
ARTEON VM20	110	75	497	182	133,5	26,2	20000





## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.9 BASE VIE ET HYGIENE

La situation de la base vie et son emprise seront définies préalablement en accord avec le MO. Celle-ci sera conforme à la réglementation et délimitée par des barrières menottées type HERAS ou barrières pleine.

Notre base vie pour les chantiers comporte l'ensemble des aménagements d'hygiène nécessaire et conforme à la réglementation.

La base vie, généralement constituée de bungalows, est une installation obligatoire. Elle est dimensionnée en fonction de l'importance du chantier. Raccordée aux réseaux, elle peut également fonctionner de manière autonome. Elle s'organise autour d'équipements clés.

#### **Les toilettes.**

L'entrée des toilettes est séparée de l'entrée principale. Fermés, aérés et chauffés en hiver, les WC ne doivent pas dégager d'odeur. Le sol et les parois sont imperméables. Les portes sont munies d'un système de fermeture décondamnable de l'extérieur. Il faut, au minimum, un WC et un urinoir pour 20 personnes avec papier hygiénique.



#### **Le vestiaire**



Le vestiaire permet aux salariés de se changer et de remettre leurs vêtements de ville après le travail. Il est aéré, éclairé et chauffé en hiver. Nettoyé une fois par jour; il ne doit pas servir à stocker des matériels ou des matériaux. Certains sont dotés d'armoires chauffantes ou ventilées qui séchent les vêtements et les chaussures pendant la nuit. En l'absence d'armoire, les vêtements, tenues et équipements de protection peuvent être accrochés à des patères ou disposés sur des chaises (prévoir un emplacement par personne).

#### **La douche**

Facultative en général, celle-ci est obligatoire en cas de présence de plomb ou d'amiante sur le chantier.

#### **L'eau**

Un robinet, si possible à température réglable, doit être mis à disposition (un robinet pour cinq personnes) et pourvu de moyens de nettoyage et de séchage.

#### **Le réfectoire**

Lorsque le cantonnement possède un réfectoire, ce dernier doit être aéré, éclairé et chauffé en hiver. Nettoyé une fois par jour il comporte des tables et chaises en nombre suffisant, un appareil pour réchauffer les plats et un réfrigérateur. Un poste d'eau potable avec au moins 3 litres d'eau par personne doit être disponible.

Le personnel a à disposition dans les cabanes de chantier de l'eau du savon et des essuie-mains, des toilettes avec tournées de nettoyage.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.10 PREMIERS SOINS

Tous les responsables d'équipe sont titulaires du diplôme de secouriste du travail. Chaque équipe possède une trousse à pharmacie régulièrement contrôlée.

Les numéros de téléphone d'urgence sont affichés en permanence sur le chantier.

### 2.2.5.1.11 PROTECTION COLLECTIVE

- Boite de premiers secours dans chaque véhicule de transport.
- Consignes de sécurité et numéros d'urgence dans chaque véhicule.
- Balisages et signalisations adaptés

### 2.2.5.1.12 MESURES DE SECURITE LORS DE LA MISE EN ŒUVRE DE TRAVAUX A PROXIMITE DES RESEAUX

Chaque année, plus de 100 000 dommages sont déplorés lors de travaux effectués au voisinage des 4 millions de kilomètres de réseaux aériens ou souterrains implantés en France. Ces incidents entraînent des arrêts de chantiers, une interruption des services publics, et des perturbations de la circulation sur les voies publiques. Afin de réduire significativement les endommagements des réseaux, la réglementation a été profondément révisée.

#### 2.2.5.1.12.1 L'AIPR

En vigueur depuis le 1er janvier dernier, un arrêté renforce le contrôle des personnes intervenant sur les chantiers à proximité des réseaux en encadrant l'examen par un QCM. L'arrêté du 22 décembre 2015 est entré en vigueur le 1er janvier dernier. Il précise les modalités d'application de l'arrêté du 15 février 2012 modifié relatif à la réforme « anti-endommagement » DT-DICT (Déclaration de travaux-Déclaration d'intention de commencement de travaux).

Il renforce le contrôle des personnes intervenant sur les chantiers à proximité des réseaux en encadrant l'examen par un questionnaire à choix multiples (QCM). Ce questionnaire permet aux personnes intervenant sous la direction des responsables de projet de travaux et des exécutants de travaux d'obtenir en premier lieu une attestation de compétence délivrée par le centre d'examen et, en second lieu, une autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR) délivrée par leur employeur.

Il concerne les exécutants de travaux à proximité des réseaux aériens, enterrés et subaquatiques de toutes catégories, les exploitants desdits réseaux ainsi que les centres de formation et les centres d'examen par QCM. En outre, l'arrêté ministériel prévoit également des mesures de simplification visant à limiter au strict nécessaire les catégories de personnes soumises à l'obligation d'AIPR. Des mesures de transition permettront également aux personnes disposant de titres, diplômes, certificats de qualification professionnelle ou Caces ne prenant pas encore en compte l'intervention à proximité des réseaux d'obtenir l'AIPR. Enfin, il reporte la date d'application des obligations relatives aux compétences au 1er janvier 2018, au lieu du 1er janvier 2017.

L'AIPR ou l'obligation de compétences pour les personnels intervenant à proximité des réseaux est applicable depuis le 1er janvier 2018. Dans le cadre de la réforme « anti-endommagement », cette

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

mesure vise à réduire les risques ainsi que les dommages aux réseaux aériens ou enterrés qui peuvent survenir lors de travaux à proximité.

Concrètement, cela signifie que l'employeur, qu'il soit privé ou public, devra délivrer une AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux) aux agents ou salariés intervenant dans la préparation ou l'exécution de travaux à proximité des réseaux. La loi définit plusieurs profils d'intervenant devant disposer d'une AIPR en fonction de leur rôle.

- Les concepteurs : Salariés ou agents du maître d'ouvrage ou du maître d'oeuvre intervenant en préparation ou suivi des projets de travaux. En tant que maître d'ouvrage ou maître d'oeuvre, vous devez disposer d'au moins un salarié ou agent titulaire d'une AIPR «concepteur».
- Les encadrants : Salariés de l'entreprise intervenant en préparation/réalisation des travaux en tant que chef de chantier ou conducteur de travaux par exemple. En tant qu'exécutant des travaux nous devons disposer d'au moins un salarié ou agent titulaire d'une AIPR «encadrant».
- Les opérateurs : Salariés intervenants directement à proximité des réseaux aériens ou enterrés. Tous les salariés intervenant directement à proximité des réseaux doivent être titulaires d'une AIPR «opérateur».
- Pour pouvoir délivrer une AIPR, l'employeur doit disposer d'au moins une preuve des compétences de son collaborateur parmi :
- Une attestation de compétences délivrée suite à un examen par QCM dans un centre d'examen agréé par l'État.
- Un CACES en cours de validité, ou un titre/diplôme/certificat de qualification professionnelle dans le secteur du BTP de moins de 5 ans.
- Autre contrainte, tous les CACES ou diplômes ne sont pas valables pour la délivrance d'une AIPR... L'Ineris tient à jour la liste des CACES et diplômes éligibles.
- Notez que l'AIPR a une durée de validité limitée à la date de validité de la pièce justificative fournie. Cette durée de validité est au maximum de 5 ans à compter de la date de délivrance de la pièce justificative.

**L'ensemble du personnel de GTO intervenant à proximité des réseaux concessionnaires dispose de la formation AIPR (cf. annexe 3 attestations de formation du personnel)).**

### 2.2.5.1.12.2 DT / DICT

Désormais codifiée dans le code de l'environnement aux articles L. 554-1 à L. 554-5 et R. 554-1 à R. 554-38, l'AIPR implique aussi bien les exploitants de réseaux, que les maîtres d'ouvrage, qui doivent rendre

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

plus sûrs leurs projets à proximité des réseaux, et les exécutants de travaux, qui doivent sécuriser leurs chantiers.

Concrètement, toute personne envisageant de réaliser des travaux a l'obligation de consulter, à partir du 1er juillet 2012, le nouveau téléservice [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr) afin d'obtenir la liste des exploitants auxquels ils devront adresser les nouvelles déclarations réglementaires de projet de travaux (DT) et d'intention de commencement de travaux (DICT). Ce guichet unique remplace le dispositif de recensement des réseaux et de leurs exploitants gérés avant le 1er juillet 2012 par chaque commune.

**GTO se conformera à la nouvelle réglementation relative à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution pour la réalisation des travaux confiés par vos soins.**

### 2.2.5.1.12.2.1 En phase d'éloboration du projet par le maitre d'ouvrage

1. Le maître d'ouvrage consulte le guichet unique et définit l'emprise du projet pour disposer de la liste des exploitants de réseaux concernés.

2. Le maître d'ouvrage envoie des déclarations de projet de travaux (DT) à tous les exploitants référencés (les DT sont obligatoires et valides pendant trois mois).

En cas de travaux urgents (usage très encadré), l'envoi de DT n'est pas obligatoire. En revanche le maître d'ouvrage (ou le responsable de projet) doit appeler les exploitants des réseaux sensibles concernés et rédiger une attestation de travaux urgents (ATU)

3. Les exploitants des réseaux répondent aux DT sous 15 jours (9 jours si envoi dématérialisé) et peuvent disposer d'un délai supplémentaire pour une visite sur le site. Ils donnent la position de leur réseau (via plan ou visite). Ils indiquent leurs recommandations et les classes de précision.

Pour rappel les classes de précision sont les suivantes :

- Classe A : Incertitude maximale de localisation inférieure ou égale à 40 cm si réseau rigide ou inférieure ou égale à 50 cm si réseau flexible.
- Classe B : Incertitude inférieure ou égale inférieure à 1,5 m si réseau rigide et supérieure à 50 cm et inférieure à 1,5 m si réseau flexible. L'incertitude maximale est abaissée à 1 m pour les branchements d'ouvrages souterrains sensibles pour la sécurité.
- Classe C : Incertitude maximale de localisation supérieure à 1,5 m.

4. Dès la réception des réponses des exploitants sollicités, le responsable de projet analyse les réponses aux DT. Dans le cas de réseaux sensibles en milieu urbain et/ou de classes de précision B ou C des investigations complémentaires (IC) sont nécessaires pour localiser ces réseaux. Selon les réponses et les résultats des IC le maître d'ouvrage adapte son projet. Il peut aussi devoir y renoncer.

5. Le maitre d'ouvrage remet à GTO Sont ajoutés aux dossiers de consultation des entreprises (DCE) :

- les DT et réceptionnés des exploitants,
- les plans à l'échelles (1/50e à 1/200e en milieu urbain, 1/500e à 1/2000e en milieu rural),

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- les résultats des IC et/ou opérations de localisation.

### 2.2.5.1.12.2.2 Avant la phase de démarrage

**1. L'entreprise** exécutant les travaux consulte le guichet unique et adresse une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) aux exploitants de réseaux concernés.

Les DICT sont valides pendant trois mois avant démarrage du chantier. Dans le cas de travaux ponctuels et de courte durée, le maître d'ouvrage peut décider d'envoyer les DT-DICT conjointement.

En cas de travaux urgents, l'envoi de DT n'est pas obligatoire. En revanche, le maître d'ouvrage (ou le responsable de projet) doit appeler les exploitants des réseaux sensibles concernés et rédiger une attestation de travaux urgents (ATU).

**2. Les exploitants** répondent à la DICT sous 9 jours (7 jours si envoi de la DICT dématérialisé) et peuvent disposer d'un délai supplémentaire pour une visite sur le site. Ils donnent la position de leur réseau (via plan ou visite). Ils indiquent leurs recommandations et les classes de précision. A noter que la réponse à une DT-DICT conjointe doit s'effectuer sous 15 jours ramenés à 9 en cas d'envoi dématérialisé.

Si l'entreprise exécutent les travaux ne reçoit aucun récépissé dans le délai imparti, il doit envoyer aux exploitants concernés une lettre de relance en recommandé avec accusé de réception.

Dans le cas de réseaux non sensibles, si aucun récépissé n'est reçu dans un délai de 2 jours ouvrés après réception du recommandé, les travaux peuvent démarrer.

Dans le cas de réseaux sensibles, les travaux ne peuvent pas débuter tant que les exploitants de réseaux sensibles n'ont pas répondu.

**3. Juste avant que les travaux** démarrent, le responsable du projet doit réaliser le **marquage-piquetage** de l'ensemble des réseaux avec les DICT.

**4. L'entreprise** exécutant les travaux : informe son personnel de la localisation des réseaux, des organes de coupure et des mesures de prévention à adopter.

### 2.2.5.1.12.2.3 Pendant les travaux

Le marquage doit être maintenu en bon état par l'entreprise.

Les réponses aux DICT et les plans des réseaux doivent être présents sur le chantier. Une personne doit être capable des les exploiter.

En cas de découverte de réseaux non signalés ou d'écart important entre la réalité du terrain et les plans fournis, le chantier doit être arrêté. Le maître d'ouvrage averti par écrit et un constat sera rédigé. Les travaux pourront reprendre uniquement sur décision du maître d'ouvrage.

En cas d'endommagement d'un réseau sensible ou d'un déplacement de plus de 10 cm, le chantier doit immédiatement être arrêté. Les secours et l'exploitant seront alerté

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

En cas d'endommagement d'un réseau non sensible, même superficiel, ou d'un déplacement accidentel de plus de 10 cm, l'exploitant doit être informé et un constat sera rédigé.

La "règle de 4 A" à appliquer systématiquement en cas d'endommagement d'un réseau :

- Arrêter immédiatement le fonctionnement des engins ou des matériels de chantier.
- Alerter immédiatement l'exploitant du réseau / Alerter les sapeurs-pompiers puis l'exploitant en cas d'endommagement d'un réseau sensible
- Aménager une zone de sécurité immédiate dans la mesure du possible.
- Accueillir les secours à leur arrivée et rester à leur disposition.

### 2.2.5.1.12.2.4 Pendant les travaux

Le maître d'ouvrage fait réaliser par un prestataire certifié, un récolement des réseaux qu'il transmet aux exploitants concernés

### 2.2.5.1.12.3 Piquetage et implantation

Lors de la phase préparatoire du chantier, et suivant les documents transmis par la MO et/ou la MOE pour la réalisation des travaux, GTO devra respecter les implantations des ouvrages conformément au dossier d'exécution validé.

De plus l'implantation des réseaux concessionnaires supposés sera réalisée selon les éléments recueillis lors de la DICT.

Dans le cas où l'encombrement du sous-sol ne permettrait pas la réalisation du projet conformément aux prévisions établies, GTO devra en aviser la MO et/ou la MOE afin de trouver et valider une solution compensatoire permettant de mener à terme le projet.



**Le piquetage des réseaux concessionnaires devra être préservé/entretenu durant toute la durée du chantier. C'est un élément essentiel pour garantir la sécurité du personnel et la pérennité des réseaux concessionnaires lors des opérations de terrassement. L'entreprise se conformera à cette démarche.**

### 2.2.5.1.12.4 Investigations complémentaires sur la localisation des concessionnaires

Durant la phase préparatoire et en cas d'incertitude sur la nature ou la position précise des réseaux concessionnaires, GTO aura recours à 2 méthodes d'investigation complémentaires :

- Les sondages ponctuels / fouilles de reconnaissances : présente l'avantage de valider le positionnement précis d'un réseau concessionnaire mais reste une méthode destructive ;
- La géodétection : présente l'avantage d'être une méthode non destructive mais ne présente pas une grande certitude ;

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.12.5 *Terrassement en sous sol encombré*

Parfois, selon la configuration du chantier, il arrive que l'encombrement du sous-sol est tel que toute opération de terrassement mécanique mette en péril la sécurité du personnel et l'intégrité des réseaux concessionnaires.

Dans ce cas, GTO a couramment recours à deux méthodes de terrassement sécurisante :

- Le terrassement manuel : il peut être mis en œuvre pour des volumes restreints
- Le terrassement par aspiratrice : plus adapté aux volumes de terrassement importants

### 2.2.5.1.12.6 *Protection des réseaux concessionnaires*

En cas de croisement des réseaux en tranchée, GTO s'engage à procéder au soutènement / confortement des réseaux concessionnaires ainsi que leur entretien durant le chantier.

En cas de dégradation, GTO procédera à sa signalisation auprès du concessionnaire et procédera à sa réparation.

Enfin, GTO s'engage à la reconstitution de la signalisation / grillage avertisseur ainsi que l'enrobage et les dispositifs de protection mécanique et ceux pour l'ensemble des réseaux concessionnaires.

### 2.2.5.1.12.7 *Consignation des réseaux*

Dans certains cas spécifiques et notamment en cas de risque accrue, les réseaux concessionnaires pourront faire l'objet d'une consignation par le concessionnaire.

## 2.2.5.1.13 SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PROFONDEUR

### 2.2.5.1.13.1 *Choix du blindage*

D'une part, il assure la sécurité du personnel et permet de bonnes conditions de pose et d'autre part, il préserve la stabilité des ouvrages environnants. Les documents de référence seront le Fascicule 70.

Pour la mise en place des éléments du blindage on utilise une pelle hydraulique équipée pour le levage ainsi que des accessoires de manutention. Le mode opératoire est variable suivant le type de blindage à mettre en place, la nature des matériaux présents.

Des contrôles concernant l'état du blindage et le respect de la mise en œuvre du blindage sont effectués avant réutilisation puis quotidiennement. Le blindage doit être solide et en conformité à l'étude de soutènement et qualité de la mise en œuvre.

### 2.2.5.1.13.2 *Mode opératoire*

Ainsi, le mode opératoire pour le blindage d'une fouille de 2m de profondeur dans un terrain meuble hors nappe phréatique à l'aide d'un caisson pré assemblé de 3m x 2,4m est le suivant :

- terrassement de la fouille jusqu'à 1,80m de profondeur sur une longueur de 3,50m,
- mise en place du caisson avant toute descente de personnel dans la tranchée,

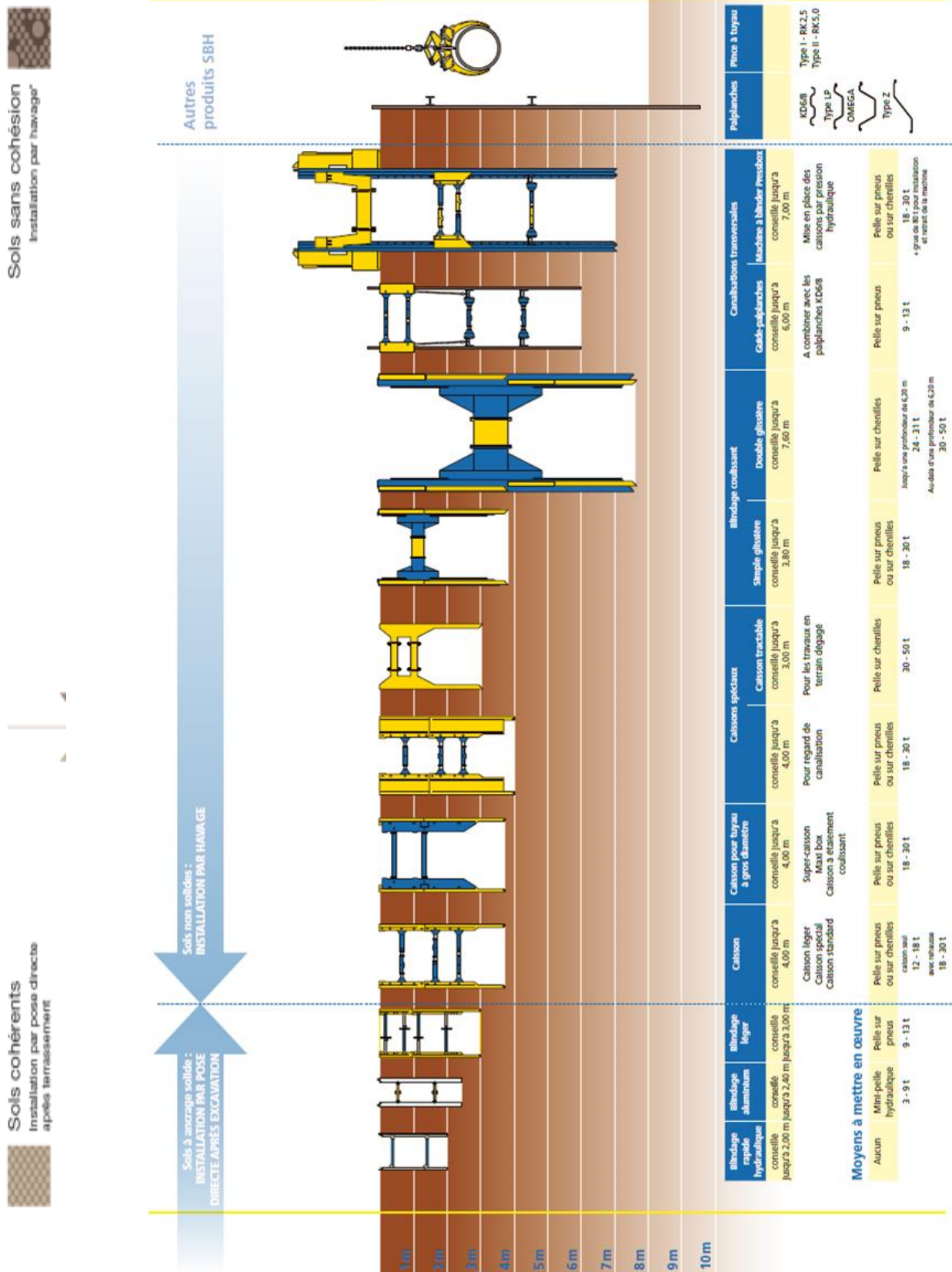


## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- terrassement jusqu'à la cote fond de fouille sous contrôle du poseur,
- enfoncement du caisson au fur et à mesure du terrassement à l'aide de la pelle,
- réglage et blocage des vérins,
- enlèvement du blindage par palier correspondant aux couches de remblai, après mise en place de la canalisation et des matériaux d'enrobage.

Le blindage sera adapté à la nature du terrain rencontré et à la profondeur de fouille :

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.13.3 Caissons légers pour hauteur inférieure à 3 m

Le blindage caisson est constitué de deux panneaux, munis de montants sur lesquels viennent se fixer des étrésillons. Il est réservé aux moyennes profondeurs en terrain cohérent sans croisements de réseaux. De dimension et de poids limitée, il est facile à mettre en œuvre.

#### Procédé d'Exécution

- Excavation de la fouille aux dimensions du caisson, si terrain cohérent, (sinon par havage)
- Mise en place du caisson

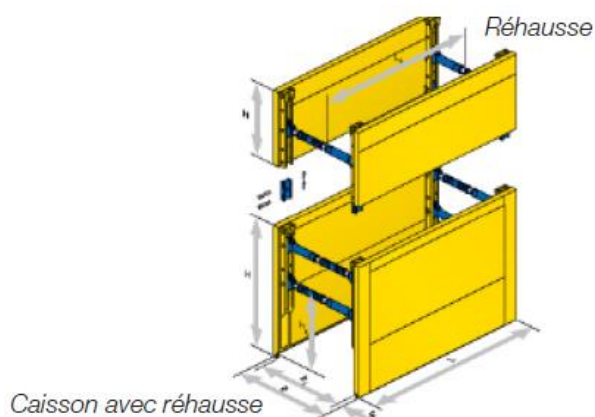


### 2.2.5.1.13.4 Caissons « type Magnum » pour hauteurs supérieures à 3m.

Le blindage caisson est constitué de deux panneaux, munis de montants sur lesquels viennent se fixer des étrésillons. Il est réservé aux moyennes profondeurs en terrain cohérent sans croisements de réseaux.

#### Procédé d'Exécution

- Excavation de la fouille aux dimensions du caisson, si terrain cohérent, (sinon par havage)
- Mise en place du caisson



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

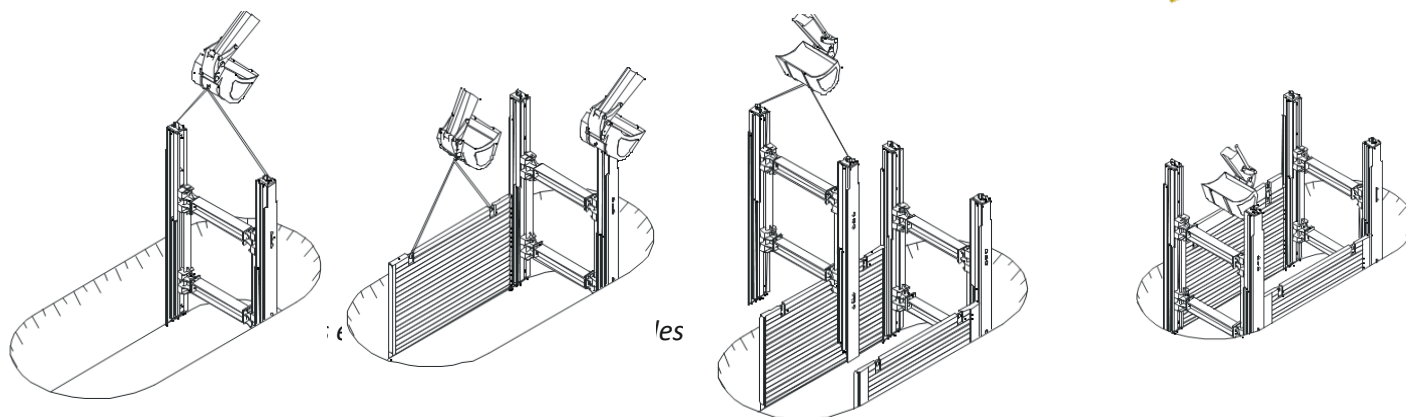
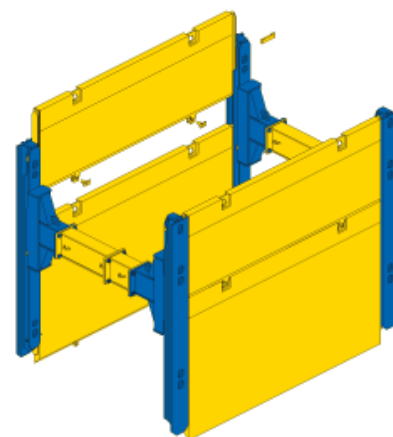
### 2.2.5.1.13.5 Blindage couissant en terrain boulant

Principalement pour les travaux de construction de canalisation de taille moyenne avec hauteurs importantes pour le passage de tuyaux et un environnement sujet aux affaissements.

Le blindage couissant est composé de panneaux, qui sont enfilés sur des poteaux comportant un ou plusieurs guides (simple ou double glissière), reliés entre eux par des étrépillons. Ils ne sont utilisés que par havage pour tout terrain. Ils sont utilisés pour des profondeurs importantes jusqu'à 12 m

Alternative idéale au caisson pour des terrains bouillants, avec ou sans nappe phréatique, sa pose par havage limite considérablement les décompressions de sol.

- Procédé d'Exécution
- Excavation d'une pré-fouille
- Positionner le 1er portique
- Mettre en place les panneaux
- Positionner le 2eme portique
- Creuser entre les panneaux
- Faire descendre les poteaux et les panneaux à l'avancement.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.13.7 *Palfeuilles en terrain boulant encombré*

Les palplanches ou palfeuilles sont constituées d'éléments métalliques enfichés par vibration ou battus. Elles sont employées pour de grandes profondeurs, jusqu'à 12 m. Ce blindage assure l'étanchéité à l'eau. Il ne peut être utilisé en cas de sols encombrés de réseaux. Le guide palfeuilles est idéal pour les travaux dans les sols encombrés de canalisations transversales ou pour des terrains bouillants.

#### Procédé d'Exécution

- Excavation d'une pré-fouille
- Mise en place des guides
- Insérer les palfeuilles
- Creuser entre les palfeuilles
- Faire descendre les palfeuilles à l'avancement



### 2.2.5.1.13.8 *Blindage par boisage*

Le boisage est recommandé dans les terrains encombrés et secs et se limite en général à des travaux ponctuelle (ex : fouille de raccordement en AEP).

La mise en place du boisage nécessite du personnel qualifié





## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.13.9 SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PRESENCE DE MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

GTO, est certifié pour le retrait des enrobés contenant de l'amiante et le retrait de canalisation en fibro ciment. Elle fait l'objet d'audit périodique visant à renouveler sa certification.

A ce titre, elles disposent du personnel formé, du matériel adapté, de procédures internes conformes à la réglementation.

A titre d'exemple, vous trouverez **en annexe 8** un processus interne de retrait d'enrobés contenant de l'amiante et un processus interne de retrait de canalisation en fibro ciment, et **en annexe 9** un exemple de plan de retrait amiante.

Conformément à la réglementation en vigueur, elles s'engagent à respecter cette dernière et les recommandations de l'I.N.R.S. (ED 6091) concernant les travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante.

GTO, conformément au CCTP, rédigera le plan de retrait amiante pour transmission aux organismes en charge du contrôle des dispositions prises (CRAM, OPPBTP et Inspection du Travail)

Pour rappel :

- Le décret 96-1133 du 24 décembre 1996 interdit la fabrication, transformation, vente, importation, exportation ou cession de toutes variétés de fibre amiante, à compter du 1er janvier 1997.
- Le décret 2011-629 du 03 juin 2011 a défini les devoirs des propriétaires et maître d'ouvrage :
  - Obligation de surveiller l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante
  - Obligation d'évaluation des risques
  - Obligation de prendre les mesures de prévention adaptées
  - Obligation de consigner les résultats dans un dossier technique Amiante (DTA)

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, obligation est faite aux entreprises de prévenir le maître d'ouvrage afin qu'il procède à ses frais à la prise d'échantillons et analyse.

Par l'article L4121-2 du code du travail, l'entrepreneur est tenu :

- D'éviter les risques
- D'évaluer les risques qui ne peuvent être évités

**CERTIFICAT QUALIBAT**  
TRAITEMENT DE L'AMIANTE  
Numéro : AM1265 Validité du : 03/02/2019 au : 02/02/2020

**Situation administrative et juridique**  
Date de création : 02/02/1994  
Forme juridique : SAS  
Capital : 500 000  
Dénomination sociale : GRANDS TRAVAUX DE L'ORGE  
Sigle : GRANDS TRAVAUX DE L'ORGE  
16 AVENUE CONDORCET  
91240 ST MICHEL SUR ORGE  
Téléphone : 01 69 25 10 10 Fax : 01 69 25 40 30  
Portable :  
Responsabilité légale : RAT JEANLOUIS PRÉSIDENT  
Responsable Technique : DESPLAICE YANNI  
Assurance Responsabilité civile et environnementale :  
SARL 40200001 30001  
Situation fiscale et sociale : A jour au 31/12/2019  
Site internet : gto@gto.fr  
E-mail : gto@gto.fr

**Classification**

	Effectif moyen	Tranche de classification	Coefficient d'ajustement	Tranche de classification
Globale	38	EFF3	10 904 315	CAT
Dans l'activité	15	EFF2	527 784	CAT

**Certification 1552 Traitement de l'amiante**  
Ces secteurs d'activité sont donnés à titre d'information suivant la liste établie en Annexe C de la norme NF X 46-011.

Code / étape	Secteur d'activité	Date d'attribution	Date d'échéance
1552 PROB	Ouvrages extérieurs de bâtiment Génie civil et terrasses amiantées Niveau d'encapsulation : 2 - Date de mise à jour : 04/10/2019	05/12/2017	04/12/2019

Le Président de la commission : Richard THOMAS  
Le Président de Qualibat : Alain MAUGARD

QUALIBAT (association loi 1901) 55, avenue Kléber 75784 Paris Cedex 16 - www.qualibat.com

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Combattre les risques à la source
- Adapter le travail à l'homme
- Tenir compte de l'état d'évolution des techniques
- Remplacer ce qui est dangereux
- Planifier la prévention
- Prendre les mesures de protection collective en donnant priorité aux mesures de protection individuelle
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs
- De vérifier les aptitudes médicales et du suivi des salariés (port des E.P.I.) et aptitude aux travaux en présence d'amiante
- Depuis le 01 juillet 2012, les valeurs méta opérateur imposent une Valeur Limite d'Exposition du Personnel de 10 fibres/litre/8h, les prélèvements étant exécutés sur chantier par une personne certifiée (laboratoire extérieur)
- D'organiser des vacations du personnel sur une durée maximale de 2h30

**Le code de la santé publique définit un niveau d'empoussièrement maximal dans l'environnement de 5 fibres/l.**

### *2.2.5.1.13.10 Suivi médical du personnel*

Chaque intervenant sur la dépose d'amiante est titulaire d'une fiche d'aptitude médicale datant de moins de deux ans et attestant qu'il ne présente pas de contre-indication médicale aux travaux de retrait d'amiante. La date de dernière visite médicale est précisée dans le tableau de suivi médical présent dans le classeur chantier.

Cette fiche est complétée au fur et à mesure des interventions réalisées, et transmise aux intéressés et au médecin du travail qui peut, le cas échéant, décider de la mise en place d'un suivi particulier.

### *2.2.5.1.13.11 Suivi des formations du personnel*

Tous les intervenants sur site ont suivi une formation initiale spécifique en Sous-Section 3 de retrait d'amiante et sont titulaires d'une attestation de compétence de retrait ou encapsulage d'amiante selon l'arrêté du 23 février et du décret du 4 mai 2012.

Nos organismes de formation sont :

- FORMAMIANTE : 130 av Joseph Kessel – 78960 VOISINS LE BRETONNEUX -tél : 01 61 37 24 34
- APAVE : Centre de formation Evry-ZA des Malines-34 rue des Malines-91027 Evry Cedex
- Conseil et Formation Amiante : 13 rue Raoul Servan-69007 Lyon

Les attestations de formations seront présentes dans le classeur de chantier.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.13.12 *Information aux intervenants*

#### **Le responsable de chantier informera chaque nouvel arrivant sur le site :**

Des règles de sécurité spécifiques définies dans le plan de retrait, relatives notamment aux risques spécifiques, aux mesures de prévention à mettre en œuvre et aux modes opératoires à appliquer.

Un exemplaire du plan de retrait du chantier en cours est tenu à disposition des intervenants et est présenté par l'encadrement technique.

Il est par ailleurs rappelé que les travaux de retrait d'amiante représentent un risque grave pour la santé en l'absence des procédures de sécurité décrites dans le présent plan de retrait. Nous rappelons en outre ci-après les maladies liées au contact de l'amiante et qui peuvent se développer le cas échéant.

L'extrême finesse des fibres d'amiante (chaque fibre est composée de milliers de fibrilles : 1 mm d'amiante équivaut à environ 50 000 fibrilles) a pour conséquence qu'elles ne sont filtrées par les voies respiratoires supérieures (nez, bouche, gorge) et aboutissent jusqu'aux alvéoles pulmonaires avant de passer dans les tissus pulmonaires. Résistantes aux défenses de l'organisme (on les dit « bio persistantes », les fibres provoquent des réactions inflammatoires localisées conduisant à des pathologies spécifiques, le plus souvent mortelles. Le temps de latence entre l'exposition et l'apparition des pathologies peut varier de quelques années à plusieurs dizaines d'années.

L'asbestose : Il s'agit d'une fibrose interstitielle diffuse qui apparaît après un temps de latence de 5 à 10 ans, voire plus. Son issue est généralement mortelle. L'asbestose est reconnue comme maladie professionnelle en France depuis 1947. Ce fut longtemps la pathologie des salariés de l'industrie de l'amiante ou des personnes ayant effectué des flocages dans les bâtiments ou les bateaux. En revanche, on n'a encore jamais observé d'asbestose chez les personnes soumises à une exposition « passive », c'est-à-dire résidant dans un bâtiment contenant de l'amiante.

Le mésothéliome : Il s'agit d'une tumeur grave atteignant la plèvre ou la cavité péritonéale, plus rarement le péricarde. Le temps de latence varie entre 35 et 55 ans. Les mésothéliomes peuvent apparaître même pour des expositions à de faibles concentrations, donc dans le cas d'expositions passives. Comme l'asbestose, le mésothéliome est une pathologie spécifique de l'exposition à l'amiante.

Le cancer broncho-pulmonaire : De nombreuses substances favorisent l'apparition de cette maladie : la tabagie constitue un facteur aggravant. Le temps de latence est de 20 à 30 ans. Cinq ans après le diagnostic, le taux de survie n'est que de 5 à 10%.

Plaques pleurales : il s'agit d'un épaissement de la plèvre, diminuant les capacités respiratoires. Le temps de latence est de 10 à 30 ans.

### 2.2.5.1.13.13 *Classeur de chantier*

Un classeur de chantier sera tenu par l'encadrant de chantier et mis à la disposition des organismes de contrôle et de prévention. Il comprendra notamment :

- La liste du personnel intervenant ainsi que leurs habilitations, aptitudes, suivi médical, ...
- Les enregistrements dûment renseignés lors de chaque intervention en zone concernant les périodes d'exposition, le suivi des déchets, ...
- La liste du matériel, EPI et EPC utilisés sur chantier, certificats de contrôle, ...

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Les documents administratifs généraux : DICT, arrêtés, courriers d'information aux riverains...

Le matériel utilisé pour la dépose d'amiante sera stocké en container fermé situé dans la base vie.

### 2.2.5.1.13.14 *Evaluation des risques et calcul de la valeur d'exposition*

En fonction des contraintes et options techniques, et sur la base d'une analyse critique des documents fournis, les risques des opérations liées à l'amiante sont déterminés, en particulier :

- Les risques résiduels ou consécutifs au traitement
- La charge physique liée à la pénibilité du port des EPI, aux positions de travail, aux manutentions,
- Les chutes de hauteur, de plain-pied
- Les risques chimiques, mécaniques, électriques, etc...
- Les niveaux d'empoussièrement attendus à l'occasion des différentes phases de l'opération : Émission de poussière, production de déchets, ...
- En ce qui concerne la détermination des niveaux d'empoussièrement (lié à un processus "Matériaux / Technique ou mode opératoire / EPC"), les valeurs sont obtenues :
  - Soit en se référant aux retours d'expériences propres à l'entreprise s'ils existent ;
  - Soit en se référant aux résultats de la base SCOLAMIANTE ;
  - Soit en se référant aux données des organismes professionnels (Canalisateurs de France...);

Pour exemple, l'analyse des risques liée aux Processus pour le retrait des canalisations en fibrociment est fournie en annexe 3. Analyse des risques pour chaque processus.

### 2.2.5.1.13.15 *Détermination des équipements de protection collectives*

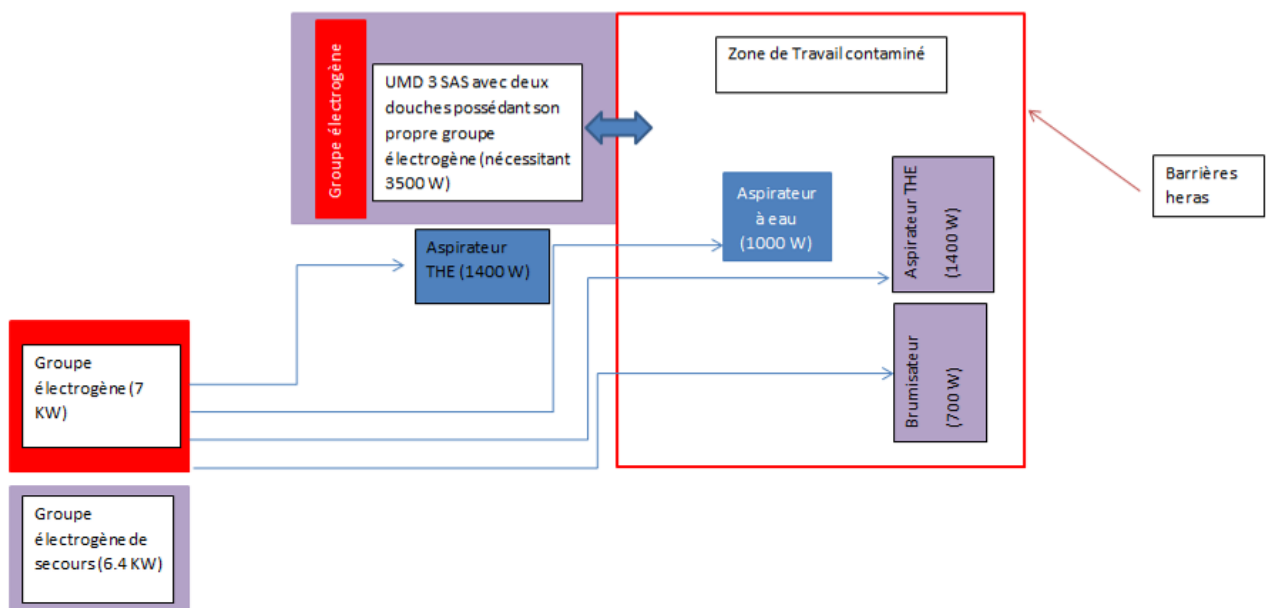
Les équipements de protections collectives prévus pour ce marché sont :

- Barrière HERAS ;
- Film polyane
- Brumisateur FEMTO 230V avec réserve d'eau 4 litres réf 0332BFEMTO (numéro de série : 17.651)
- Pulvérisateur de surfactant
- Aspirateur THE réf 0222H2200 (numéro de série : 170701125)
- Thermo-anémomètre à hélice réf 0232ANEKIMO (numéro de série 1P170752364)

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.13.16 Installation de chantier spécifique à l'amiante

- L'U.M.D. (unité Mobile de Décontamination) sera placée au plus près de la zone de retrait d'amiante et parquée en dehors des opérations de retrait dans les installations de chantier.
- Le stockage des déchets amiantés se fera sur une aire de stockage dédiée dans la base vie, avec une installation et balisage spécifique amiante. Les déchets amiantés seront stockés dans l'aire de stockage dédiée après chaque vacation.

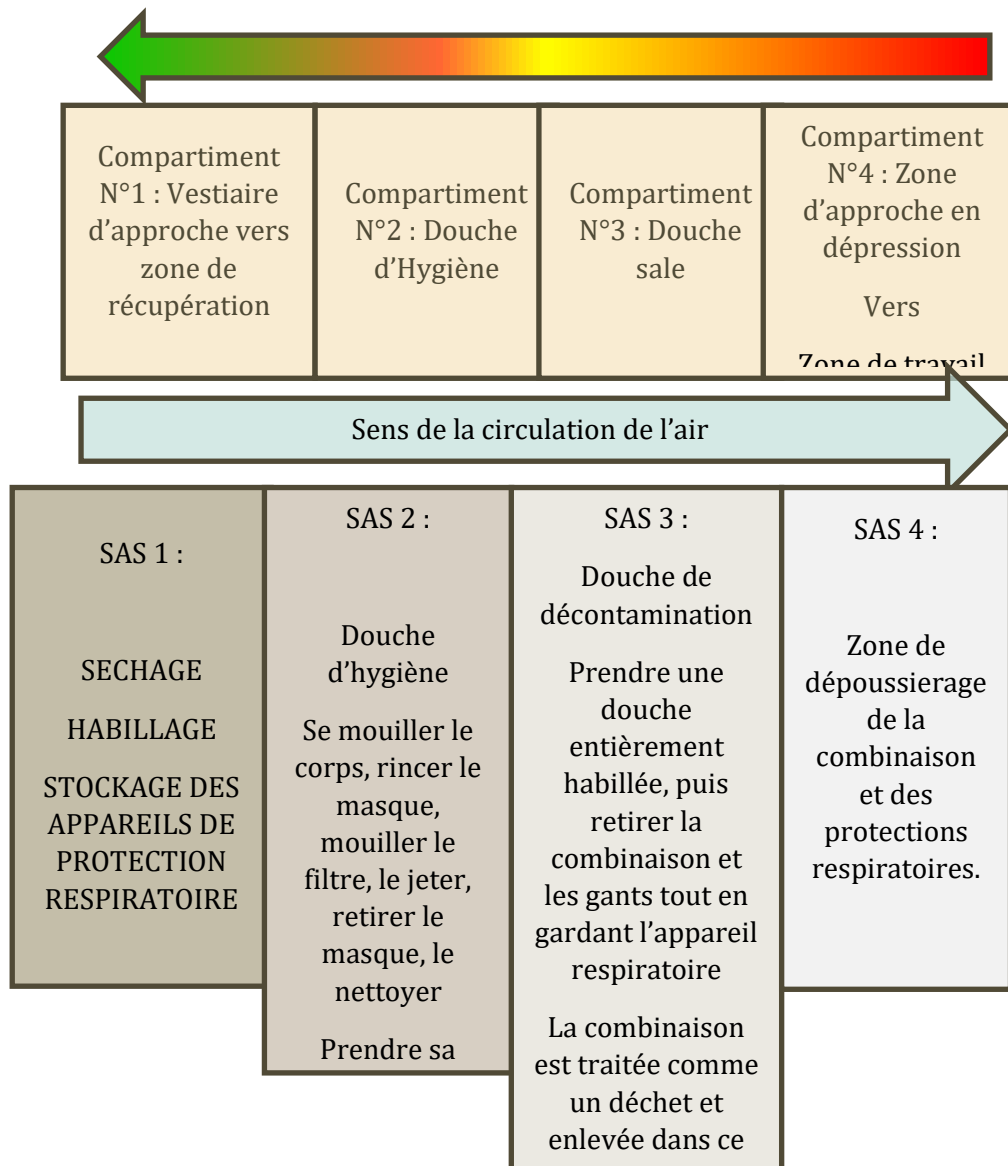


SAS personnel à 3 compartiments (2 douches) ou 5 compartiments :

- Schéma de principe de fonctionnement :

L'UMD est la seule voie d'accès du personnel à la zone de travail. Les ouvertures existantes dans les portes des SAS permettent un balayage constant de l'UMD

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



### Procédures d'Utilisation du SAS à 3 compartiments masque à Ventilation assistée et Tenue Jetable

- Compartiment N°1 : Vestiaire d'approche :

Entrée :

- Mettre sa combinaison jetable
- Mettre ses bottes ou chaussures, les gants et les sur bottes
- Mettre son appareil respiratoire
- Etancher à l'aide de scotch au niveau du masque, gants et chevilles

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

-Faire vérifier par son collègue

Sortie :

- Se sécher à l'aide d'une serviette propre
- S'habiller à l'aide d'une tenue propre.
- Ranger son APR et ses EPI décontaminés.
- Sortir de l'UMD.

- Compartiment N°2 : douche « d'hygiène »,

Entrée :

- Le traverser

Sortie :

- Se mouiller le corps
- Rincer l'Appareil de Protection Respiratoire (APR)
- Mouiller le filtre P3 de l'APR TM3P
- Jeter le filtre P3 dans le sac déchet du compartiment n°2
- Retirer son appareil de protection respiratoire et nettoyer
- Nettoyer l'intérieur du masque
- Prendre sa douche
- Passer dans le compartiment 1

- Compartiment N°3 : douche sale,

Entrée :

- Le traverser

Sortie :

- Prendre une douche sale avec l'APR afin de sédimenter la poussière.
- Jeter la combinaison et les sous-vêtements à usage unique<sup>3</sup>.
- Passer dans le compartiment 2 avec le masque en place.
- Compartiment N°4 Zone d'approche :

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Entrée :

- Rentrer dans la zone de travail
- Mettre en place l'opercule sur le filtre P3 de l'APR TM3P

Sortie :

- Se faire dépoussiérer (aspiration et mouillage) par un collègue à l'aide d'un aspirateur THE.

L'UMD étant située à proximité de la zone de travail, le personnel intervenant sera équipé de 2 combinaisons type 5/6. Afin d'assurer le transit du personnel entre la zone de confinement et l'UMD sans contaminer l'environnement, la première combinaison sera retirée en sortie de zone. De plus un nettoyage des bottes sera effectué.

### 2.2.5.1.13.17 Communication et accès en zone

La communication entre l'intérieur et l'extérieur du chantier sera assurée par la mise à disposition de panneaux « Velleda » par le biais d'une fenêtre « bulle de vision ».

Les accès en zone se feront pour les personnels et les visiteurs (auditeurs, préventeurs, etc.) après contrôle par le chef de chantier de leur habilitation à rentrer en zone. Un masque « visiteur » sera tenu à disposition sur le chantier.

Il en sera de même pour les accès en zone des matériels, matériaux et produits.

Fenêtre « BULLE VISION »



### 2.2.5.1.13.18 Protection respiratoire et valeur d'exposition



Notre personnel est équipé de masques respiratoires à ventilation assistée de type PHANTOM PPR 2000 (numéro de série : 181983) ou de type KASCO Kit T5 (référence : 01124KASCOT5 ; numéro de série : 172910050090007).

Ces masques sont à débits supérieurs à 160 litres par minute pendant huit heures et muni de cartouche filtrantes P3.

Leur Facteur de Protection Assignée est de 60.

La durée du port du masque en continu, conformément à la législation, n'excédera pas 2h30 dans les conditions normales de température en zone (25°C max). La durée maximale quotidienne des vacations n'excédera pas 6h.

### 2.2.5.1.13.19 Protection individuelle

Notre personnel a à sa disposition :

- Combinaison jetable de type 5/6 étanche à capuche
- Gants jetables



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- Bottes décontaminables

MENNECY  
QUARTIER DES LEVITTS



**Réhabilitation des canalisations EU - 2018**

### 2.2.5.1.13.20 Gestion des déchets amiantés

Dans le cadre de nos chantiers, les procédures suivantes (type 1 et 2) seront effectivement mises en place d'une part pour les MCA déposés, d'autre part pour les EPI. Les différents déchets, emballés distinctement selon les types, seront pris en charge pour évacuation et traitement par un prestataire désigné par GTO.

#### Déchets de type 1 (amiante liée)

Les déchets générés par le chantier sont dits « amiante liée », il s'agit :

- De canalisation en amiante ciment / fibrociment (Chrysotile)
  - o Code famille : 6
  - o Code déchet : 17 06 05

Et pour la « mention au titre des règlements ADR,... du BSDA :

« Transport réalisé dans le cadre de la disposition spéciale 168 »

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Un BSDA (Bon de Suivi des Déchets Amiantés – 5 feuillets) pour les déchets de type 1 sera émis et suivra les déchets jusqu'à leur lieu de traitement avant retour du 1er feuillet au Maître d'Ouvrage.

### Déchets de type 2 (amiante libre / EPI)

Les déchets connexes, tels que les équipements de protection, les déchets de matériels (filtres eau ou air...) et les déchets issus du nettoyage (chiffons humides...) seront assimilés à des déchets dits « Amiante libre ».

- o Code traçabilité : rouge (amiante libre)
- o Famille 9
- o Code déchet : 15 02 02

Et pour la « mention au titre des règlements ADR,... du BSDA :

- o « UN 2590, DECHETS, AMIANTE, CHRYSOTILE, 9, II, (E) »

Un BSDA pour les déchets de type 2 sera également émis et suivra les déchets jusqu'à leur lieu de traitement avant retour du 1er feuillet au Maître d'Ouvrage.

### Traitement des déchets et emballage

Le risque étant lié à la base à la production de poussière d'amiante, les procédures mises en œuvre privilégient l'élimination du risque à la source autant que cela est possible, notamment en évitant toute manipulation directe des MCA. Pour ce faire, un ensachage ou mise sous polyane au plus tôt dans les procédures est préconisé.

Il conviendra particulièrement de veiller à ce que :

- a) les déchets ne s'accumulent pas en zone de traitement de l'amiante ;
- b) les déchets emballés soient sortis de la zone de traitement de l'amiante au fur et à mesure de l'avancement des travaux, au plus tard à la dernière vacation journalière ;
- c) l'entreposage temporaire sur le site se fait en toute sécurité et l'évacuation est engagée dès qu'une unité de transport est constituée vers les installations de stockage ou de traitement, et au plus tard à la fin du chantier pour les quantités inférieures à une unité de transport ;

Les points a , b et c feront l'objet d'un visa de l'encadrement de chantier sur la fiche de contrôle journalier en phase de réalisation de chantier.

- Sur chaque conditionnement unitaire de déchets contenant de l'amiante sera apposée une étiquette conforme au décret N°88-466 du 28 avril 1988 modifié. Outre cette étiquette, il sera également apposé sur les emballages extérieurs de transport des déchets contenant de l'amiante libre (poussières, fibre,) une étiquette de transport « Classe 9 » visible lors de l'ouverture du container ou du véhicule (INRS ED1815).

- Tout conditionnement doit être identifié avec les éléments suivants :

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

- adresse de l'entreprise des travaux - adresse du site d'élimination
- numéro du CAP (INRS ED 6091)
- Chacun des bigs bags sera fermé par un scellé comportant le numéro de SIRET de l'entreprise et un numéro d'ordre. Ce numéro d'ordre sera reporté sur le BSDA.
- Les déchets font l'objet d'un double ensachage

### Sortie des déchets amiante de la zone de confinement

Les MCA, conditionnés sous polyane étiquetés "Danger-Amiante" ou double ensaché, seront dépoussiérés (Aspirateur THE) et douché puis sortis de la zone de travail et amenés sur le lieu de stockage provisoire du chantier pour mise en big bag.

Les MCA conditionnés en bigs bags seront directement sortis de la zone de travail et amenés sur le lieu de stockage provisoire du chantier.

Les sacs contenant les EPI seront soigneusement dépoussiérés et douchés, puis mis en bigs bags à part et étiquetés.

Lorsque les bigs bags sont pleins, des scellés réglementaires y sont apposés (quel que soit le type d'Amiante). Le N° UN non utilisé sur le big bag est masqué.

### Stockage des déchets amiante sur le chantier

Les déchets ne resteront pas stockés dans la zone de retrait.

Les déchets seront stockés provisoirement dans une zone sécurisée fermée par des barrières grillagée type HERAS (hauteur 2,00m) et cadenassée, au sein des installations de chantier.

La zone de stockage sera signalée et balisée : Un panneau indiquera "Zone de Stockage d'amiante / Accès interdit à toute personne non autorisée / Port des EPI obligatoire / Danger Amiante".

Les bigs bags ne seront pas posés directement au sol (protection contre l'humidité) mais posés sur palette ou film plastique. Les bigs bags seront protégés d'autre part par une bâche opaque de protection contre les UV, humidité et intempéries.

Le Responsable Technique Amiante contrôlera lors de ses visites de chantier que l'entreposage temporaire sur le site se fasse en toute sécurité et que l'évacuation soit engagée dès qu'une unité de transport est constituée vers les installations de stockage ou de traitement, et au plus tard à la fin du chantier pour les quantités inférieures à une unité de transport. Il est responsable de l'organisation du transport.

### Transport et manutention des déchets

Les bigs bags contenant les différents déchets contenant de l'amiante sous double ensachage sont ensuite chargés par camion (grue éventuellement) pour leur transport.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Le conditionnement et le transport seront effectués conformément à la réglementation en vigueur. Les règles relatives au transport sont celles relatives aux substances et préparations dangereuses. Un protocole de transport de déchets contenant de l'amiante devra être cosigné du transporteur et de GTO.

Lors de la prise en charge des déchets, le transporteur remettra un récépissé mentionnant la quantité de déchets enlevée, le mode de conditionnement des déchets et l'immatriculation du véhicule du transporteur. Avant tout chargement, il sera procédé au contrôle de la conformité de l'unité de transport qui sera utilisée par le responsable du chantier et par le conducteur du véhicule. Ce document sera conservé par l'entreprise de travaux et archivée le temps nécessaire à la livraison et au retour des BSDA.

Le responsable du chantier tiendra à jour un registre des déchets dans lequel il mentionnera :

- Les dates d'enlèvement des déchets les n° des BSDA correspondants,
- Les n° des scellés,
- Les quantités

Le prestataire pour le transport des déchets de type 1 ou 2 est désigné au chapitre 1. Le Rapport de fin de chantier tiendra lieu de support au registre des déchets. Le transport sera organisé en fonction des cas suivants :

Amiante « lié » Emprisonnée dans un liant	Amiante « libre » UN 2212 Quantité < 333 kg UN 2590 Quantité < 1000 kg	Amiante « libre » UN 2212 Quantité > 333 kg UN 2590 Quantité > 1000 kg
<b>HABILITATION DU NEGOCIAN, COURTIER ET COMMISSIONNAIRE DE TRANSPORTS</b>		
Licence communautaire Autorisation préfectorale de négoce et courtage de déchets dangereux Déclaration d'un conseiller à la sécurité pour la classe 9 (compétent pour les différents modes de transports) <b>Ces trois documents doivent être sollicités pour valider la compétence du prestataire</b>		
<b>HABILITATION DU PRESTATAIRE DE TRANSPORTS</b>		
Licence communautaire (sauf cadre d'exemption assimilable à transport en compte propre) Autorisation préfectorale de transport de déchets dangereux (si > 100 kg de déchets dangereux) Déclaration d'un conseiller à la sécurité pour la classe 9 (compétent pour les différents modes de transports) <b>Ces trois documents doivent être sollicités pour valider la compétence du prestataire</b>		
<b>HABILITATIONS DU CONDUCTEUR</b>		
Permis de conduire FIMO/FCO en cours de validité (si véhicule > 3.5 tonnes)	Permis de conduire FIMO/FCO en cours de validité (si véhicule > 3.5 tonnes) Sensibilisation au 8.2.3	Permis de conduire FIMO/FCO en cours de validité (si véhicule > 3.5 tonnes) Certificat ADR de base du chauffeur

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### DOCUMENTATION RELATIVE AUX DECHETS (présents à bord du véhicule)

- Licence communautaire (sauf cadre d'exemption assimilable à transport en compte propre)
- Autorisation préfectorale de transport de déchets dangereux (si > 100 kg de déchets dangereux)

#### Dérogation à l'ADR

Amiante Chrysotile (relevant du Code UN 2590)

Dans le cas où les quantités de déchets Amiante sont inférieures à 1000 kgs, le transport pourra être réalisé en exemption partielle de la réglementation au titre du 1.1.3.6 de l'ADR, à savoir que :

- L'emballage doit être conforme aux préconisations de l'ADR et aux préconisations des fiches INRS ED 6028 et ED 6091
- L'unité de transport doit être munie d'un extincteur à poudre de 2 kgs
- Le BSDA doit être présent dans le véhicule.
- Une lampe de poche

#### Elimination des déchets

Les déchets seront éliminés, selon leurs types, dans une installation de stockage Type ISDND ou ISDD respectivement pour déchets de type 1 ou 2. Nous effectuerons une demande d'autorisation pour confirmer l'acceptation des déchets (Etablir « Fiche d'Identification des Déchets » en vue d'obtenir un « Certificat d'Acceptation Préalable »).





## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### 2.2.5.1.14 MESURES PRISES EN PRESENCE DE MATERIAUX CONTENANT DES HAP

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont des molécules toxiques classées CMR (agent cancérigène, mutagène, et repro-toxique). Des teneurs élevées de HAP peuvent être rencontrées dans des couches de chaussées, des goudrons ou bitume-goudrons et des additifs fluxants pour la fabrication des enrobés ayant été utilisés pour certains jusqu'en 2005.

C'est pourquoi, la réglementation relative aux déchets a défini des seuils de teneurs en HAP à la fois pour le recyclage des enrobés et pour leur élimination dans des installations de stockage. La directive 2003/33/CE définit les installations de stockage par type de déchet et l'annexe III de la directive 2008/98/CE définit les priorités qui rendent les déchets dangereux (1). En dessous de 50 ppm (ou mg/kg), les enrobés peuvent être recyclés à chaud, à froid ou déposés en installation de stockage de déchets inertes (ISDI). Entre 50 ppm et 500 ppm, les enrobés peuvent être recyclés à froid ou déposés en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND). Au-delà de 500 ppm, les enrobés ne peuvent pas être recyclés et devront être orientés vers des ISDND ou des installations de stockage de déchets dangereux (ISDD).

Il existe deux valeurs limites concernant les teneurs en HAP :

1. Sur le plan environnemental relatif à la présence de HAP dans les matériaux prélevés par carottage dans les chaussées, les résultats sont exprimés en mg/kg de matériau (la valeur doit être inférieure à 50 mg/kg dans le matériau = seuil environnemental déchets). Ils montrent que les déchets de rabotage-décroulage d'enrobés ne sont pas des déchets inertes si la teneur en HAP du matériau dépasse 50 mg/kg. Ce sont alors des déchets dangereux qui doivent être éliminés dans une installation de déchets dangereux. Ils ne peuvent pas être recyclés en centrale d'enrobés (voir guide Usirf).

2. Sur le plan santé-travail relatif aux émanations de HAP (sous forme vapeurs/gaz) lors de travaux de rabotage/décroulage, ces enrobés chargés en HAP font l'objet d'une valeur recommandée par la CNAMTS pour indiquer la teneur en HAP dans l'air respiré par les salariés. Cette valeur doit être inférieure à 150 ng pour le benzo[a]pyrène (HAP) par m<sup>3</sup> d'air respiré.

Le repérage des HAP est donc nécessaire pour valoriser ou éliminer les déchets d'enrobés de chaussées.

### 2.2.5.1.15 MESURES PRISES EN CAS DE CO ACTIVITE SUR LES CHANTIERS

La coactivité peut revêtir plusieurs aspects :

- Coactivité avec un sous traitant.
- Coactivité avec les uagers
- Coactivité avec les entreprises ou commerçants impactés par les travaux

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Ces différents points ont déjà été abordés au chapitre TYPLOGIE DES CONTRAINTES ET MESURES PREVENTIVES et au chapitre LA COMMUNICATION A CHAQUE ETAPE DU CHANTIER

### 2.2.5.1.16 DOCUMENTS OFFICIELS

Tous les registres réglementaires seront mis à la disposition du personnel et renseignés en cours de chantier en fonction des durées ou nombres d'intervenants suivant la réglementation en vigueur (Registre de Sécurité, Registre d'Observations, Registre de l'Inspection du Travail ...)

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier, y compris les sous-traitants, devront faire l'objet d'une acceptation par la Maîtrise d'Ouvrage et devront remettre les documents nécessaires à leurs interventions (PPSPS etc.).

### 2.2.5.1.17 INITIATIVES POUR RENFORCER LA SECURITE SUR LES CHANTIERS

Engageant sa responsabilité vis-à-vis de ses salariés, Grands Travaux de l'Orge déploie une politique visant à contrôler et à améliorer la sécurité et les méthodes de travail. Ainsi, l'entreprise place le respect de l'individu et de son intégrité au premier rang de ses priorités.

Les chantiers sont régulièrement audités par du personnel encadrant non impliqué par le chantier en cours afin de vérifier l'application des règles de sécurité. En évaluant les risques rencontrés, ils font évoluer de façon permanente cette politique.

D'autre part, chaque équipe de chantier dispose d'une personne ayant reçu un certificat de Sauveteur Secourisme du Travail afin de prodiguer les premiers soins en cas d'accident sur le chantier.

Pour chaque nouvel arrivant dans l'entreprise, une formation à la sécurité est donnée. Elle s'accompagne de la remise de documents rappelant les principaux risques rencontrés sur les chantiers.

Pour les chantiers de durée importante, un accueil sur le chantier est réalisé à chaque nouvel arrivant avec la présentation du PPSPS et des consignes spécifiques au chantier.

Toutes les semaines, un 1/4h sécurité est organisé par l'encadrement de chantier afin de rappeler les règles d'hygiène et de sécurité sur les chantiers.

Enfin, dans le cadre de notre système qualité, il est prévu des plans de contrôles sécurité, balisage, ...

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### LE ¼ D'HEURE SECURITE

Cette réunion entre le chef de chantier et ses ouvriers y compris les intérimaires doit avoir lieu obligatoirement chaque semaine.



### Les principaux thèmes à aborder

#### L'ACCUEIL SUR LE CHANTIER: (Personnel, Intérimaires, Sous-traitant)

- Expliquer la nature du chantier, les tâches à exécuter, les consignes de **Sécurité** et de respect de l'**Environnement** (port des EPI, cheminement piéton, tri des déchets...)
- Effectuer un tour de chantier avec l'intéressé afin de répondre à ses questions éventuelles
- Faire signer la fiche d'Accueil et remettre le Livret des consignes de sécurité, le guide des bons comportements

#### LES CHANGEMENTS DE POSTE A VENIR:

Informez le personnel concerné sur :

- La nature de la nouvelle tâche à accomplir, le matériel associé et le mode opératoire retenu
- Les consignes correspondantes en matière de **Sécurité** et de respect de l'**Environnement**



#### LES FAITS **SECURITE** / **ENVIRONNEMENT** MARQUANT RELEVES AU COURS DE LA SEMAINE:

- Le balisage, la signalisation et la propreté du chantier
- Le maintien des Protections Collectives (Garde corps, barrières, trémières...)
- Les EPI à porter (Casques, lunettes, etc...) en fonction de la tâche à accomplir
- Les conditions d'utilisation des équipements « à risque » (Echelles, échafaudages, scies circulaires...)
- Le respect des consignes de tri des déchets
- Les éventuels incidents Environnementaux survenus (fuite de produits « dangereux », qualité des rejets en réseau...)
- Les actions déclenchées suite à la visite de l'Inspection du Travail ou de la CRAMIF
- Les remarques des Riverains
- Et plus généralement, toute pratique (bonne ou mauvaise) ayant pu retenir l'attention du chef de chantier !!!

**Avant l'émargement, veillez à ce que les thèmes abordés et les consignes reçues soient bien compris et acquis par l'ensemble du personnel**



**LA SECURITE C'EST L'AFFAIRE DE TOUS**

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

### ***2.3 MOYENS MOBILISABLES MIS A DISPOSITIONS DU MARCHE, AFIN D'ASSURER UNE REPONSE EFFICIENTE AUX DELAIS D'URGENCE DU SMOYS ET/OU DES COMMUNES***

Pour rappel, les chantiers envisagés dans le cadre du présent marché seront des chantiers d'enfouissement de réseaux électrique pouvant être conjugués avec des travaux portant sur :

- Les réseaux d'eau potable
- Les réseaux d'assainissement
- L'éclairage public
- Les réseaux Télécom
- Les aménagements de voirie

Chaque type de travaux nécessite à la fois des compétences et des procédures de réalisation spécifiques ainsi que des interlocuteurs multiples.

GTO/Eiffage possède l'ensemble des compétences nécessaires pour réaliser l'ensemble des prestations du marché.

Afin d'assurer une réponse efficiente à vos demandes, nous vous proposons l'organisation suivantes :

- Un **interlocuteur privilégié sera dédié** gérant l'ensemble des marchés, gage de gain de temps.
- **Deux équipes de chantier dédiées** au présent marché disposant des compétences générales en matière de travaux de VRD et réseaux. En cas de concomitance de plus de deux chantiers, l'ensemble de nos équipes peuvent être mobilisées.
- Pour des chantiers complexes, **nos équipes spécialisées en assainissement et/ou eau potable** pourront venir en renfort,
- Pour des chantiers présentant des contraintes de délai de réalisation, **l'ensemble de nos équipes chantiers** se tiennent à votre disposition
- **Un bureau d'étude** capable d'assurer la conception de projet, le suivi et le support technique des chantiers
- Un bureau d'étude équipé pour assurer un **relevé topographique de terrain**,
- **L'ensemble des moyens administratif, technique et humain de notre sous traitant, Eiffage, en matière d'électricité**
- **De la compétence et du savoir faire de nos partenaires** (laboratoire, fournisseurs, louageurs)

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Il conviendra dans ce cas de phaser les opérations afin d'optimiser le déroulement du chantier : en règle générale, nous commencerons par les opérations de terrassement en tranchée les plus profondes jusqu'à remonter en surface pour terminer par les opérations d'aménagement de voirie.

Notre organisation permettra ainsi une simplification dans l'organisation des chantiers, une réduction des nuisances engendrées, une optimisation financière, et une optimisation de la durée du chantier.

Notre expérience acquise depuis de nombreuses années, sur différents marchés nous permet d'appréhender de façon sereine tout type de chantier.

Enfin, notre pluridisciplinarité nous permettra de proposer au MOA/MOE des variantes ou compléments de travaux pertinentes à engager et mettra à disposition ses compétences techniques et son expérience toujours dans une optique d'optimisation technique et/ou financière.

### **2.3.1 CHANTIER DE GRANDE OU FAIBLE AMPLEUR**

Le présent marché comportera à la fois des chantiers de grande ou faible ampleur. C'est pourquoi nous vous dédions une équipe pour chaque taille de chantier en fonction de leurs compétences propres.

### **2.3.2 CHANTIERS CONCOMITANTS**

Le SMOYS pourra engager des travaux concomitants sur l'ensemble de son territoire. C'est pour cette raison que deux équipes de chantier avec un encadrant unique seront dédiés. En cas de concomitance de plus de deux chantiers, nous pourrions faire appel à d'autres équipes parmi notre personnel afin de venir en renfort.

### **2.3.3 CHANTIERS PLURIDISCIPLINAIRES**

Chaque type de travaux nécessite à la fois des compétences et des procédures de réalisation spécifiques ainsi que des interlocuteurs multiples.

GTO/Eiffage possède l'ensemble des compétences nécessaires pour réaliser l'ensemble des prestations du marché. De plus, un interlocuteur privilégié sera dédié au présent marché mais il pourra aussi faire appel à d'autres compétences en interne (ex : bureau d'étude, conducteurs de travaux spécialisés, ...).

Nos équipes dédiées au présent marché disposent des compétences générales en matière de travaux de VRD et réseaux. Pour des chantiers plus complexes ou présentant des contraintes de délai, des équipes spécialisées en assainissement ou eau potable pourront venir en renfort.

## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE

Il conviendra dans ce cas de phaser les opérations afin d'optimiser le déroulement du chantier : en règle générale, nous commencerons par les opérations de terrassement en tranchée les plus profondes jusqu'à remonter en surface pour terminer par les opérations d'aménagement de voirie.

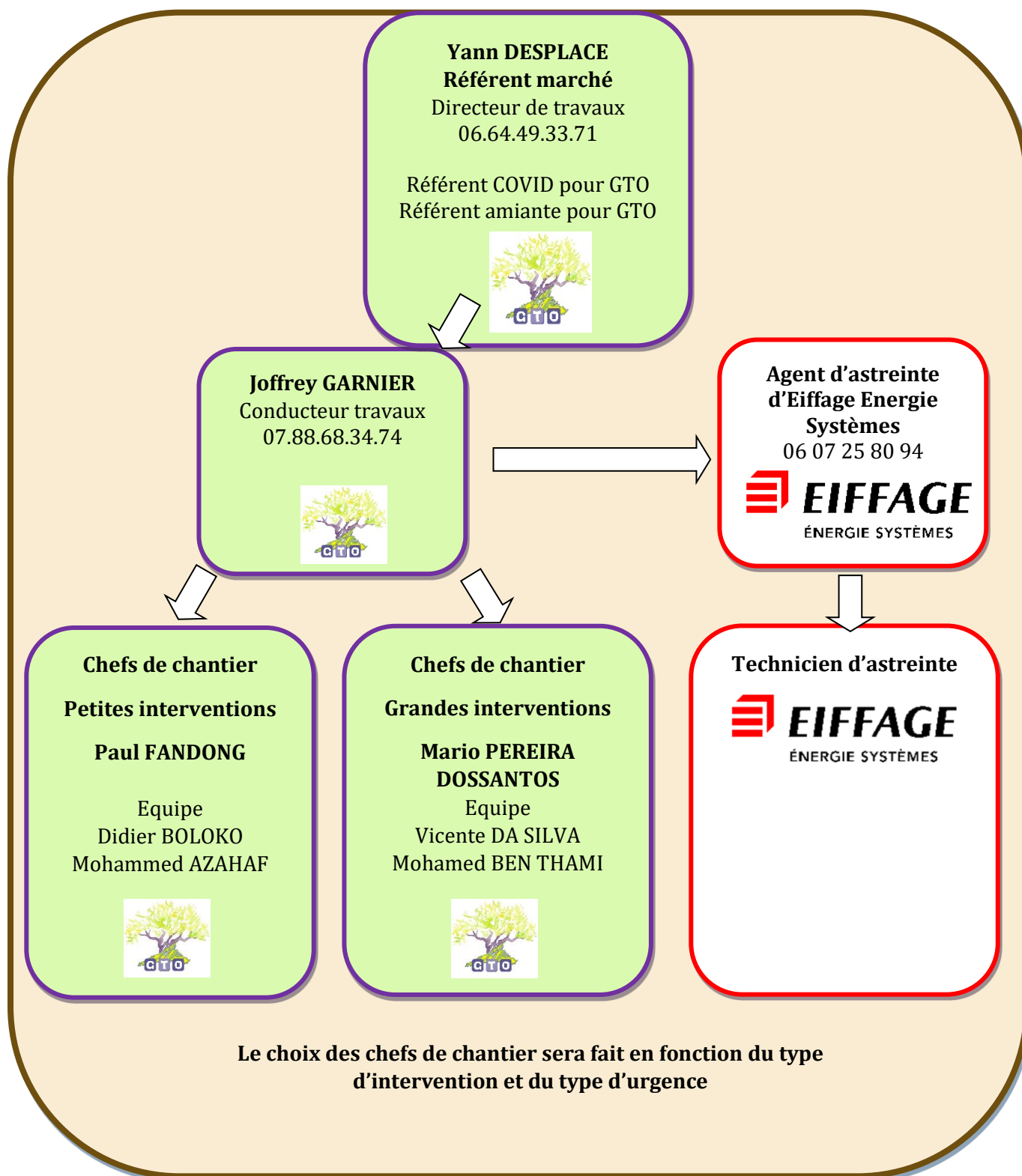
Notre organisation permettra ainsi une simplification dans l'organisation des chantiers, une réduction des nuisances engendrées, une optimisation financière, et une optimisation de la durée du chantier.

Notre expérience acquise depuis de nombreuses années, sur différents marchés nous permet d'appréhender de façon sereine tout type de chantier.

Enfin, notre pluridisciplinarité nous permettra de proposer au MOA/MOE des variantes ou compléments de travaux pertinents à engager et mettra à disposition ses compétences techniques et son expérience toujours dans une optique d'optimisation technique et/ou financière.



## 2. ORGANISATION ET METHODOLOGIES PROPOSEES AU REGARD DES SPECIFICITES DU CAHIER DES CHARGES, AINSI QUE LA METHODE DE COMMUNICATION ENVISAGEE



## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### 3 MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

---

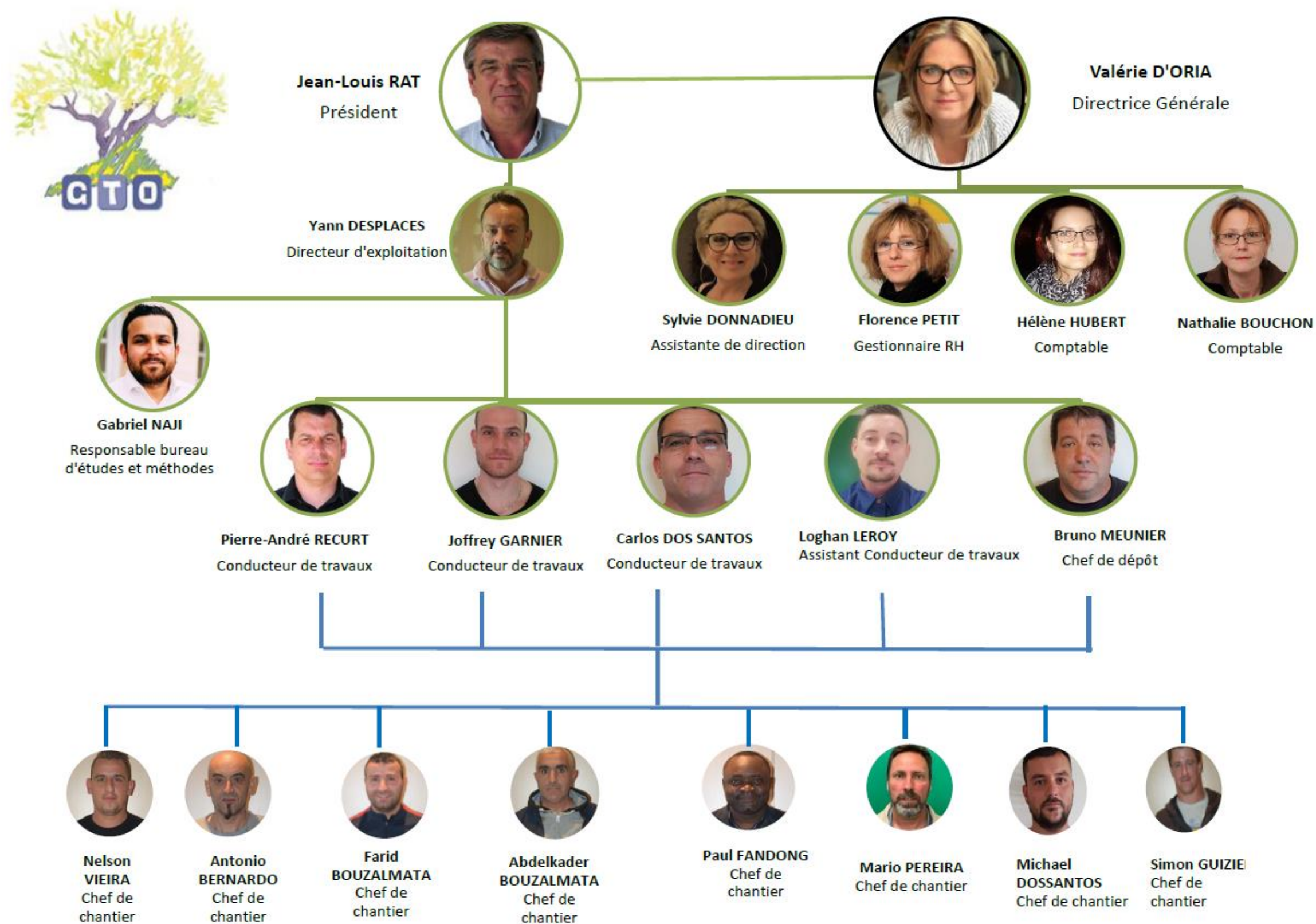
Le présent chapitre vise à vous présenter les moyens humains que nous dédions à ce marché.

En annexe 2, vous trouverez le CV de vos différents interlocuteurs.

En annexe 3, vous trouverez les formations et qualifications du personnel de GTO

Ci-dessous, nous vous présentons l'organigramme général de GTO :

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### ***3.1 MOYENS HUMAINS : VOS INTERLOCUTEUR DEDIES AU MARCHE***

Notre organisation vise à vous offrir des interlocuteurs privilégiés à chaque étape de la réalisation des chantiers, sous la responsabilité d'un « référent marché » unique.

Notre respectives en matière de travaux d'assainissement, acquises au travers de nos baux d'entretien et nos marchés, nous conduit à vous proposer des équipes de chantier dédiées et aguerries.

En cas de multiplicité des chantiers ou de travaux en urgence, chaque entreprise dispose de personnels pouvant venir en renfort

**Le curriculum vitae de vos interlocuteurs est joint en annexe 2**

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.2 VOS INTERLOCUTEURS DEDIES POUR LA REALISATION

Vos interlocuteurs principaux pour la réalisation des chantiers



**Yann DESPLACE**  
Directeur  
d'exploitation  
06.64.49.33.71

**Guillaume COLAUTI**  
Responsable  
CONTRAT  
Eiffage Energie

**Joffrey GARNIER**  
Conducteur de  
Travaux  
06.65.30.00.78

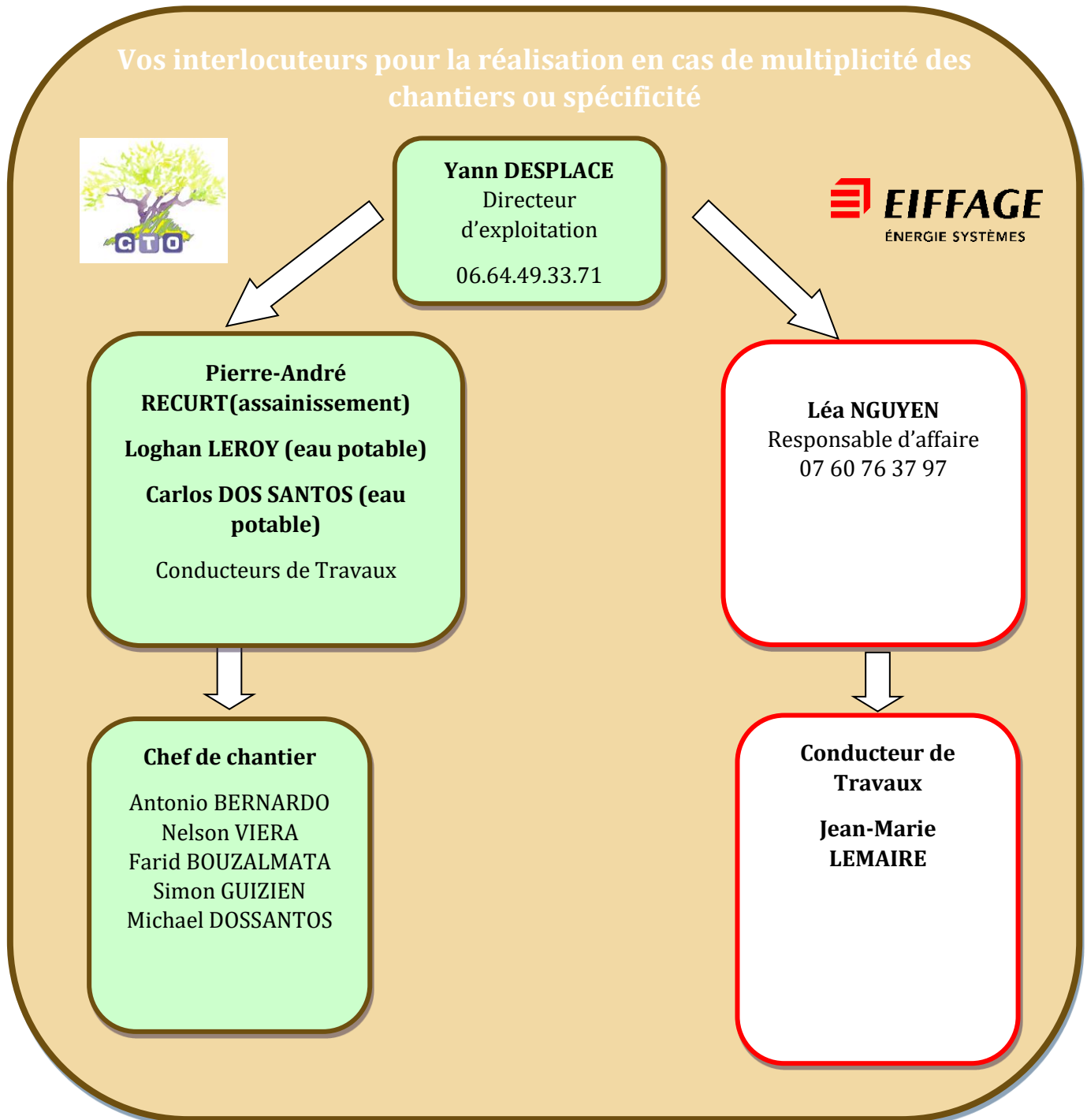
**Michaël HORNECH**  
Responsable d'affaire  
07 60 76 37 97

**Chef de chantier**  
Paul FANDONG  
Mario PEREIRA  
DOSSANTOS  
Abdelkader  
BOUZALMATA

**Conducteur de  
Travaux**  
**Daniel FRANKE**

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

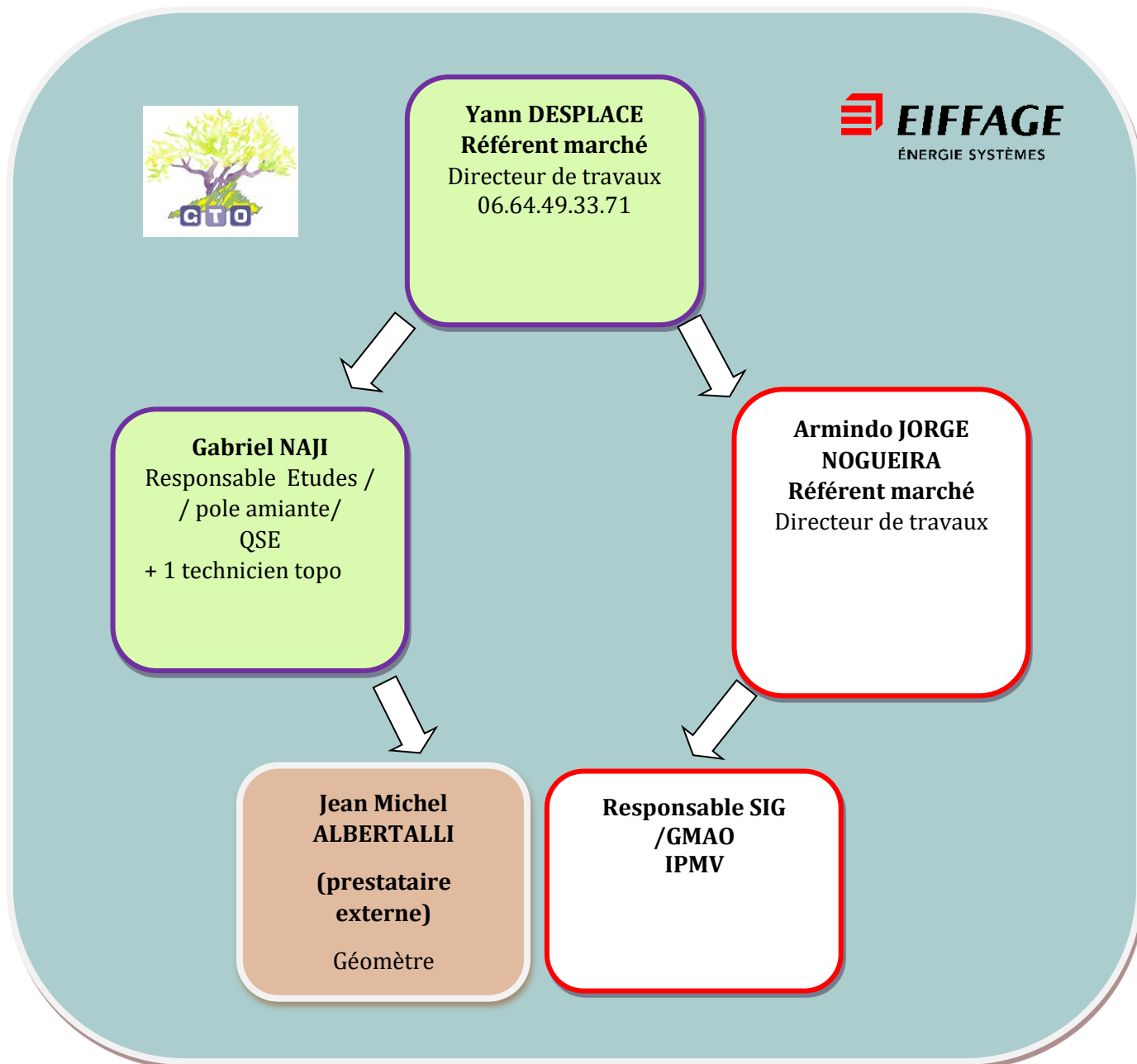
#### 3.3 VOS INTERLOCUTEURS DEDIES POUR LA REALISATION DU CHANTIER EN RENFORT





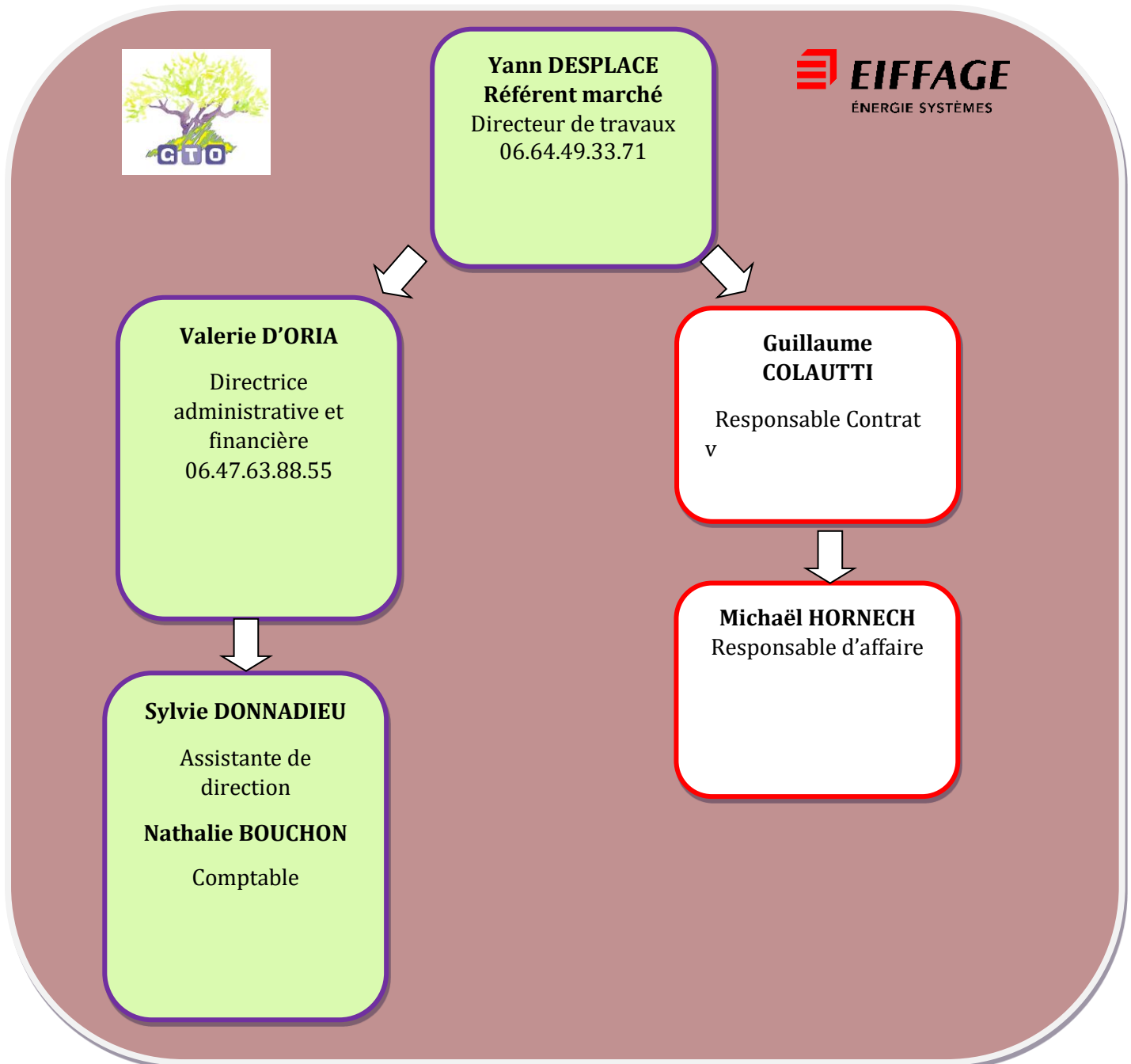
### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.4 VOS INTERLOCUTEURS DEDIES POUR LES ETUDES ET PLAN



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5 VOS INTERLOCUTEURS DEDIES POUR LE SUIVI ADMINISTRATIF ET COMPTABLE



## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### 3.5.1 NOS MOYENS TECHNIQUES

L'ensemble des moyens décrit ci après pourra être mis en œuvre dans le cadre du présent marché.

#### 3.5.1.1 NOTRE DEPOT

Notre dépôt dispose d'un atelier, d'un parc d'engins et d'équipements mais aussi d'un stockage de matériaux, de balisage, ... permettant de réaliser la majeure partie des interventions du présent marché.



Plateforme de stockage à GTO

**Cette indépendance nous permet d'intervenir avec une grande réactivité, même en astreinte en dehors des heures ouvrées.**

Sans être exhaustif, le présent chapitre vous présente les principaux moyens matériels dont nous disposons pour la bonne exécution des travaux du marché. En fonction des besoins de chaque chantier, le matériel et les engins mis en œuvre seront adaptés aux besoins des tâches à réaliser.

Toutefois, en cas de spécificité ou de multiplicité des chantiers, nous pourrions avoir retour à la location de matériel. Nous vous présenterons aussi dans ce chapitre nos principaux partenaires pour la location.

#### 3.5.1.2 NOS MOYENS MATERIELS DE CHANTIERS

L'ensemble des moyens matériels décrit ci-après sont des moyens internes à GTO et à Eiffage.

Dans le cas de besoins spécifiques, nous avons recours à des partenaires loueurs décrit dans les chapitres suivants.

#### 3.5.1.3 MOYENS DE BALISAGE COURANT ET PROTECTION

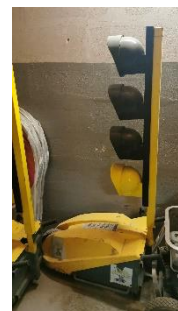
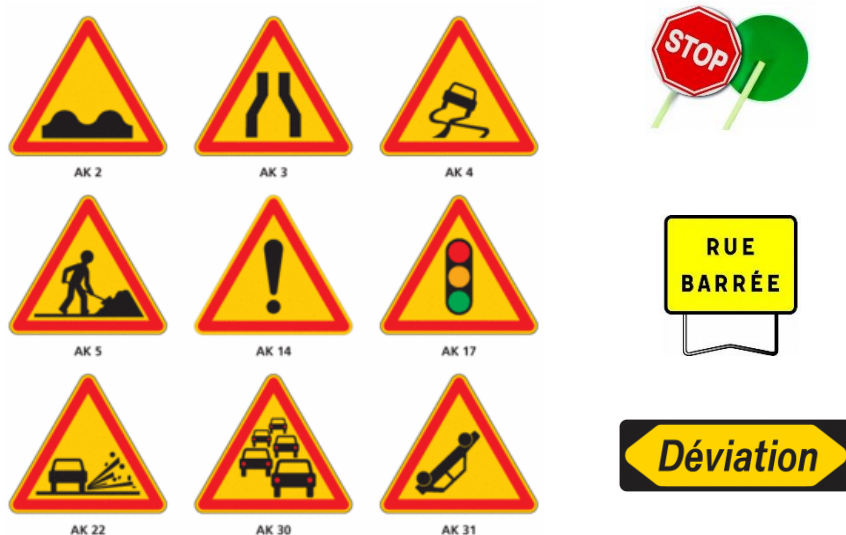
**Chaque équipe dispose, par défaut, d'un jeu de panneaux et dispositifs de balisage courants** pour la réalisation des chantiers.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



Pour des besoins spécifiques, nous disposons aussi d'un stock dans notre dépôt :

- D'une large gamme de panneaux de chantiers, dispositifs de balisage et de protection



Balise K5c



Balise triflash



Séparateur de voie K16



Platelage véhicule et piéton

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



**Barrière pleine ht 1m**



**Barrière de police**



**Cloture de chantier ht2m**

Pour les panneaux d'information de chantier ou panneau de chantier personnalisé, nous avons recours à la société BPS à Morsang sur Orge pour leur fabrication.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5.1.4 INSTALLATION DE CHANTIER

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Roulotte 5/7 places	3	
Containers outils	10	

**Pour le cantonnement des chantiers de faible ampleur, les « roulottes » sont couramment employées. Elles mettent à la disposition du personnel des WC, table, chaise et plaque chauffante.**

**Dans le cadre de chantier de grande ampleur, un cantonnement en « dur » avec salle de réunion est le plus souvent mis en œuvre. Dans ce cas, nous aurons recours à la location.**


#### 3.5.1.5 MOYENS DE LIAISON DU PERSONNEL ET TRANSPORT DES EQUIPEMENTS

La liaison du personnel et le transport du petit matériel entre nos dépôts respectifs et le chantier sont assurés par des camionnettes 3.5to tôlees ou à plateau.








MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Camionnette 3.5to tôleée ou à plateau	10	







### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Camionnette plateau électrique	1	


#### 3.5.1.6 PETITS OUTILLAGES

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
<b>Package pour chaque équipe</b> Piqueur 5, 13, 25 kg Tronçonneuse Pilonneuse Plaque vibrante 60kg Raclette	11	    
Compresseur	8	
Pompe à câble pour l'épuisement de fouille	4	


### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Pompe immergée pour la dérivation d'effluent	1	
Tuyaux de refoulement	200ML	
Groupe électrogène de 3 à 7kVA	4	
Niveau laser rotatif	3	

#### 3.5.1.7 MOYENS SPECIFIQUES AUX TRAVAUX SUR RESEAUX D'ASSAINISSEMENT





MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Ballon obturateur (DN150 à 400)	4	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES




MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Pince à regard	6	
Niveau laser de canalisation	1	
Pompe immergée pour la dérivation d'effluent	1	
Tuyaux de refoulement	200ML	
Emboiteur manuel de tuyau fonte	1	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5.1.8 MOYENS SPECIFIQUES AUX TRAVAUX SUR RESEAUX D'EAU POTABLE


Machine à souder PEHD	5	
Machine à percer	5	
Machine à souder miroir	1	
Pompe à épreuve hydraulique avec enregistreur numérique	2	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Niveau laser de canalisation	1	
Emboiteur manuel de tuyau fonte	1	
Poste mobile de désinfection	1	


#### 3.5.1.9 MOYENS DE TERRASSEMENT

Toutes nos pelles et mini pelles sont équipées par défaut de 3 tailles de godets de terrassements, 1 godet de curage et 1 BRH

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Minipelle 1.5to électrique sur remorque	1	




### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Minipelle 3.5to	4	
Minipelle 5to	2	

La pelle 1.5to électrique sera adaptée sur les petits travaux notamment ceux en partie privé

#### 3.5.1.10 MOYENS DE TRANSPORT DES MATERIAUX

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Camion 8*4 benne	1	
Camion 8*4 grue	4	
Camion 8*4 grue ampliroll	1	
Camion 6*4 grue	2	

#### 3.5.1.11 MOYENS DE COMPACTAGE

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
BW 125	2	




### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Rouleau pied de mouton	1	

#### 3.5.1.12 MOYENS DE BLINDAGE

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Blindage caisson légers pour travaux jusqu'à 2.5m de profondeur	3	
Blindage caisson lourd (avec rehausse) pour travaux jusqu'à 3.5m de profondeur	1	

#### 3.5.1.13 AUTRES MATERIELS






MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Chargeuse à pneu	1	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5.1.14 EQUIPEMENTS SPECIFIQUES AU RETRAIT D'AMIANTE

Des équipements spécifiques sont utilisés pour les chantiers de retrait d'amiante. Dans le cadre de sa qualification amiante SS3, GTO dispose de tous les équipements nécessaires au retrait d'amiante (canalisation et enrobé).

Pour plus d'information sur les modalités de mise en œuvre de ses équipements, se reporter à l'annexe 7 : note générale sur les mesures mise en œuvre pour la sécurité sur les chantiers.

MATERIELS	QUANTITE	ATELIERS	ILLUSTRATIONS
UMD	1	Décontamination du personnel	
Masque de protection respiratoire individuel	8	Protection respiratoire lors des opérations de retrait	
Consommables divers		Gants, combinaison jetable, cartouche P3,...	
Container de stockage du matériel souillé	1	Stockage des équipements/outillages utilisés en zone et préalablement ensachés	
Container de stockage du matériel non souillé	1	Stockage des équipements et consommables utilisés lors des chantiers de retrait amiante non souillés	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5.1.15 NOS MOYENS D'ETUDE ET RECOLEMENT DEDIES AU MARCHE

Notre bureau d'étude dispose :

- Des outils de mesures nécessaires au relevé initial, implantation et relevé des ouvrages exécutés avec 1 station GPS LEICA ;
- Des outils informatiques nécessaires à l'établissement des plans d'exécution et plan de récolement avec 2 postes informatiques munis des licences Autocad et Covadis et 1 traceur ;
- D'un large panel de catalogues de fournisseurs pour proposer les matériaux, engins et équipements les mieux adaptés aux contraintes de chaque chantier ;
- Des équipements de détections légers des concessionnaires ;

Au-delà de nos bureaux d'étude internes, selon les conditions d'exécution des chantiers et les outils/connaissances nécessaires, nous pourrons faire appel à des prestataires externes en vue de la bonne exécution des chantiers :

- Cabinet ALBERTALI géomètre, pour l'implantation et le relevé des chantiers ;
- CEDE entreprise spécialisée dans la géodétection et géoréférencement des réseaux ;
- Bureau d'étude et contrôle divers pour l'établissement de notes de calcul spécifiques (ex ferrailage et béton)
- SOLER spécialisé dans les études géotechniques, basé à Massy (91)
- Laboratoire de MEDINGER pour l'analyse et les préconisations en vue d'un recyclage des matériaux en place, basé à Fleury Merogis (91)
- Laboratoire EUROFIN pour la recherche et la caractérisation de l'amiante dans les matériaux

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



#### 3.5.1.16 MOYENS DE NOTRE SOUS-TRAITANT EIFFAGE ENERGIES

Eiffage Énergie Systèmes dispose d'un parc de véhicules, d'engins et de matériel en totale adéquation avec la nature de ces prestations. Pour les domaines de l'électricité, nous exécuterons les prestations en ayant recours à des véhicules, engins et matériels adaptés à la taille de chaque chantier, et dont nous disposons en moyens propres.

Nous apportons une attention particulière au choix de nos véhicules et engins afin qu'ils émettent le moins possible de carbone et qu'ils soient peu bruyants. La flotte étant renouvelée au fur et à mesure, les nouveaux véhicules et engins sont choisis prioritairement avec des motorisations électriques, GNV ou hybrides. Les véhicules diésels ne sont pris qu'en dernier recours si aucune offre n'existe sur le marché avec une autre technologie.

Les véhicules de notre parc font l'objet d'un entretien suivi par nos responsables matériel et nos mécaniciens. Les moyens de levage sont vérifiés périodiquement par un organisme spécialisé, conformément à la législation. Nous portons toute notre attention sur le bon état et la propreté de notre parc de véhicules. Les outillages spécifiques (perceuses, accessoires, groupe électrogène, etc.) sont entretenus soit par nos responsables d'atelier, soit par les constructeurs.





Les voitures utilisées par l'encadrement seront électriques ou hybrides.

Types de véhicules	Nombre de véhicules dédiés	
	Qtés	Illustrations
Véhicules électrique de liaisons pour notre conducteur de travaux et notre chargé d'affaires	■ 2	 
Camion 19 t benne / grue Pour le transport des matériaux et leur manipulation. (EIFFAGE Énergie Systèmes IDF Infra s'est également équipée dès 2018 de camion de type STRALIS 26 Tonnes, avec grue et benne, fonctionnant au Gaz Naturel de Ville).	■ 2	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Types de véhicules	Nombre de véhicules dédiés	
	Qtés	Illustrations
<p>Nacelle à bras de grue électrique.</p> <p>À l'arrière, des bacs de déchets amovibles permettent à notre personnel de trier directement les ampoules et les petits déchets électriques pour un recyclage plus rapide.</p> <p>De plus, elles sont dotées d'un convertisseur permettant l'utilisation du panier élévateur sans que le véhicule ne soit mis en route.</p>	<p>■ 2</p>	
<p>Nacelles élévatrice VL type atelier</p>	<p>■ 3</p>	
<p>Fourgons atelier</p> <p>Pour le transport des techniciens et matériels léger pour interventions au sol</p>	<p>■ 4</p>	
<p>Nous nous engageons de mettre à votre disposition dans les meilleurs délais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un camion avec une équipe de techniciens spécialisés</li> <li>• Des appareils de mesures et équipements de test</li> <li>• Tous les accessoires nécessaires pour les tests et les analyses</li> </ul> <p>Ci-joint l'attestation de notre partenaire France Mesure, certifiant de la mise à disposition annuelle d'un camion laboratoire, mobilisable à tous instants en cas de nécessité.</p>	<p>■ 1</p>	<div>  <p>CONNECTIQUE MESURE, CONTRÔLES DE RESEAUX ELECTRIQUES</p> <p><b>ATTESTATION</b></p> <p>Je soussigné, Gaston NAULEAU, Président de FRANCE MESURE SAS, atteste par la présente,</p> <p>que nos véhicules laboratoires, équipés pour les essais diélectriques et pour les localisations de défauts sur les câbles Haute Tension et Basse Tension, souterrains ou non, sont à la disposition de la Société</p> <p><b>EIFFAGE ENERGIES SYSTEMES IDF</b> 8 BIS AVENUE JOSEPH PAXTON 77164 FERRIERES EN BRIE</p> <p>pour interventions immédiates sur ses chantiers de la Région Parisienne, sur simple appel téléphonique. La validité de cette attestation est limitée à l'année 2021*.</p> <p>Fait à Paray-Vieille-Poste, le 29 janvier 2021, pour valoir ce que de droit.</p> <p>FRANCE MESURE</p>  <p>BP 38 - 91500 PARAY-VIEILLE-POSTE Tél. 01 60 48 00 44 - 01 60 48 40 02 www.france-mesure.fr</p> <p><i>*Cette attestation est renouvelée chaque année s'il y a lieu, sur simple demande</i></p> <p><b>FRANCE MESURE S.A.S</b> 34, rue Eugène Tardieu 91500 Paray-Vieille-Poste</p> <p>Téléphone : 01 60 48 00 44 Télécopie : 01 60 48 40 02 info@france-mesure.fr www.france-mesure.fr</p> <p>S.A.S au capital de 50 000 Euros Siret 442 905 881 00013 N° TVA Intr 15 442 905 881 00013 Cede NAF 7120 B</p> </div>

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Types de véhicules	Nombre de véhicules dédiés	
	Qtés	Illustrations
Remorque routière équipée en d'une dérouleuse pour tourets de grand diamètre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> </ul>	
Treuil Eiffage Énergie Systèmes pour tirage de câble MT et BT  Compresseur électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> </ul>	 
Feux provisoire mobile sur trépied	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ul>	



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5.1.17 MATERIELS ET EQUIPEMENTS COLLECTIFS

##### Matériels de mesures et de contrôles

- Contrôleurs d'isolement et de continuité
- Contrôleurs multimètre
- Mégohmmètre électrique
- Contrôleur de rotation de phases
- Vérificateurs absence tension
- Vérificateurs de moyenne tension
- Luxmètres

##### Équipements divers

- Mallettes complètes d'outillage léger (tournevis, pinces, multimètres, etc.)
- Outillage électroportatif : perceuse ou perceuse-visseuse, disqueuse, sertisseuse, scie circulaire, scie-sabre, etc.
- Outillage laboratoire
- Outillage travaux sous tension
- Aiguilles
- Téléphones, ordinateurs, tablettes, GPS

#### 3.5.1.18 MOYENS MATERIELS DU BUREAU D'ÉTUDES



- Deux appareils de GPS TRIMBLE juno SB (avec logiciel Arpengis)
- LAND2MAP TABLETTE GPS,
- Un appareil de GPS TRIMBLE GPS GeoExplorer XH série 6000 (avec logiciel TerraSync et Pathfinder) et antenne ZEPHIR I sur perche carbone ;
- GPS TOMTOM,
- Logiciels de dessin ATLOG ATLAS 200 V3, ERAS et CARTO 200, AUTOCAD 2017, DWG TRUE VIEW 2018, PDF NUANCE,
- Logiciel de calcul de ligne CAMELIA
- Logiciel de devis QUICK DEVIS 7,
- Logiciel calcul sections de conducteurs CANECO EP, CANECO BT,
- Logiciel calcul d'éclairages DIALUX
- Prestataires de services pour les DT/DICT : DICT.fr, SOGELINK,
- Logiciels sous environnement WINDOWS : EXCEL, WORD, etc...
- Deux appareils de photos numériques avec logiciel d'intégration JASC Paint Shop Pro 8



Chaque dessinateur du Bureau d'Études est équipé d'un poste informatique de dernière génération renouvelé tous les 2 ans, permettant de travailler rapidement à la création et à la mise à jour des plans.

L'ensemble des équipements informatiques représente :








- 3 postes DAO
- 1 poste informatique type PC équipé d'un logiciel de GMAO (éclairage public & Signalisation Tricolore)
- 7 postes informatiques type PC
- 1 tablette PC avec logiciel ATLOG ERAS
- 2 photocopieuses couleur/scanners,
- 1 scanner/traceur couleur A0+
- 1 imprimante couleur laser haut débit
- GPS TOMTOM
- 3 Odomètres sont à disposition des dessinateurs et projeteurs



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### EPI

Liste des équipements de protection individuelle mise à disposition du personnel d'exécution :

Équipement	Vérification	Remplacement
 Casque antichoc	Date de fabrication +2 ans	Date limite Usure
 Lunette et masques projection solide ou liquide	Bon état	Fonction Usure
 Serre tête et bouchons d'oreilles (bruit > 85 dB)	Bon état et propreté	Usure
 Masque anti-poussière	Propreté	Oui
 Gants (manutention, ...)	Bon état	Usure
 Chaussures de sécurité hautes avec/sans semelle anti-chaaleur ou basse de sécurité	Bon état	Usure
	Vêtements de protection	Bon état et propreté
	Gilets froids	Dito
	Parkas	Dito
	Tee-shirt	Dito
	Tenue de pluie	Dito
	Gilet de signalisation	Dito

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### Signalisation temporaire

La signalisation temporaire est classée en trois catégories en fonction de son implantation par rapport au chantier :

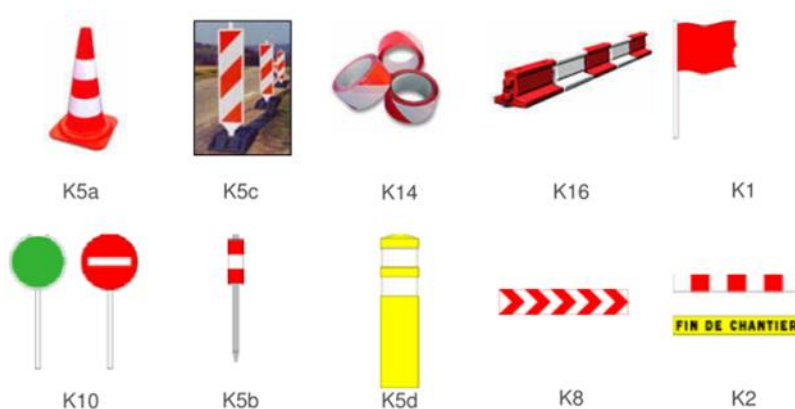
- la signalisation d'approche,

Elle se situe en amont du chantier, elle comprend une signalisation de danger (panneaux AK), une signalisation de prescription (panneaux B) et une signalisation d'indication (panneaux KC et KD).



- la signalisation de position ou de balisage,

Elle permet de délimiter les emprises de chantier et de canaliser les véhicules et piétons à proximité de la zone.



- la signalisation de fin de prescription.

Cette signalisation est placée en aval du chantier avec des panneaux de type B.




### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.5.1.19 NOS MOYENS MATERIELS EN LOCATION

Pour des besoins spécifiques, l'entreprise aura recours à des louageurs implantées sur ou à proximité immédiate du territoire :

MATERIELS	QUANTITE	ATELIERS	ILLUSTRATIONS
Raboteuse 1000, 1500, 2000	1	Rabotage des enrobés sous chaussée	
Mini finisseur Finisseur 7to ou 9to	1	Mise en œuvre des enrobés sur de grande surface	
Pelle 8to à 20to (thermique ou hybride)	1 À 3	Terrassement	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

MATERIELS	QUANTITE	ATELIERS	ILLUSTRATIONS
Aspiratrice	1	Terrassement en présence de concessionnaires	

Nos loueurs sont principalement implantés sur ou à proximité immédiate du territoire :

LOUAGEUR D'ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE
OURANOS	Camion avec chauffeur Pelle avec chauffeur Unité mobile de décontamination	Lisses (91)
LOXAM	Pelle Mini pelle Compacteur Roulotte Chargeuse Outils de chantier Petits matériels de chantier	Saint Michel sur Orge (91)
SAML (groupe FAYAT)	Petits matériels de chantier Roulotte Compacteur	Viry Chatillon (91)
MALGUID	Camion avec chauffeur	Brétigny sur Orge (91)
CHEUTIN	Camion avec chauffeur Camion aspiratrice Pelle avec chauffeur Traxx avec chauffeur	Breuillet (91)
LTM	Camion avec chauffeur	Marolles en Hurepoix (91)
LEB'CO	Balayeuse Niveleuse Raboteuse Finisseur Pelle avec chauffeur	Saint Michel sur Orge (91)
JV Rabotage	Rabotage	Reims (51)

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

LOUAGEUR D'ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE
NOBLET	Camion aspiratrice Camion au biogaz Pelle hybride électrique	Saint Quentin en Yvelines (78) Marne la Vallée (77)
Sollase	Blindage	Trappe (78)
Chasi	Blindage	Buc (78)
Delta Services Location	Pompe / rabattement de nappe	Compans (77)
DMTP	Pompe	Verrières le Buisson (91)
Telstar	Pompe	Trappes (78)

#### 3.5.1.20 NOTRE OUTIL D'AIDE

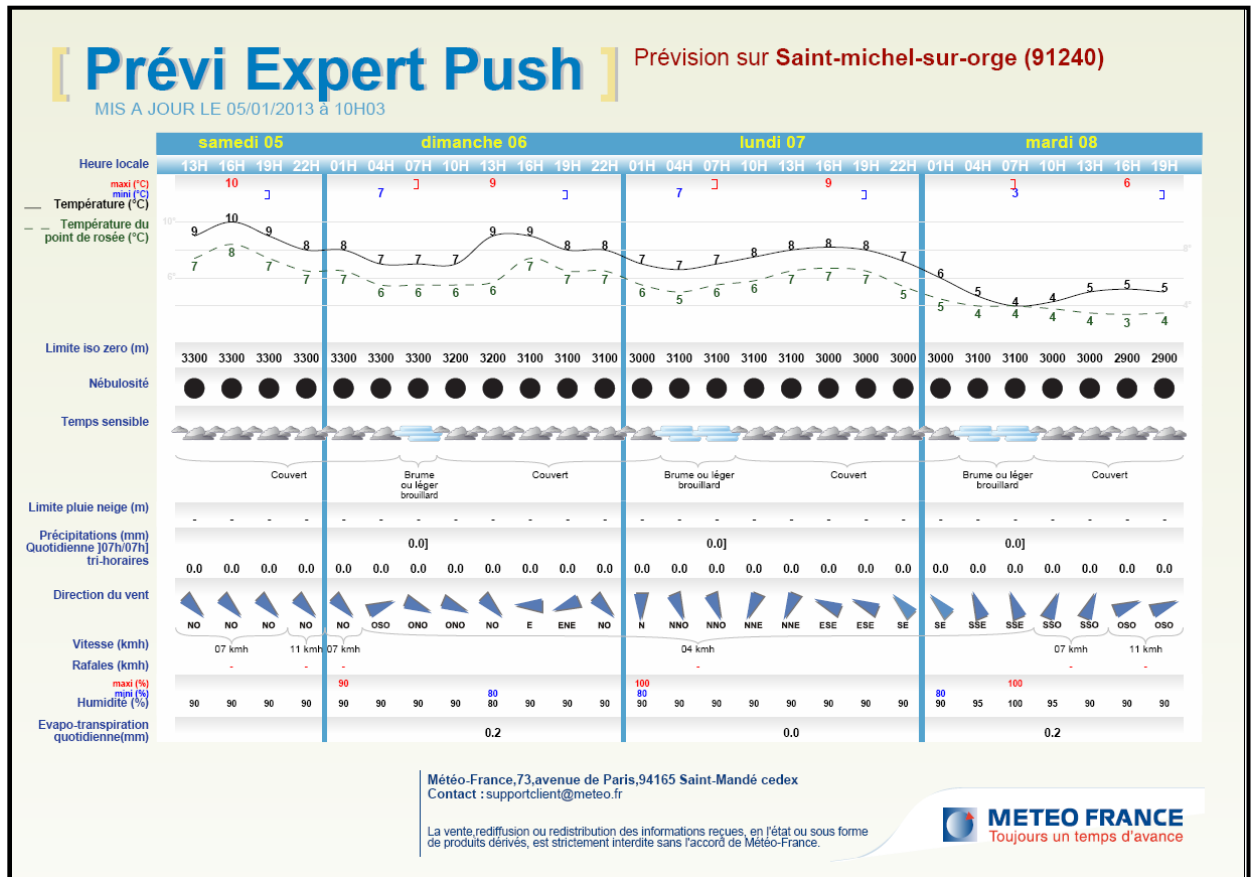
Forte de son expérience en matière d'astreinte hivernale, GTO dispose d'ores et déjà d'un dispositif de suivi météorologique efficace permettant d'anticiper les évènements pluvieux, venteux, neigeux, verglaçant, ...

En effet, **GTO dispose d'un abonnement à Météo France** permettant la réception d'un bulletin prévisionnel météo quotidien (prévision à 10j). Notre expérience nous a montré une très grande fiabilité de ce bulletin à 5j.

Au-delà de la simple alerte de l'évènement, les données disponibles sur ce bulletin prévisionnel comprennent notamment le cumul des précipitations, l'heure de début, la durée, l'intensité de l'évènement, nous permettant d'anticiper et d'adapter les moyens mis à disposition pour la sécurité mais aussi les planifications de certaines opérations.



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



Ce bulletin sera diffusé quotidiennement auprès du maître d'ouvrage afin de mieux anticiper les événements à risque pour les chantiers.

## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### 3.6 PROVENANCE DES MATERIAUX ET PRINCIPAUX FOURNISSEURS

Préalablement à chaque démarrage de chantier, l'ensemble des matériaux mis en œuvre fera l'objet d'une demande d'agrément afin de garantir qualité des ouvrages réalisés et votre satisfaction.

A titre d'exemple, les principaux matériaux pouvant être mis en œuvre pour la réalisation des travaux de ce marché sont présentés en **annexe 4 : fiches produits**.

Les principaux fournisseurs du groupement sont (liste non exhaustive) :

#### 3.6.1 MATERIAUX DE REMBLAIS, ENROBES, BETONS

FOURNISSEUR DE MATERIAUX DE CHANTIER	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE	TERRITOIRE SMOYS
Val Pro	Grave Cailloux Sable Sablon	Vert le Grand (91)	
MEL	Grave Grave traitée Cailloux Sable Sablon	Vert le Grand (91)	
SECM	Grave Grave traitée Cailloux Sable Sablon	Boissy sous Saint Yon (91)	
SMS	Grave Grave traitée Cailloux Sable Sablon	Marcoussis (91)	
LEMEE	Terre végétale	Pontault Combault (77)	
SBE / SPME	Enrobés	Brétigny sur Orge (91)	X
GEE	Enrobés	Grigny (91)	X
Lafarge	Bétons	Brétigny sur Orge (91)	X
Unibéton	Bétons	Arpajon (91)	X
Cemex	Bétons	Evry (91)	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.6.2 EVACUATION DES DECHETS

EVACUATION DES DECHETS	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE	TERRITOIRE SMOYS
Val Pro	Terre inerte Démolition	Vert le Grand (91)	
MEL	Terre inerte Démolition	Vert le Grand (91)	
SECM	Terre inerte Démolition	Boissy sous Saint Yon (91)	
SMS	Terre inerte Démolition	Marcoussis (91)	
SEMAVERT	Déchets verts DAE Déchets verts non valorisable Gravats platreux Déchets amiante liée Bois Bois non valorisable DIB	Vert le Grand (91)	
PICHETA	Déchets amiante liée	Saint Martin du Tertre (95)	
EMTA	Déchets amiante libre	Issou (78)	

#### 3.6.3 FABRICANTS DE MATERIAUX

Nos fontes de voiries (grilles, tampons, avaloirs, ...), nos bordures, nos éléments de regards, sont exclusivement de fabrication française.

FABRICANTS	PRODUIT MANUFACTURE	LIEUX DE PRODUCTION	TERRITOIRE SMOYS
Fonderie de Brousseval	Fonte de voirie Fonte d'adduction d'AEP	Brousseval (52)	
Pont à Mousson	Fonte de voirie Fonte d'adduction d'AEP Fonte assainissement	Pont à Mousson (54)	
EJ	Fonte de voirie	Saint-Crépin-Ibouwillers (60)	
Fonderie Dechaumont	Fonte de voirie	Muret (31)	
BLARD	Regard béton assainissement	Pont-Audemer (27)	
FIMAT	Bordures et caniveaux béton	La Rochette (77)	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

FABRICANTS	PRODUIT MANUFACTURE	LIEUX DE PRODUCTION	TERRITOIRE SMOYS
SITINAO	Bordures et caniveaux béton Dalles et pavés béton Murs béton Mobilier urbain béton	Bas-en-Basset (43) Bonneuil (94)	
BONNA SABLA	Regard béton assainissement Tuyaux béton Chambre béton	Nombreuses usines en france	
STRADAL	Regard béton assainissement Chambre béton Tuyaux béton Bordures et caniveau béton Dalles et pavés béton Murs béton	Nombreuses usines en france	

#### 3.6.4 RESEAUX DE DISTRIBUTION ET FOURNISSEURS

RESEAUX DE DISTRIBUTION / FOURNISSEURS	MATERIAUX	COMMUNE	TERRITOIRE SMOYS
Point P TP	Matériaux de voirie Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Arpajon (91)	X
Point P bâtiment	Matériaux de maçonnerie	Sainte Geneviève des Bois (91)	X
Frans Bonhomme	Matériaux de voirie Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Fleury Merogis (91)	X
Busca	Matériaux de voirie Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Avrainville (91)	X
PUM plastique	Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Bondoufle (91)	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

RESEAUX DE DISTRIBUTION / FOURNISSEURS	MATERIAUX	COMMUNE	TERRITOIRE SMOYS
SOVAL	Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Saint Michel sur Orge (91)	X
Piveteau Bois	Mobilier en bois	Saint Michel sur Orge (91)	X
BPS	Panneau de signalisation de chantier Panneau d'information	Morsang sur Orge (91)	X
DICOREP	Mobilier urbain	Milly la Foret (91)	
CRDP	Panneaux de signalisation Mobilier urbain	Sainte Geneviève des Bois (91)	X
SOIB	Consommables de chantier	Plessis Paté (91)	X

#### 3.7 MOYENS PALIATIFS PROPOSES DANS LE CADRES DE LA CONTINUITE DE SERVICE ET LES RESSOURCES ASSOCIEES

Afin de répondre aux besoins de continuité de service du SMOYS, GTO, ainsi que son sous-traitant Eiffage Energie) ont élaboré un Plan de Continuité d'Activité (PCA).

Vous trouverez en annexe 11 un exemple de plan de continuité de service déjà mis en place sur différents marchés.

Le plan de Continuité d'Activité (PCA) est un document qui permet de structurer l'activité en période de crise. Le PCA présente l'organisation adoptée pour assurer, selon divers scénarios de crises, y compris face à des chocs extrêmes, le maintien de service essentielles ou importantes, puis la reprise planifiée des activités.

Le PCA classe les activités en fonction de leur importance et de leur faisabilité, et permet de les envisager selon trois temporalités : l'anticipation de la crise, le maintien de l'activité en mode dégradé ainsi que la phase de reprise de l'activité.

Le PCA doit permettre de définir les missions essentielles au fonctionnement de la collectivité, de faire le point sur les effectifs mobilisables, mais aussi d'instruire les dispositifs de protection à mettre en place à destination des agents mobilisés.

#### -Exigences pour les ressources humaines :

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Ces exigences portent d'une part sur les ressources nécessaires pour préparer la mise en œuvre du PCA:

- Identifier les postes de travail « névralgiques » pour la continuité des activités essentielles
- Evaluer le nombre nécessaire de travailleurs et en particulier le nombre de postes critiques et à maintenir (décisionnel et opérationnel)

D'autre part sur les dispositifs à préparer pour permettre la continuité :

- Maintenir techniquement les positions de travail critiques :
  - Mécanismes d'astreinte
  - Travail à distance
  - Accès aux données des dossiers
  - Droits de lecture des espaces de stockage et de la messagerie
  - Création de nouveaux comptes
  - Travail depuis un site de repli
  - Capacité à conserver les mêmes numéros de téléphone, par redirection automatique
  - Polyvalence du personnel
  - Mesures d'adaptation de l'organisation
  - Aménagement du temps de travail
  - Recours éventuel à des sociétés d'intérim
  - Protection des travailleurs concernés
  - Modalités de transport domicile-travail, covoiturage
  - Disponibilité de l'outil de travail (notamment des terminaux et moyens informatiques), des moyens de communication
  - Prise en compte des mécanismes de sauvegarde de données durant le fonctionnement sur site de repli
- Prévoir les incidences pour le règlement intérieur, la responsabilité civile, la rémunération, le contrôle
- Lorsque l'anticipation est possible, assurer une formation préalable, une sensibilisation au travail occasionnel à distance et la responsabilisation des personnes concernées.

Pour la suppléance du personnel: il est recommandé pour tout poste sensible, de disposer du nom du titulaire et d'un suppléant. Prévoir un mécanisme de mise à jour des annuaires en cas de fonctionnement en mode dégradé.

En résumé, GTO envisage pour assurer une continuité de service pour le SMOYS :

1-De mettre son personnel administratif en télétravail

Le suivi des études, de l'administratif et du financier sera par conséquent assuré.

2-De mettre à dispositions du SMOYS, plusieurs équipes, ce qui permettra de combler les manques en cas de nouvelle épidémie



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### **Contenu type du plan de continuité d'activité :**

Ce plan d'ensemble est donné à titre indicatif afin que la collectivité puisse disposer d'un référentiel et repérer ses points forts et ses points de vulnérabilité.

#### 1. Définitions et grands objectifs du PCA

##### a. Définitions

##### b. Objectifs :

- i. Formuler les besoins de continuité
- ii. Liste des activités essentielles
- iii. Liste des processus clés nécessaires au fonctionnement des activités

#### 2. Méthodologie de projet

##### a. Rôle du chef de projet

##### b. Rôle et composition de la cellule de crise

#### 3. Classement des missions :

- a. Missions essentielles à maintenir en permanence
- b. Missions nouvellement générées par la crise
- c. Missions pouvant être différées temporairement
- d. Missions pouvant être reportées

#### 4. Prise en compte de différents scénarios d'absentéisme

#### 5. Les temps de la gestion de crise

##### a. Préparation à la gestion de crise

- i. Permanence de la fonction de direction
- ii. Identification des compétences nécessaires (internes ou externes)
- iii. Identification des missions pouvant être effectuées à distance
- iv. Rédaction de fiches de tâches et procédure et intégration de la prévention des risques professionnels
- v. Définition de nouvelles méthodes de travail
- vi. Plan de communication interne

##### b. Gestion de la crise

- i. dispositif de gestion de crise
- ii. identification des renforts

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 6. Outils d'aide à la gestion de crise

- a. Tableaux de bord
- b. Annuaire de crise

#### 7. Vie courante

- a. Transport, restauration et soutien des outils de travail
- b. Soutien santé
- c. Mise en place des moyens de travail à distance
- d. Gestion des sous-traitants et fournisseurs

#### 8. La préservation de la santé et de la sécurité en temps de crise

- a. Mesures barrière
- b. Identification des risques spécifiques
  - i. Identification des personnes à risque
  - ii. Equipements de protection individuelle : quantification, stockage, acquisition, planification de la distribution, gestion des déchets, produits d'hygiène

#### 9. Activités transverses

- a. Identification des ressources externes indispensables (ex : services de l'Etat)

#### 10. Validation du PCA

- a. Connaissance du PCA par le personnel
- b. Mise à jour du PCA

## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### **3.7.1 DISPOSITIONS ADOPTEES EN CAS D'EPIDEMIE TYPE COVID 19**

La France fait face actuellement à une épidémie de Covid-19. Cette situation a conduit les pouvoirs publics à établir des mesures sanitaires réglementaires, en particulier le respect des « mesures barrières », qui s'imposent à tous.

Notre priorité est d'adopter des mesures de prévention protégeant la santé de nos collaborateurs, conformément à leurs responsabilités.

Dans ce but, l'O.P.B.T.P., organisme de prévention du B.T.P., a rédigé un « Guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de coronavirus Covid-19 », qui a reçu l'agrément des ministères dont relève ce secteur d'activité.

Ce guide précise en exergue que :

« Les entreprises doivent respecter strictement les préconisations de ce guide pendant toute la période d'épidémie décidée par les autorités, et à défaut de pouvoir le faire, stopper leur activité sur les travaux concernés ».

Cette mention nous donne donc à la fois l'obligation de respecter les préconisations du guide, mais également le droit et le devoir d'arrêter ou de ne pas reprendre les travaux si elles ne sont pas en mesure de les respecter.

Le présent chapitre décrit les protocoles génériques mis en place concernant les chantiers de petite importance et/ou de courte durée. Les chantiers conséquents feront l'objet d'un PPSPS dédié à chaque chantier.

Par extension, ces protocoles pourront être appliqués à toute autre forme d'épidémie.

#### **3.7.1.1 LES REFERENTS COVID**

Les référents COVID-19 pour les chantiers sont :

- Référent COVID du chantier : chef de chantier (Paul FANDONG et Mario PEREIRA)
- Référent COVID de l'entreprise sur le chantier : conducteur de travaux (Joffrey GARNIER)
- Référent COVID de l'entreprise : directeur d'exploitation (Yann DESPLACE)

Ils ont en charge, notamment, de s'assurer du strict respect des consignes sanitaires et de l'approvisionnement en EPI/EPC/consommables, ... de l'ensemble du personnel.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.2 LES NOTICES DE POSTE

Chaque tâche susceptible d'exposer au risque COVID dans l'entreprise a fait l'objet d'une **notice de poste**. Pour rappel, la constitution de la notice de poste découle des résultats de notre évaluation des risques COVID-19 qui sont consignés dans le document unique prévu aux articles R. 4121-1 à R. 4121-4 du code du travail. Elle s'intègre dans le processus de prévention du risque COVID-19 mis en place pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs. Elle est un support d'aide incontournable lors de la formation du personnel au poste de travail correspondant.

Elles ont pour but de rappeler notamment les EPI/EPC nécessaires, les gestes de bonnes pratiques et la conduite à tenir en cas de problème.

Celles-ci ont fait l'objet d'une information préalable du personnel et sont disponibles dans le classeur individuel du personnel. Elles font aussi l'objet de rappel durant les ¼ sécurité.


#### 3.7.1.3 LES CONSIGNES GENERALES

##### 3.7.1.3.1 Personnel affecté

A l'apparition d'une pandémie et en mode dégradé, GTO a défini des critères pour son personnel afin d'assurer son activité en privilégiant le personnel (critères par ordre décroissant) :

- Ne présentant pas de symptômes de la maladie
- Ne présentant pas de risques associés ou facteurs aggravants
- Apte à recevoir une formation sur le sujet et intégrer les consignes de sécurité
- Volontaire
- N'utilisant pas les transports en commun
- Ayant déjà reçu une formation amiante (SS3 ou SS4), démarche de prévention très similaire à celle du COVID

Une attestation individuelle sera signée systématiquement par le personnel avant la reprise de l'activité.

	ATTESTATION	ENR
	POUR POURSUITE DE MON ACTIVITE PROFESSIONNELLE	N°010
		Page 1/10

Je soussigné(e), \_\_\_\_\_, être volontaire pour poursuivre l'activité de l'entreprise.

Dans le contexte actuel lié au Coronavirus Covid-19, je reconnais être informé par mon employeur des recommandations sanitaires à mettre obligatoirement en place dans l'exercice de mon activité et aussi :

- Respecter le confinement en dehors de mes heures de travail.
- Ne pas être considéré moi ou mon conjoint comme une personne vulnérable ou « à risque » de développer des formes sévères de la maladie.
- Respecter les gestes barrières.
- Respecter les consignes et protocoles mis en place par l'entreprise et notamment l'utilisation des EPI et EPC.
- Me signaler en cas de symptômes d'une maladie (fièvres, fatigue, perte de goût/odorat, mal de gorge, maux de ventre, difficulté respiratoire, ...) à mon référent COVID.

J'ai également été informé de la possibilité d'utiliser mon droit de retrait si je ne souhaite plus exercer mon activité durant la période de confinement actuellement en cours.

Fait pour valoir ce que de droit.

A \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature du salarié :

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.4 ACCUEIL DU PERSONNEL ET 1/4H SECURITE

Dès la reprise de l'activité du personnel puis périodiquement au travers de 1/4h sécurité, notre entreprise assurera une formation/information complète et continue du personnel, en s'assurant notamment de la bonne compréhension des mesures à respecter, de l'enjeu sanitaire, de la formation aux gestes barrières et aux ports des EPI/EPC. Une information et un suivi accrus seront apportés pendant la phase de redémarrage des chantiers.

Chaque salarié reçoit un classeur individuel contenant :

- Les attestations réglementaires
- Les consignes générales d'hygiène, information générale (affiche OPBTP, ministère du travail, ...)
- Les notices de poste
- La liste des EPI/EPC/consommables à disposer
- Les procédures internes spécifiques

SOMMAIRE CLASSEUR DE CHANTIER DU PERSONNEL		ENR N°02 Page 1/1
<b>NOM DU SALARIE</b>		
<p>Onglet 1 : attestation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Justificatif de déplacement professionnel</li> <li>Attestation de déplacement client</li> </ul> <p>Onglet 2 : fiches d'information et consignes sanitaires générales (affiche 1 à 11) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consigne sante publique France</li> <li>Questionnaire verification sante salarie</li> <li>Salarie a risque eleve</li> <li>Se laver les mains pour se proteger atelier-chantier</li> <li>Porter efficacement son masque pour se proteger</li> <li>Porter efficacement son masque en atelier-chantier-OPBTP</li> <li>Se deplacer en securite: proteger vehicules engins</li> <li>Consignes nettoyage pour se proteger</li> <li>Adopter reflexes pour se proteger bases vie-bungalows-chantier</li> <li>Les bons gestes pour se proteger chantier-atelier</li> <li>Que faire en presence d'une personne malade ou soupconnee de l'etre</li> </ul> <p>Onglet 3 : Notice de poste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Notice de poste 01 : gestes chantier</li> <li>Notice de poste 02 : transport vers le chantier</li> <li>Notice de poste 03 : embauche au dépôt / vestiaire</li> <li>Notice de poste 04 : débauche au dépôt / vestiaire</li> <li>Notice de poste 05 : repas sur chantier</li> </ul> <p>Onglet 4 : Dotation (ENR 04)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation individuel des EPI/EPC/consommable</li> <li>Liste des consommables collectif à disposition sur chantier</li> </ul> <p>Onglet 5 : Procédure chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procédure à suivre en cas d'accident (PRO 01)</li> <li>Procédure à suivre en cas de personnel soupçonné d'être malade (PRO 02)</li> <li>Procédure pour approvisionnement par le dépôt du chantier (PRO 03)</li> <li>Fiche d'approvisionnement de chantier (ENR 05)</li> <li>Procédure pour approvisionnement non anticipée par le dépôt du chantier (PRO 04)</li> <li>Liste des fournisseurs ouverts (ENR 06)</li> <li>Procédures spécifiques par retrait des fournisseurs (PRO 04)</li> </ul>		

**PRÉVENTIONBTP**  
Assistance technique en ligne  
**FICHE CONSEILS**

COVID-19

### Questionnaire sur l'état de santé du salarié

Cette fiche constitue un auto-diagnostic destiné aux travailleurs. Il permet d'évaluer son état de santé avant de se rendre sur son lieu de travail, ou bien en arrivant sur le chantier, voire en cours de journée afin de surveiller son état de santé.

En aucun cas, ce questionnaire ne doit donner lieu à des fiches recueillies et enregistrées.

**Rappel :** L'enregistrement des données personnelles de santé est interdit, à moins d'être réalisé par du personnel médical, médecin ou infirmier/infirmière.

- Pensez-vous avoir eu de la fièvre ces derniers jours (frissons, sueurs) ?
- Avez-vous des courbatures ?
- Depuis ces derniers jours, avez-vous une toux ou une augmentation de votre toux habituelle ?
- Ces derniers jours, avez-vous noté une forte diminution ou perte de votre goût ou de votre odorat ?
- Ces derniers jours, avez-vous eu mal à la gorge ?
- Ces dernières 24 heures, avez-vous eu de la diarrhée ?  
Avec au moins 3 selles molles.
- Ces derniers jours, ressentez-vous une fatigue inhabituelle ?
- Dans les dernières 24 heures, avez-vous noté un manque de souffle INHABITUEL lorsque vous parlez ou faites un petit effort ?

La présence d'un ou surtout de plusieurs de ces symptômes constitue une alerte. Vous devez rester à votre domicile ou regagner votre domicile et contacter par téléphone votre médecin traitant ou appeler le numéro de permanence de soins de votre région. Vous pouvez d'ailleurs bénéficier d'une téléconsultation. Si vos symptômes s'aggravent avec des difficultés respiratoires et des signes d'étouffement, appelez le Samu-Centre 15. (En cas de symptômes se référant aux consignes de la fiche Covid-19 « Que faire en présence d'une personne malade ? »).

Version à jour au 10/04/2020 - Ces éléments sont mis à jour régulièrement sur le site [www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)

Un service **OPBTP**

Cette information est assurée par le référent COVID de l'entreprise ou le référent COVID de l'entreprise sur le chantier

Le matin à l'embauche, le référent COVID de chantier interrogera chaque personnel intervenant sous sa responsabilité, sur son état de santé.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

En cas de symptôme, l'intervenants se verra l'accès refusé et le responsable COVID 19 lui demandera de :

- Rester chez soi et contacter son médecin traitant ou, en son absence, un autre médecin de ville (ne pas se rendre directement chez le médecin, ni aux urgences de l'hôpital) ;
- Privilégier la téléconsultation dès ce premier rendez-vous s'il n'y a aucun symptôme sévère ;
- En cas de difficultés respiratoires, appeler le 15.

En cas de déclaration de symptômes d'un salarié durant la journée, une procédure est établie.

FICHE CONSEILS

COVID-19

### CORONAVIRUS, QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'UNE PERSONNE MALADE OU SOUPÇONNÉE DE L'ÊTRE

**En cas de personne présentant des symptômes sur le lieu de travail**

- Isoler la personne et contacter le Samu 15.
- L'inviter à respirer à travers un linge ou un mouchoir.
- Lui faire porter un masque du type chirurgical.
- Éviter tout contact direct, ne pas la déséquiper.
- Lister les personnes qui l'ont côtoyé de façon rapprochée (1 mètre) et prolongée (+ 15 min) depuis l'apparition des symptômes et dans les 24 heures qui précèdent.
- Eloigner les autres personnes présentes.

**1. La personne qui porte assistance se protège**

- Porter des lunettes de protection, des gants jetables, et un masque chirurgical ou FFP2.
- Se laver les mains avec eau-savon ou lotion hydroalcoolique.
- Conserver des lingettes désinfectantes pour nettoyer les surfaces en contact.
- Se doter d'un sac à déchets.

**2. En attendant la désinfection de la zone et avant de se déséquiper, la personne qui porte assistance s'assure de :**

- Signaler et matérialiser chaque surface qui a été souillée.
- Déterminer avec le gestionnaire du site les installations à neutraliser (climatisation, ventilation, escaliers...).
- Condamner à titre de précaution les locaux non techniques (salle de pause, toilettes...).

**3. La personne qui a porté assistance se déséquipe**

- Se munir d'un sac.
- Retirer ses lunettes de protection.
- Retirer le masque.
- Retirer les gants en veillant à ne pas toucher la surface extérieure.
- Mettre le tout dans un sac plastique et le fermer.
- Placer ce sac dans un deuxième sac qu'elle ferme à son tour.
- Abandonner le tout sur place jusqu'à la désinfection.
- Se frictionner les mains avec la solution hydroalcoolique.

OPFBTP  
Organisation Professionnelle de Prévention  
des Bâtiments et des Travaux Publics

Version à jour au 10/04/2020 - Ces éléments sont mis à jour régulièrement sur le site [www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)

#### 3.7.1.5 DISTANCE MINIMALE



**Assurer la distance d'un mètre  
entre les personnes.**

**Notre entreprise veillera au respect d'une distance minimale d'un mètre entre les personnes, à tout moment et en toute circonstance.**

Lors de tout échange direct, les conversations de 3/4 (de côté, plutôt que face à face) seront privilégiées. A la prise de repas, la disposition à table sera faite de telle sorte que le personnel ne se fasse pas de face.

Toutefois, certaines situations pourront conduire au non-respect des distances minimales de sécurité. Dans ce cas, le port de protections individuelles et collectives sera prévu (**voir Port du masque et des protections oculaires**).



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.6 PORT DU MASQUE ET DES PROTECTIONS OCULAIRES

Le port du masque et des protections oculaires sont rendus obligatoires dès lors que la distance minimale de sécurité ne peut être respectée soit :

- Dans la zone de chantier (vacation de chantier), le port du masque et protection oculaire est obligatoire en toutes circonstances, quel que soit la tâche réalisée.
- En dehors de la zone de chantier, le port du masque et protection oculaire sera obligatoire dès lors que la distance de sécurité ne peut être respectée (ex : manipulation de charge lourde à deux personnes sur la base vie)

GTO fournit à son personnel des masques chirurgicaux (filtration >90%) et des lunettes ou visière de protection. Chaque opérateur dispose d'au moins 4 masques neufs par journées et d'un casque avec visière intégrale et/ou d'une paire de lunettes.

Les masques seront jetés dans un sac poubelle individuel, entre chaque vacation (soit au maximum toutes les 2h).

Les fournitures permettant la désinfection des lunettes/visière sont mises à disposition par l'entreprise.

FICHE CONSEILS

COVID-19

#### CORONAVIRUS,

PORTER EFFICACEMENT SON MASQUE POUR SE PROTÉGER  
DANS L'ATELIER ET SUR LE CHANTIER DU BTP

##### Mettre en place son masque pour une protection efficace

- 1 Se laver les mains à l'eau et au savon ou avec une solution hydroalcoolique.
- 2 Extraire de l'emballage uniquement le masque qui sera porté.
- 3 S'assurer que la mention imprimée sur le masque figure à l'extérieur. En absence d'indication spécifique, on applique sur le visage le côté le plus rembourré de la barrette.
- 4 Vérifier le sens du masque en plaçant la barrette nasale (si existante) sur le nez.
- 5 Tenir le masque en face du nez et de la bouche et passer les élastiques derrière la tête sans les croiser (pour les modèles « Bec de canard » et « FFP2 par pliage ») ou derrière les oreilles (selon les modèles).

##### Ajuster son masque pour une étanchéité efficace

- 6 Pincer la barrette nasale (si existante) avec les deux mains pour l'ajuster au niveau du nez et limiter les fuites.
- 7 Abaisser le bas du masque sous le menton. Le masque doit couvrir à la fois le nez, le menton et la bouche.
- 8 Contrôler l'étanchéité des masques FFP (pour davantage d'efficacité, il est recommandé d'être rasé) :
  - Obtenir la surface filtrante avec les mains.
  - Inhaler lentement et vérifier que le masque tend à s'écarter.
  - S'il est possible d'inhaler facilement, le masque fuit.

##### Une fois le masque porté, ajusté et étanche

- 9 Ne plus toucher le masque avec les mains. Chaque fois que le masque barrière est touché, le porteur doit se laver les mains à l'eau et au savon ou avec une solution hydroalcoolique.
- 10 Éviter de baisser ou retirer le masque, notamment pour parler. Veiller à parler en maintenant le masque dans son état après sa vérification (étape n°8).

##### Retirer son masque avec précaution

- 11 Respecter la durée du port de masque (voir la notice du fabricant).
- 12 Retirer le masque en saisissant par l'arrière les élastiques du jeu de brides, sans toucher la partie avant du masque et le jeter.
- 13 Se laver les mains à l'eau et au savon ou avec une solution hydroalcoolique après le retrait du masque.

OPFBTP

Ouvriers du BTP

Version 8 jour au 10/04/2020 - Ces éléments sont mis à jour régulièrement sur le site [www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)


#### 3.7.1.7 LAVAGE DES MAINS

Chaque intervenant devra réaliser un lavage approfondi et fréquent des mains à l'eau et au savon liquide plusieurs fois par jour (au minimum toutes les 2h), puis ensuite séchage avec essuie-mains en papier à usage unique. Les déchets seront immédiatement mis dans un sac poubelle dédié aux déchets « COVID19 ».

L'entreprise fournit à son personnel du gel hydroalcoolique, du savon liquide et de l'essuie main. Selon les cas, la source d'eau pourra être des bidons individuels de 5L et une citerne de chantier.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



Lavez-vous les mains toutes les deux heures  
à l'eau et au savon ou utilisez un gel hydroalcoolique.

OU ?



AVEC



EAU



SAVON LIQUIDE



GEL  
HYDROALCOOLIQUE

QUAND

En début de journée

Avant toute pause

Toutes mes 2 heures

Avant d'entrée WC, engin de chantier et véhicule

En sortant WC, engin de chantier et véhicule

Après avoir touché toute objet potentiellement contaminé sans port de gant

**CORONAVIRUS,**  
SE LAVER LES MAINS POUR SE PROTÉGER  
DANS L'ATELIER ET SUR LE CHANTIER DU BTP

COVID-19



(Conseils à afficher près des points d'eau)

OPFBTP

Version 3.0 par le 16/02/2022 - Ces éléments sont mis à jour régulièrement sur le site [www.opfbtp.fr](http://www.opfbtp.fr)

opfbtp.fr

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Le respect de ces mesures suppose une information et une formation complète.

#### 3.7.1.8 AFFICHAGE DES CONSIGNES DE SECURITE

En plus du classeur COVID d'information remis à chaque salarié rappelant les différentes dispositions sanitaires prévues, un affichage adapté des consignes sanitaires est mis en place dans nos locaux.

**CORONAVIRUS,**  
LES BONS GESTES POUR SE PROTÉGER  
SUR LE CHANTIER ET DANS L'ATELIER DU BTP

**COVID-19**

- ✓ Lavez-vous les mains avec du savon très fréquemment dans les bases vie et installations prévues à cet effet. Prévoyez des lingettes ou produits hydroalcooliques dans les véhicules utilitaires.
- ✓ Évitez le contact physique et assurez la distance d'un mètre entre les personnes.
- ✓ Nettoyez régulièrement les surfaces et lieux collectifs (tables, poignées...) ainsi que les équipements individuels (téléphone, lunettes, bouchons d'oreilles...).
- ✓ Utilisez les équipements de protection : gants métier, lunettes ou écran facial pour casque, protection respiratoire (lorsque la distance d'un mètre avec une autre personne ne peut pas être respectée).
- ✓ Toussez ou éternuez dans votre coude. Utilisez un mouchoir à usage unique et jetez-le dans une poubelle.
- ✓ Évitez de vous toucher le visage.

VOUS AVEZ UN DOUTE, UNE QUESTION ?  
Contactez la plateforme téléphonique d'information au 1 800 100 000 (appel gratuit)

(Conseils à afficher dans les bureaux, dépôts, ateliers, bases vie et bungalows de chantier)

**OPFBTP**  
Opérateur Préféré du BTP  
Au Ministère de des Travaux Publics

Versions à jour au 31/04/2020 - Ces éléments sont mis à jour régulièrement sur le site [www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)

**CORONAVIRUS,**  
ADOPTER LES BONS RÉFLEXES POUR SE PROTÉGER  
DANS LES BASES VIE ET BUNGALOWS DE CHANTIER DU BTP

**COVID-19**

- ✓ Respecter les horaires de prise de poste.
- ✓ Assurer la distance d'un mètre entre les personnes.
- ✓ Respecter le nombre de personnes autorisées dans les lieux de vie (vestiaires, réfectoire...).
- ✓ Se rendre dans les lieux de vie lorsque c'est son tour.
- ✓ Apporter sa gamelle et son thermos individuels.
- ✓ Se laver les mains fréquemment (eau + savon ou gel hydroalcoolique).
- ✓ Signaler si les produits pour se laver les mains sont manquants et si le nettoyage n'a pas été réalisé.

(Conseils à afficher dans les bases vie et bungalows)


**OPFBTP**  
Opérateur Préféré du BTP  
Au Ministère de des Travaux Publics

Versions à jour au 31/04/2020 - Ces éléments sont mis à jour régulièrement sur le site [www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)


En complément de ces affiches et pour une communication plus simple et compréhensible par tous, des panneaux sous la forme de pictogramme, seront affichés pour rappeler les consignes sanitaires et notamment :

- Les obligations/interdictions selon les zones :

**REFECTOIRE**



MAXIMUM



**Zone de chantier**



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

- Les points d'eau collectifs disponibles pour le lavage des mains :



**LAVAGE  
DES MAINS  
OBLIGATOIRE**

- Les droits d'accès



#### 3.7.1.9 LES CONSIGNES SPECIFIQUES DE CHANTIER

##### 3.7.1.9.1 Le rôle du référent COVID de chantier (chef de chantier)

Le référent COVID sur chantier aura notamment pour rôle :

- D'assurer le respect des gestes barrières en toutes circonstances ;
- D'assurer l'approvisionnement et la distribution en EPI, EPC, consommables de chantier en liaison étroite avec notre responsable dépôt ;
- De s'assurer du respect des consignes sanitaires dans les lieux commun (WC, table et chaise de repas, ...) ;

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

- De s'assurer du respect des consignes sanitaires durant les vacations de chantier et notamment le port des EPI/EPC, la désinfection des outils et EPI, le changement des masques et l'absence de boisson/nourriture/cigarette en dehors des pauses prévues à cet effet ;
- De faire respecter de la pause minimale toutes les 2h ;
- D'organiser le planning d'occupation du vestiaire et du réfectoire ;
- D'organiser la réception des matériaux ;
- De stopper l'activité en cas de suspicion de maladie parmi les membres de l'équipe ou en cas d'accident ;

#### 3.7.1.9.2 Vestiaire du personnel

**Voir annexe 3 notice de poste n°3 embauche et annexe 3 notice de poste n°4 débauche.**

L'accueil du personnel (embauche et débauche) est réalisé sur le parking de l'entreprise par le conducteur de travaux. Actuellement, notre analyse de risque nous conduit à réaliser l'habillage du personnel dans les vestiaires prévu à cet effet dans nos locaux.

L'accès au vestiaire se fait actuellement à intervalle régulier en limitant à 1 équipe simultanément (soit maximum 4 personnes).



L'ensemble des consommables nécessaires est mis à disposition :

- Point d'eau avec savon
- Sèche main
- Désinfectant (pulvérisateur)
- Chiffon

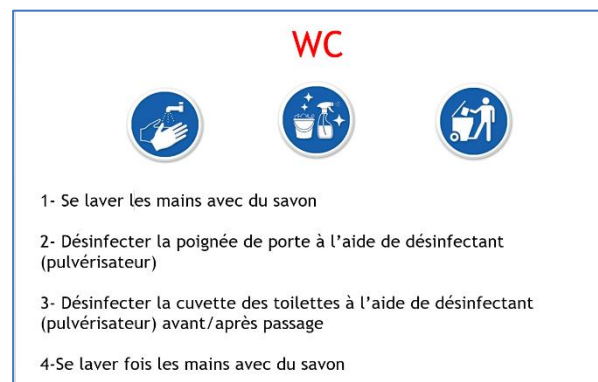
#### 3.7.1.9.3 Le transport du personnel

**Voir annexe 3 « notice de poste n°2 transport ».**

Le transport du personnel entre l'entreprise et le chantier est réalisé dans les véhicules de chantier. Dès lors qu'il y a au moins 2 personnes dans un véhicule, le port du masque est obligatoire. Une place libre devra être maintenu entre chaque personne.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.9.4 Les



#### sanitaires

L'accès aux sanitaires se fait individuellement. Un point d'eau (citerne) avec du savon liquide sera mis en place à proximité ainsi qu'un pulvérisateur de désinfectant, chiffon, sèche main.

#### 3.7.1.9.5 Le réfectoire

**Voir annexe 3 « notice de poste n°5 repas ».**

Les roulottes et bungalow de chantier devront avoir une capacité doublée. Dans le cas contraire, une rotation du personnel sera réalisée.

Les équipements collectifs de type cafetière, frigo, plaque chauffante, ..., seront désinfectés après chaque utilisation.

Le personnel privilégiera individuellement son ravitaillement à l'aide de glacière et thermos.

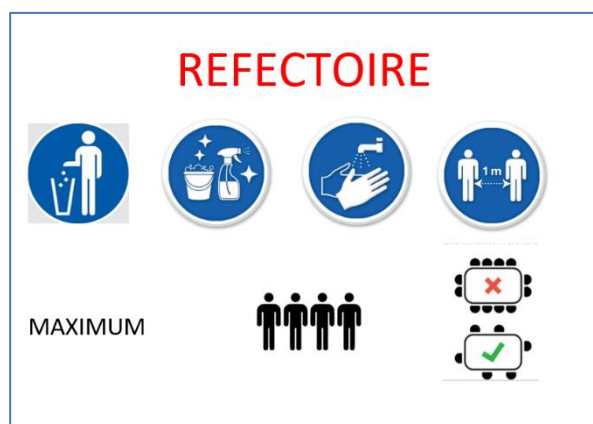
Chaque salarié assurera la désinfection de la table et de sa chaise avant et après son repas.

Le référent COVID de chantier organisera l'accès au réfectoire.

Un nettoyage des sols et une désinfection des surfaces de contact seront réalisés après chaque repas.

L'ensemble des consommables nécessaires sera disponible :

- Point d'eau avec savon
- Sèche main
- Désinfectant (pulvérisateur)
- Chiffon
- Gel hydroalcoolique





### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.9.6 Les vaccinations vaccination de chantier

**Voir annexe 3 « notice de poste n°1 vacation de chantier ».**

Actuellement, notre analyse de risque nous conduit à réaliser l'ensemble de nos tâches de chantier avec les principales mesures suivantes :

- Barrière de la zone de travail avec affichage des consignes sanitaires (obligation et interdiction)
- Port du masque chirurgical obligatoire
- Port de la visière ou lunettes obligatoire
- Pause obligatoire au minimum toutes les 2h permettant notamment le renouvellement du masque, le lavage des mains, la décontamination des outils et EPI/EPC, et d'assurer le confort du personnel (boire, manger, fumer)



#### 3.7.1.9.7 Les livraisons sur chantier

Le chef de chantier (référént COVID de chantier) dispose de toutes les procédures de commandes des matériaux de nos fournisseurs. Il est en charge de la réception des livraisons. Les règles suivantes devront être respectées :

- La commande sera réalisée au moins 24h avant la livraison ;
- Le livreur prend contact avec le chef de chantier avant d'entrer sur le chantier ;
- Le chef de chantier assure l'accueil du livreur en transmettant les consignes sanitaires à respecter ;
- Le livreur assure le déchargement de la marchandise. Dans le cas où une proximité est nécessaire, le port du masque et de la protection oculaire sera obligatoire ;
- Le chef de chantier assure le contrôle de la marchandise en respectant les gestes barrières ;
- Le plus souvent, aucun bon ne sera remis par le livreur. Il sera transmis par mail. Dans le cas contraire, une désinfection des mains sera réalisée après transmission des documents ;

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.9.8 Les consignes en cas d'accident

**Voir annexe 3 : procédure en cas d'accident de travail**

#### 3.7.1.9.9 Les consignes en cas de suspicion de maladie durant la journée



#### MESURES DE PRÉVENTION CONTRE LE COVID-19 CAS AVÉRÉ OU PERSONNE SYMPTOMATIQUE

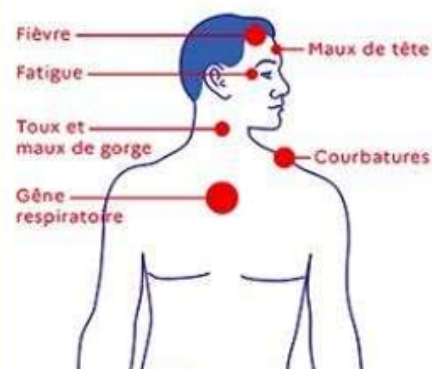
- Comment réagir si un collaborateur présente des symptômes ?

A la prise de poste	Durant la journée
-Fournir un masque (Demander à l'opérateur de rentrer chez lui et d'appeler son médecin traitant)	-Isoler la personne et conserver aux besoins ses EPI/EPC
-Rester en contact afin de connaître le diagnostic	-Appeler le référent COVID 19
-Prévenir le référent COVID 19	-Nettoyage des zones susceptibles d'avoir été contaminées
-Nettoyage des zones susceptibles d'avoir été contaminées	

- Comment réagir si un cas se révèle dans l'entreprise ?

-Prévenir le référent COVID 19 de l'entreprise
-Se renseigner si d'autres collaborateurs présentent des symptômes. Si c'est le cas, fournissez-leur un masque et leur demander de rentrer chez eux et d'appeler leur médecin traitant
-Nettoyage des locaux
-Au stade actuel de pandémie, il n'y a plus d'isolement des cas contacts, donc pas de mesures d'éloignement du travail pour les personnes qui ont côtoyé la personne avant sa maladie. Surveiller l'apparition de symptômes chez les collaborateurs
-Si plusieurs cas se déclarent, l'entreprise prendra les mesures qui s'imposent (fermeture du chantier ou de l'entreprise selon les cas).

#### QUELS SONT LES SIGNES ?



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.7.1.9.10 Les réunions de chantier

Les réunions à l'extérieur seront privilégiées. Dans le cas contraire, le local de réunion sera mis à disposition avec l'ensemble des consommables nécessaires :

- Point d'eau avec savon
- Sèche main
- Désinfectant (pulvérisateur)
- Chiffon
- Gel hydroalcoolique
- Masque chirurgical

L'ensemble des participants devra être équipé d'un masque (des masques seront tenus à disposition en cas d'oubli) et procédé à la désinfection de sa chaise et de la table. Dans la mesure du possible, un courant d'air sera maintenu dans le local.

#### 3.7.1.9.11 Le personnel extérieure au chantier

Les personnes amenées à se rendre sur le chantier (MOA, MOE, AMOA, SPS, ...) devront en premier lieu se signaler auprès du référent COVID de chantier. Les règles sanitaires présentement définies devront être respectées.

Enfin, en cas de nécessité de pénétrer dans la zone de chantier durant la vacation du personnel, des masques chirurgicaux seront tenus à la disposition du visiteur auprès du référent COVID du chantier.

#### 3.7.1.9.12 Matériels disponibles et gestion des stocks

L'ensemble du personnel de chantier dispose d'ores et déjà d'un casque individuel muni d'une visière.

Afin d'assurer la continuité du service, une gestion du stock des consommables est mis en place avec la définition d'un seuil minimum à disposition. Il concerne notamment :

- Les masques chirurgicaux : 5000 masques minimum
- Le gel hydroalcoolique : 20 litre minimum
- Le désinfectant de surface : 20 litre minimum
- Le savon : 20 litre minimum

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### ***3.8 DISPOSITIONS MOBILISABLES EN CAS D'URGENCE DE TRAITEMENT D'UNE DEMANDE DE LA PART DU SMOYS***

##### ***3.8.1 INTERVENTION DANS UN DELAI RESTREINT***

GTO, ainsi que son Sous-traitant Eiffage énergie possède l'ensemble des compétences requises en interne pour pouvoir étudier un projet rapidement.

Pour diverses raisons tels que des contraintes imposés par la collectivité, contraintes techniques, urgences des travaux, ..., les délais de préparation pourront être écourtés afin de répondre aux exigences du SMOYS.

Il en va de même dans le cadre de travaux supplémentaires non prévus dans le marché initial.

Dans ces cas, nous mettrons à votre disposition toutes nos compétences afin de vous apporter notre soutien dans votre démarche :

- Nos moyens de levé topographique,
- Nos moyens d'étude pour la conception de projet, note de calcul,
- Nos partenaires (fournisseurs, laboratoires, ...)
- Les compétences techniques de l'encadrement
- Un accompagnement auprès des différents interlocuteurs (collectivités, concessionnaires, départements, riverains, ...)

Tout ceci nous permet de réduire considérablement les délais en cas d'aléas de chantier nécessitant de faire évoluer un projet.

A la demande d'intervention du maître d'ouvrage, notre conducteur de travaux **se rendra disponible au maximum sous 2j** afin de réaliser une réunion sur site. Durant cette réunion, le maître d'ouvrage présente le projet, les objectifs, les principales contraintes, ...

A la suite de cette réunion, le conducteur de travaux établit un devis sur la base des éléments communiqués par le maître d'ouvrage.

En règle générale, **le délai d'établissement des devis sera le suivant ;**

- **Chantier de 0 à 20 000 € : 2j**
- **Chantier de 20 000 à 50 000 € : 3j**
- **Chantier de 50 000 à 100 000 € : 4j**
- **Au-delà de 100 000€ < 10j**
- **Chantier en urgence / astreinte : 24h après l'intervention**

Les devis seront transmis par le conducteur de travaux par mail et publié sur notre espace collaboratif.

## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### 3.8.2 INTERVENTION EN URGENCE

S'agissant de chantier dans des zones fréquentées par du public, le balisage et les équipements de protection collective revêtent une importance capital. Dans le cas d'une défaillance en dehors des horaires de chantier (chute de barrières, défaut de pont lourds, ...), les conséquences peuvent être dramatiques. Aussi, nous disposons d'une astreinte joignable 24h/24 7j/7 capable de mettre/remettre en sécurité le chantier ou réaliser des travaux simples.

Enfin, la nécessité d'intervention urgente peut survenir dans le cas d'un défaut du réseau de distribution ou collecte impactant le(s) riverain(s). De même, notre astreinte sera en mesure d'intervenir pour palier au défaut concernant l'eau potable et l'assainissement et celle de notre sous-traitant Eiffage pour les défauts électriques.

#### 3.8.2.1 NOS ENGAGEMENTS

##### **L'engagement de GTO :**

**Intervention- 24h/24 - 7j/j - 365j/an en 30 minutes**

**Numéro d'astreinte unique: 06 59 48 24 97**

Fort de son expérience sur différents baux d'entretien, GTO dispose d'ores et déjà d'une astreinte structurée et rodée à l'exercice. Aussi, nous pouvons mettre à votre disposition notre structure et nos moyens afin de répondre aux exigences quotidiennes de la sécurité et de la salubrité publique sur l'ensemble du territoire.

G.T.O a mis en place un numéro d'astreinte joignable 24h/24 et 7j/7 qui permettra à vos services de joindre un cadre d'astreinte qui sera à même de mobiliser les ressources nécessaires dans **un délai n'excédant pas 30min pour la mise en sécurité**.

Nous disposons tout au long de l'année de 2 équipes d'astreintes (une équipe généraliste VRD et une équipe spécifique eau potable), ainsi que durant la période hivernale d'une astreinte neige.

Notre dépôt, situé sur la commune de Saint-Michel-sur-Orge, est au cœur de votre territoire. Cette implantation implique une forte réactivité pour la mise en œuvre de tous les moyens nécessaires tant humains, que matériels.

**Selon la nature du sinistre, nous disposons des moyens matériels et humains pour la mise en œuvre de dispositif de sécurité afin d'assurer la sécurité des usagers mais aussi d'engager des travaux de réparation en urgence dans les cas le nécessitant.**

Concernant le balisage, **GTO dispose à son dépôt d'un stock de panneaux de chantier, feu tricolore, barriérage, ponts lourds et piéton, ..., ainsi que les consommables usuelles nécessaires** (enrobé à froid en vrac ou en seau, absorbant bombe de traçage...).

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

**Une camionnette plateau 3.5to est dédiée à l'astreinte sécurité.** Il est pré-équipé du matériel courant de balisage (panneau, dispositif de protection, barrière, ...). Ce dispositif combiné à la localisation de notre dépôt au cœur du territoire du SMOYS, nous permet de garantir un délai d'intervention de **30 minutes**.

Pour les sinistres nécessitant une intervention de réparation immédiate et en dehors des horaires ouvrés, **l'ensemble des moyens techniques décrit dans le chapitre 3.2 NOS MOYENS TECHNIQUES est mobilisable.**

Pour rappel, nous disposons d'une pelle 1.5to sur remorque tractable par une camionnette 3.5to. Ce matériel assure une grande réactivité à notre dispositif pour des travaux à engager de moyenne ampleur.

Si toutefois des moyens techniques supplémentaires s'avéraient nécessaires, nous disposons de partenaires privilégiés pouvant mettre à disposition, même en astreinte, des moyens élargies (pelle et camion). Il s'agit notamment des sociétés OURANOS (Lisses 91), CHEUTIN (Breuilleville 91) et MALGUID (Brétigny sur Orge 91).

En dehors des heures ouvrées, l'une des difficultés majeures est l'absence de filière d'approvisionnement en matériaux. C'est pourquoi GTO dispose à son dépôt d'un stock de matériaux, pièces, fournitures et consommables permettant de pallier aux besoins les plus courants dans ces situations.



Plateforme de stockage à GTO

Le stock comprend notamment (liste non exhaustive):



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

STOCK DE MATERIAUX	ILLUSTRATIONS
<p>Fonte de voirie (tampons, grilles, ...)</p>	
<p>Tuyaux PVC/polypropylène et pièces annexes</p>	
<p>Regard béton préfabriqué</p>	
<p>Bordures et caniveaux béton (T2, A2, CS1, Id, défense, ...)</p>	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

STOCK DE MATERIAUX	ILLUSTRATIONS
Poudre (ciment, mortier, béton, produit scellement, sable, ...)	
Enrobés à froid (en vrac ou en sceau)	
20m3 Grave béton concassé GR2 10 m3 sable 0/4 Terre végétale	
Aire de stockage transitoire des décharges (déblais)	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.8.2.2 VOS INTERLOCUTEURS DEDIES A L'ASTREINTE

Pour rappel, vos interlocuteurs présentés ci après dispose d'une expérience dans la réalisation de chantier en astreinte.

Les CV de vos interlocuteurs sont joints en annexe 2.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES



**Yann DESPLACE**  
**Référent marché**  
 Directeur de travaux  
 06.64.49.33.71

**EIFFAGE**  
 ÉNERGIE SYSTÈMES

**Cadre d'astreinte**  
 06.59.48.24.97

Yann DESPLACE  
 Joffrey GARNIER  
 Pierre André RECURT  
 Carlos DOS SANTOS  
 Gabriel NAJI  
 (Astreinte VRD)  
 Bruno MEUNIER  
 (Astreinte Hivernale)

**Agent d'astreinte**  
**d'Eiffage Energie**  
**Systèmes**  
 06 07 25 80 94

**Technicien d'astreinte**

**Chef de chantier**

Mario DOS SANTOS  
 Abdel BOUZALMATA  
 Farid BOUZALMATA  
 Paul FANDONG  
 Antonio BERNARDO  
 Nelson VIERA  
 (Astreinte VRD)

Loghan LE ROY  
 Simon GUIZIEN  
 Michael DOS SANTOS  
 (Astreinte AEP)

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.8.2.3 ORGANISATION DE L'ASTREINTE

#### 3.8.2.4 ORGANISATION INTERNE A GTO

L'astreinte est tenue par le personnel de façon hebdomadaire. Durant cette période, le personnel est tenu à se rendre disponible à tout moment. Le planning d'astreinte est établi semestriellement.

L'équipe d'astreinte est constitué de :

- 1 encadrant technique
- 1 chef de chantier ou chef d'équipe
- 1 ouvrier qualifié
- 1 manœuvre
- 1 chauffeur de camion grue

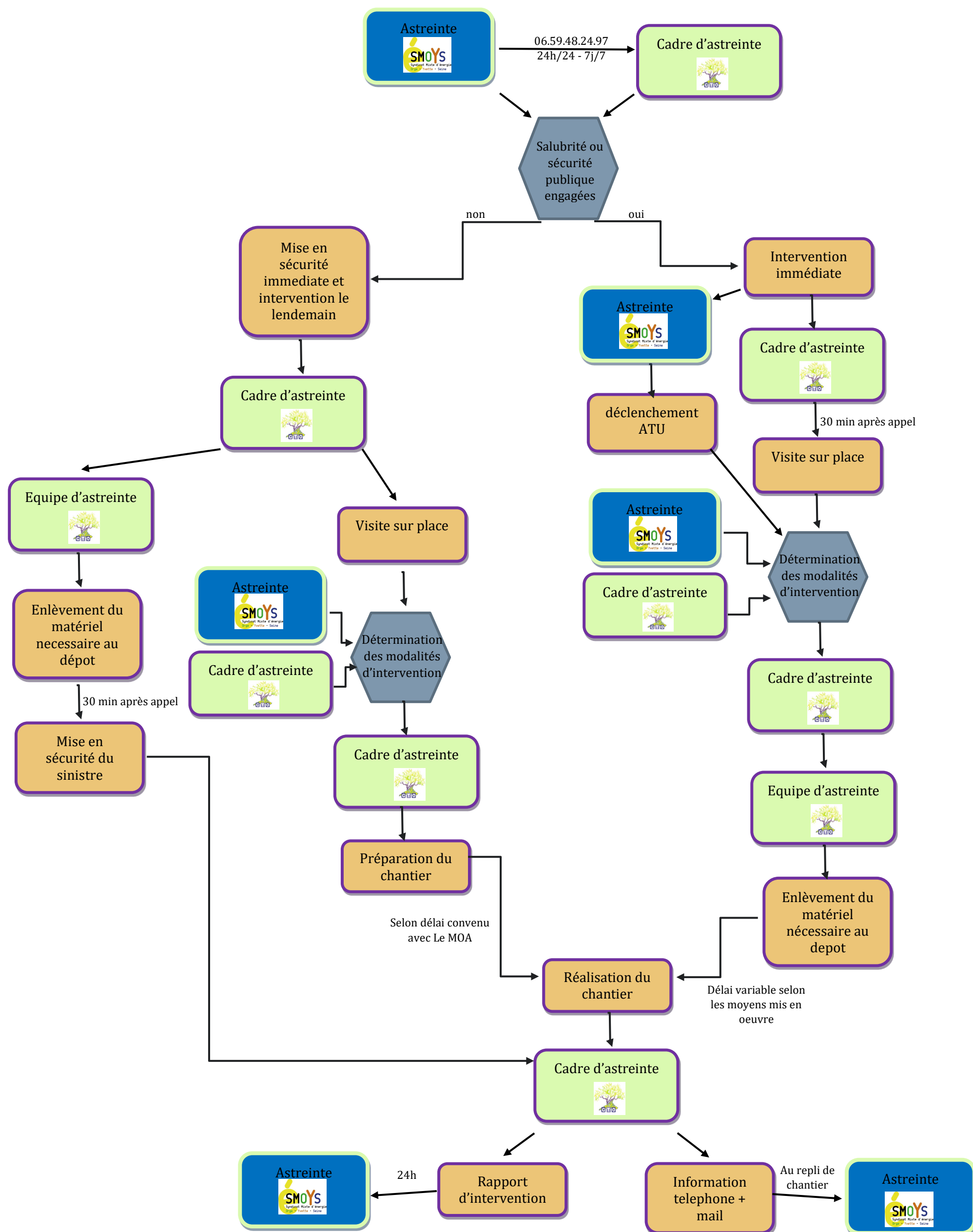
Au sein de l'équipe d'intervention, au moins 1 personne dispose du CACES l'autorisant à la conduite d'une mini pelle.

#### 3.8.2.5 SCHEMA ORGANISATIONNEL DES INTERVENTIONS EN ASTREINTE

Le schéma organisationnel présenté ci-dessous vise à vous présenter le cheminement d'une intervention en astreinte depuis son déclenchement par l'appel téléphonique du MOA jusqu'au l'envoi du rapport d'intervention par le cadre d'astreinte GTO.

On distinguera deux cas de figure :

- Intervention pour mise en sécurité
- Intervention pour réaliser le chantier en urgence













### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.8.2.6 POSSIBILITE D'UNE ASTREINTE NEIGE

GTO possède déjà une astreinte neige dans le cadre de plusieurs marchés.

**Notre astreinte hivernale dispose des moyens matériels et humains pour mettre en place ces différentes stratégies.**

MATERIELS	QUANTITE	ILLUSTRATIONS
Camion 8*4 ampliroll	1 	 
Saleuse 6000L	1 	
Lame réglable à monter sur camion	1 	
Chargeuse	1 	
Stock de sel couvert	1 	Stock de sel de 200 to

#### 3.8.2.7 AGREMENT DU MAITRE D'OUVRAGE

Préalablement au démarrage du salage, il convient d'avoir défini le circuit de salage qui sera remis au personnel d'intervention.

## 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

### 3.9 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

#### 3.9.1 PREAMBULE

La confusion est souvent faite entre la protection de l'environnement et le développement durable. En effet, la protection de l'environnement n'est qu'une des composante du développement durable.

Pour rappel, le développement durable est une conception de la croissance économique qui s'inscrit dans une perspective de long terme et qui intègre les contraintes liées à l'environnement et au fonctionnement de la société. Selon la définition donnée dans le rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies, dit rapport Brundtland, où cette expression est apparue pour la première fois en 1987, « **le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs propres** ».

Ce développement s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités.

Il faut donc :

- Maintenir l'intégrité de l'environnement
- Assurer l'équité sociale
- Viser l'efficience économique



**Nos Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Elimination des Déchets (SOGED) et Schéma d'Organisation du Plan de Respect de l'Environnement (SOPRE) sont joints en annexe 10.**

#### 3.9.2 MESURES PROPOSEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

- GTO dispose d'une politique QSSE donnant les directives de notre direction à mettre en œuvre tout au long de nos travaux pour la prise en compte de l'environnement :
- Se tourner vers les nouvelles technologies moins émissives (engins, matériels et véhicules hybride ou électrique)
- Lutter contre les pollutions accidentelles par l'information de nos équipes et la fourniture de moyens adaptés,
- Prendre en compte les nuisances occasionnées par nos activités sur les parties intéressées (riverains, client...)

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

- Former nos équipes pour tendre vers des prestations irréprochables en termes de qualité, de protection de l'environnement et de sécurité »

Cette politique est applicable à l'ensemble des intervenants sur nos chantiers (cotraitant, sous-traitant, fournisseurs).

Dans ce cadre, chacun est responsable, à son poste du respect de cette politique :

- Le Directeur Général fixe des objectifs et s'assure de la bonne application de nos règles internes et de la législation.
- La direction de travaux applique le système de management intégré (QSSE) en intégrant les exigences spécifiques des clients et des chantiers dans des documents d'exécution type PAQ, PEC, SOSED, PPSPS, en collaboration avec le responsable QSE.
- Le conducteur de travaux veille à l'application par les équipes travaux des exigences définies dans les différents documents d'exécution. Il diffuse ces informations aux sous-traitants et prestataires éventuels.
- Le chef de chantier applique les consignes qui lui sont transmises et veille à l'application des documents d'exécution qui lui sont transmis. Il est formé aux interventions d'urgence qu'il applique en cas de besoin.
- L'équipe travaux est responsable du respect des consignes qui lui sont transmis

Nous retraçons dans les chapitres suivants les grandes lignes de ces engagements.

#### 3.9.2.1 CONTEXTE

Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'un chantier respectueux de l'environnement est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Le chantier sera organisé en unité autonome placée sous l'autorité d'un responsable de l'exécution du chantier, le Chef de Chantier ou le Chef d'Equipe sous la direction du Conducteur de Travaux.

L'organisation d'un « Chantier Vert » doit tenir compte, tout en respectant les exigences compatibles avec la technicité des travaux à réaliser, des points suivants :

- Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier (Cf Chapitre nuisances environnementales),
- Limiter les risques sur la santé des ouvriers,
- Limiter les pollutions dans et à proximité du chantier,
- Préserver la ressource naturelle,
- Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge et privilégier les filières de recyclage

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

L'étude du CCTP a mis en évidence différents aspects environnementaux importants. Le tableau ci-dessous présente par thème les moyens de protection, de gestion que nous pensons mettre en œuvre.

THEME	DETAIL	MOYENS DE PROTECTION/DE GESTION MIS EN ŒUVRE
Voirie	Salissures, circulation	Nettoyage des voiries en cas de salissures Circulation d'engin interdite sur la voirie hors obligation chantier
Riverains	Circulation, bruit, poussière, impact visuel	Panneau d'avertissement Attention chantier, sorties de camions Utilisation d'engin aux normes et conformes pour limiter les impacts, Informations des riverains (affichage et distribution de tracts si nécessaire). Respect des horaires de chantier et prise en compte des nécessités de voisinage
Réseaux	Coupures programmées ou accidentelle	DICT avec numéros d'urgence présents sur chantier, procédure gestion des incidents
Protection de la biodiversité	Pollution, dégradation des biotopes, dégâts sur la flore	Mise en place de systèmes pour contenir les pollutions accidentelle (bac de rétention, obturateur, kit de dépollution) Utilisation de produits non polluants (huiles de coffrage biodégradables) Protection mécanique sur les arbres si nécessaire Sensibilisation du personnel aux problématiques environnemental du site lors de l'accueil chantier
Effluents liquides	Pollution du cours d'eau, déversement accidentel	Kit de dépollution présent dans chaque engin + un kit à demeure sur chantier Affichage numéro astreinte SERPOL (entreprise de dépollution) Interdiction de faire les entretiens machine sur site Le soir, parking des engins sur une zone dédiée constituée d'une couche de matériaux compacté sur géotextile, entourée d'une ceinture de récupération des eaux de ruissellement qui se déverse dans un bassin rustique avant rejet en milieu naturel.
Energie	Pollution de l'air, consommation d'eau, consommation d'électricité	Sensibilisation du personnel aux économies d'énergie, coupure des moteurs lors des phases d'attente, Utilisation des déblais pour le remblais
Dechets	Identification des déchets prévisibles de chantier : tonnage et type	Choix de filières de retraitement des déchets Installation de bennes déchets sur chantier Tri des déchets suivant leur type

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.9.2.2 EMISSIONS DES VEHICULES ET ENGINS DE CHANTIER

Avec l'essor des véhicules « propres », GTO s'engage à renouveler au fur et à mesure sa flotte de véhicules en adoptant des véhicules hybrides ou 100 % électrique. Dors et déjà, certains de nos collaborateurs disposent de véhicules de tourisme hybrides. En 2021, nous avons déjà fait l'acquisition d'une pelle électrique 1.5to adaptée petits travaux et notre premier véhicule utilitaire

GTO envisage de continuer dans cette démarche en 2022 pour atteindre à minima 50% de sa flotte en électrique.



D'autre part parmi nos louageur, NOBLET dispose d'engins de chantier (pelle hybride) et camion poids lourds fonctionnant au biogaz auxquels nous avons recours dans le cadre de chantiers « propres ».

#### 3.9.2.3 OUTILS ELECTRIQUES OU BATTERIES

GTO possède un large panel d'équipement de chantiers électrique ou sur batterie, afin de respecter sa politique en matière d'environnement



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES





### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.9.2.4 INSTALLATION A L'ENERGIE SOLAIRE

Dans la continuité de sa politique environnementale, GTO envisage de mettre en place des panneaux solaire à son agence de Saint-Michel-sur-Orge. Cela permettra de consommer une énergie verte tout au long de l'année.

#### 3.9.2.5 PRESERVATION DE LA RESSOURCE NATURELLE

Dès la phase de préparation, GTO définira les moyens à mettre en œuvre en fonction des travaux à réaliser dans le respect des ressources naturelles et alluvionnaires et ainsi favoriser le recyclage des matériaux.

Il s'assurera lors de la phase de réalisation que tout soit respecté par les intervenants, qu'ils soient internes ou externes au moyen de fiche de visite de chantier.

Durant la phase de préparatoire, GTO sera force de proposition auprès de vos services pour privilégier les techniques alternatives durant les opérations de déblais/remblai des tranchées et notamment :

- Réemploi des matériaux du site après criblage ;
- Réemploi des matériaux du site après traitement (chaux et/ou ciment)
- Utilisation de matériaux issus de la filière du recyclage comme par exemple l'emploi de grave béton concassé ou de limon traité chaux et/ou ciment
- Choix de matériau écoresponsable, malgré leur surcout, comme par exemple l'utilisation de tuyaux polypropylène en résine vierge (matériaux 100% recyclable) plutôt que des tuyaux en polypropylène tricouche (non recyclable)

Le réemploi des matériaux du site fera l'objet préalable d'une analyse par un laboratoire agréé afin de déterminer les conditions de traitement et de mise en œuvre de ces matériaux.

**A ce titre, et depuis le 1er février 2016, GTO avec 12 entreprises du BTP se sont réunies pour la création d'un GIE : GIE VAL PRO ENVIRONNEMENT afin de mutualiser nos déchets de chantier pour les recycler et donc les réutiliser sur nos chantiers.**

D'autre part, après validation préalable par vos services et sous réserve du respect des contraintes techniques propre à chaque chantier, nous pouvons vous proposer la mise en œuvre d'enrobés issus de la filière du recyclage (30% de recyclas au maximum).

#### 3.9.2.6 RESPECT DE LA REGLEMENTATION

GTO s'engage au travers de leur professionnalisme et de leur système de veille juridique, à respecter la réglementation en vigueur dont dépendent les missions réalisées.

#### 3.9.2.7 LA GESTION DES DECHETS ET LE SOSED

Article L541-2 du Code de l'environnement :

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

« Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du présent chapitre, dans des conditions propres à éviter lesdits effets.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent. »

Le SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de chantier) est un document rédigé par l'entreprise détaillant l'élimination des déchets sur le chantier. Il est établi durant la phase préparatoire du chantier.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent

Dans le document à remettre, l'entreprise expose et s'engage sur les dispositions préparatoires suivantes :

- Centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage ou lieu de réutilisation où seront acheminés les différents déchets à évacuer ;
- Méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents types de déchets ;
- Moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

Afin de s'assurer du respect de la démarche environnementale, l'encadrement de chantier et principalement le Chef de Chantier seront responsables de l'application des mesures environnementales appliquées sur le chantier.

La gestion des déchets engendre une consommation d'énergie (traitement, incinération, recyclage), d'espace (enfouissement), des rejets polluants dans l'air (incinération), dans le sol (enfouissement), des nuisances sonores (transport des déchets et des matières premières nécessaires).

Pour limiter ses impacts, 2 axes se dégagent :

- Réduire leur quantité à la source par le choix des techniques, d'organisation moins générateur de déchets
- Choisir des traitements ayant le moins d'impact sur l'environnement.

Afin de gérer au mieux ces déchets, nous identifions en amont les grandes classes de déchets que nos travaux vont engendrer et nous réfléchissons sur les filières de retraitement auxquelles nous ferons appel.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Nous pouvons classifier deux types de déchets : ceux liés directement à l'activité du chantier et ceux annexes au chantier. Les déchets liés directement à l'activité de terrassement/démolition et leurs filières d'élimination sont :

NATURE DES DECHETS DE CHANTIER A ELIMINER				
Type de déchets	INERTE		INDUSTRIEL BANAL	INDUSTRIEL SPECIAL
Classe centre de valorisation ou d'élimination	Pas de mise en décharge : réutilisation, traitement, recyclage		Classe II	Classe I ou II après traitement ou conditionnement
Voie d'élimination privilégiée	Réemploi sur chantier si possible	Recyclage en installation adaptée et autorisée		Traitement en installation spécifique après identification
Principaux déchets générés	Pavés / dalles propres	Pavés / dalles souillées	Fraisats d'enrobés bitumineux	Enduits superficiels au bitume-goudron
	Sables/gravillons propres	Béton armé ou non	Croûtes d'enrobés	Sols pollués par des goudrons
	Limons	Graves et sables traités aux L.H.	Enduits à l'émulsion de bitume	Produits métalliques revêtus de goudron
	Sablon	Béton maigre	Graves bitume	Tuyaux amiante ciment <sup>1</sup>
	Argile à silex / meulières	Limons et argiles très humides	Métaux non souillés	Certains bois traités (CCA, créosote)
	Marno-calcaire	Limons traités aux L.H.	Tuyaux plastiques	
	Calcaire, grès, craie	Boues non organiques	Déchets d'emballage non souillés	
	Sols non salins à l'état solide		Bois non traités	

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

	Terre végétale		MIOM d'origine inconnue	
--	----------------	--	----------------------------	--

**Pour rappel, GTO, est un des membres du groupement d'entreprise GIE Val PRO valorisant certains déchets de chantier tels que les matériaux issus de la démolition (béton, grave ciment, ...) et les déblais valorisable (sablon, limon, grave, sable, ...).**

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Les différents types de déchets annexes au chantier et leurs filières d'élimination sont :

TYPE DE DECHETS	ORIGINES	CONDITIONNEMENT DU DECHET	FILIERE D'ELIMINATION
	Le bois valorisable: les emballages (caisse, palette, cale...)	Mise à dispo de bennes sur chantier	Recyclage
	Le bois non valorisable : bois traité	Mise à dispo de bennes sur chantier	Retraitement
	Plastique : chute de tuyaux PVC, PP, PEHD, ...	Mise à dispo de bennes sur chantier	Valorisation
	La ferraille : dépose de canalisations, chutes, fonte de voiries, dépose de mobilier	Mise à dispo de bennes sur chantier	Recyclage
	Le papier/carton/plastique : emballage, déchets de bureaux	Mise à dispo de poubelles sur chantier	Recyclage
	Les déchets industriels spéciaux : emballages souillés, aérosols (carburant, huile, peinture, graisse...)	Poubelle dans fourgons Ramener au dépôt	Retraitement
	Déchets verts valorisables : arbre, haie, végétaux, ...	Mise à dispo de bennes sur chantier	Valorisation
	Déchets verts non valorisables : souches	Evacuation par camion	Retraitement

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Les BSD seront suivis dans un tableau pour l'ensemble des déchets indiquant le poids, la date d'enlèvement, la filière de traitement, le transporteur et l'issue final.

#### 3.9.2.7.1 Gestion et collecte sélective des déchets

##### **Matériaux**

Dès la phase de conception, GTO étudiera les ouvrages à réaliser dans le mode constructif de façon à réduire les déchets.

Les déchets de chantier doivent être récupérés et traités pour éviter les atteintes à la santé publique et à l'environnement.

Ces déchets peuvent être classés en trois catégories : les déchets inertes, les déchets industriels banals DIB, non toxiques, et les déchets industriels spéciaux D.I.S, toxiques.

La suppression d'un ouvrage engendre des déchets susceptibles de présenter un intérêt économique à être recyclés suivant leur qualité. Par un processus de déconstruction, il est possible de trier et transporter vers des plateformes de recyclage les matériaux récupérés sur chantier.

Aussi, chaque chantier est analysé dans sa phase de préparation comme un gisement potentiel de matériaux intéressants. Il fait l'objet d'une reconnaissance essentiellement basée sur l'observation de l'ouvrage qui conduit à renseigner sur un support spécifique les caractéristiques et à évaluer la quantité des différents matériaux récupérables.

Les moyens et méthodes de déconstruction sont alors adaptés lors de la préparation du chantier à l'ouvrage considéré de telle sorte que chaque gisement soit exploité de manière rationnelle.

L'application des méthodes de déconstruction, qui s'apparente à un tri sélectif sur chantier, permet d'obtenir des matériaux qui seront dirigés vers les plateformes de recyclage dont la fonction est de proposer des produits à plus forte valeur ajoutée qui représentent ainsi une alternative économique et environnementale aux matériaux naturels.

Est interdit le brûlage et le dépôt en décharge brute (sauvage) afin d'éviter les émanations nocives et odorantes. Les déchets doivent être isolés, à l'abri, avant collecte.

La position des aires de collectes est renseignée dans le plan d'installation de chantier visé à l'article 6.4.

##### **Modalité de collecte**

La signalisation des aires de stockage et bennes à l'aide de pictogramme est reprise dans le SOSED en annexe.

Pour le transport des différents déchets vers les centrales de traitement, GTO utilisera :

- La collecte des O.M. de la collectivité où se réalisent les travaux pour les déchets courants : ordures ménagères, cartons et plastiques
- Ses véhicules de transport pour les matériaux
- Des véhicules spécialisés pour les bennes
- Des intervenants habilités pour les déchets dangereux



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Pour chacun de ces déchets, le transport s'effectuera vers les filières adaptées aux traitements et / ou recyclage.

#### 3.9.2.7.2 Gestion des déchets dangereux (amiante et HAP)

Le chef de Chantier aura à charge de récupérer les bons de transport et de décharge pour chacun des déchets mis en décharge à l'exception de ceux récupérés par la collecte communale.

Ces bons feront l'objet d'un suivi au travers de la gestion administrative du chantier effectuée par le Conducteur de Travaux.

Il en va de même pour les B.S.D.I. ou B.S.D.A (voir chapitre SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PRESENCE DE MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE et chapitre SPECIFICITES DES TRAVAUX EN PRESENCE DE MATERIAUX CONTENANT DES HAP).

Compte tenu de la possibilité, au travers des activités d'entretien des réseaux d'assainissement, de rencontrer des matériaux dit « dangereux », GTO a mis en place des procédures, modes opératoires liés à ce type de matériaux.

Du personnel habilité amiante est référencé au sein de GTO et notamment pour les équipes intervenant dans les domaines liés aux travaux d'entretien des réseaux, plus fréquemment confrontées à des natures de matériaux dangereux.

Ces personnes ont reçu une formation adaptée aux risques liés à l'amiante ciment et aux moyens et méthodes permettant de se protéger et de limiter les risques.

Compte tenu des faibles volumes extraits des fouilles lors des opérations de réparations et branchements neufs sur les réseaux d'assainissement, GTO a mis en place sur leurs dépôts, une aire de stockage des produits dangereux de façon à faire intervenir le sous-traitant en charge du transport et de la mise en décharge classée dès que les volumes le nécessitent.

#### 3.9.2.8 POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Déversement accidentel d'hydrocarbures ou autre produit polluant provenant des engins ou matériels de chantier

Les engins de chantier sont vérifiés périodiquement par des organismes agréés (Procédure interne de Gestion du Matériel). Chaque véhicule est équipé d'un kit de dépollution.

Les produits dangereux sont stockés sur bac de rétention.

Des bacs de rétention souples sont installés sous les groupes électrogènes et les compresseurs.

Si nécessaire, nous utilisons des cuves à fioul double enveloppe, tout en limitant la quantité de GNR présent sur nos chantiers.

Les fiches de suivi de tous les produits disponibles sur chantier seront présentes dans les fourgons du personnel

#### 3.9.2.9 CONTRAINTES LIEES AUX ESPACES NATURELS OU SENSIBLES

Le territoire possède de nombreux espaces naturels tels que des bois, des parcs, des berges de rivières,

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

Certaines interventions pourront donc se dérouler à proximité immédiate de végétation (parterre de fleurs, arbres) ou au sein d'espace sensible nécessitant certaines précautions avant de réaliser les travaux.

#### 3.9.2.10 ECO CONDUITE

L'ensemble de nos chauffeurs de véhicule, incluant le personnel encadrant, est régulièrement formé à l'éco conduite. Cette action a permis de réduire très sensiblement les consommations. Elle a également permis de réduire fortement la consommation de pneus, le nombre d'accidents et leur gravité.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.9.3 MESURES ENVISAGEES POUR REDUIRE LA GENE ET LES NUISANCES POUR FAVORISER L'INTEGRATION DU CHANTIER DANS L'ENVIRONNEMENT

##### 3.9.3.1 LES NUISANCES SONORES

Engins électrique → moins de bruit

Les sources des nuisances sonores sur les chantiers de canalisation sont nombreuses.

- Circulation des engins : pelles, camions...
- Compresseurs
- Groupe électrogène
- Marteau piqueur et BRH
- Matériel électrique, thermique et pneumatique
- Manipulation mécanique ou manuelle des fournitures
- Voix



Les matériels non conformes à la réglementation seront remplacés

- Des dispositions seront mise en place pour corriger les nuisances sonores
- Utilisation privilégié de matériel récent et insonorisé
- Vérification de la conformité à la réglementation concernant l'émission de bruit
- Eloignement de la source de bruit lorsque c'est possible
- Vérification des pots d'échappement
- Atténuation des bruits provenant des vibrations (tôles mal fixées...)
- Création ou mise en place de carters spécifiques à certains matériels ou engins
- Choix des zones de stockage et de recyclage à l'écart des habitations
- Extinction des engins non productifs
- Les horaires de travail pour l'entreprise sont prévus en jours ouvrés et en horaire normal

Les bruits résultant des activités ne doivent pas causer de gêne à l'environnement du chantier. Le niveau de bruit, en limite de propriété d'un chantier, ne doit pas dépasser les seuils réglementaires. En cas d'utilisation d'appareils susceptibles d'occasionner des nuisances sonores hors réglementation, les travaux ne seront réalisés qu'à des périodes et à des conditions d'utilisation fixées par l'autorité locale.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

#### 3.9.3.2 LES POUSSIÈRES ET BOUES

Au cours du terrassement et du remblaiement de la tranchée par temps chaud, les émissions de poussières sont souvent importantes en raison du déplacement des engins.

Par temps de pluie, des dépôts de boue sont provoqués par les mouvements des engins et des camions. La chaussée devient glissante et les risques d'accident sont accrus

Une attention particulière est apportée aux poussières et boues générées par les matériaux du chantier (déblais, remblais)

Les essieux et roues des camions du chantier seront nettoyés sur l'aire destinée à cette opération, avant qu'il ne quitte le chantier

Les clôtures de chantier seront de type pleines ou semi pleines en partie basse afin de supprimer les projections du chantier vers la voie publique et inversement.

Un balayage manuel régulier des abords de la tranchée est réalisé, qui peut le cas échéant, être complété par l'emploi d'une balayeuse



#### 3.9.3.3 NUISANCE A LA CIRCULATION ET ACCES AUX BATIMENTS



Des panneaux d'information pourront être mis en place à la demande du maître d'ouvrage / maître d'oeuvre, préalablement au démarrage du chantier, afin d'informer les usagers et riverains de la nature du chantier, sa durée et ses éventuelles nuisances à la circulation, ...

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

La signalisation du chantier sera soignée et entretenue quotidiennement afin d'assurer la sécurité du personnel et des usagers mais aussi limiter les nuisances visuelles.

Tout itinéraire de déviation des véhicules et piétons fera l'objet d'une validation préalable par le MO. La signalisation d'une déviation devra être suffisamment claire et visible afin de faciliter la compréhension des usagers et le bon usage de celle-ci. Son entretien quotidien est aussi nécessaire.

En dehors des horaires de chantier et dans la mesure du possible, GTO s'engage à rétablir la circulation des véhicules et l'accès des riverains à leur habitation.

A chaque fin de semaine, la totalité des tranchées remblayées est mise au niveau de la chaussée existante par remblaiement de la tranchée jusqu'au niveau fini en gravier et enrobé froid par couches correspondant aux prescriptions du concessionnaire routier.

Une remise en circulation des véhicules sur l'enrobé froid arasé, ainsi les déformations éventuelles du corps de chaussée seront reprises par la couche de roulement définitive à venir (une campagne d'essais de compactage concluants doit être réalisée avant tous projets de réfection définitive).

#### 3.9.3.4 BASE VIE ET STOCKAGE DES MATERIAUX

La situation de la base vie et son emprise seront définie préalablement en accord avec le MO. Celle-ci sera conforme à la réglementation et délimitée par des barrières menottées type HERAS ou barrières pleine.

Aucun stockage de matériaux ne sera réalisé en dehors de la base vie.

Lors des opérations de terrassement/remblai des tranchées, les matériaux ne seront pas stockés sur le chantier mais transportés au fil de l'eau. En plus de limiter les nuisances visuelles, le double frêt des matériaux limite les nuisances environnementales et le flux des camions circulant à proximité du chantier.

#### 3.9.3.5 PROPRETE DU CHANTIER

D'autre part, le GTO assurera le nettoyage quotidien des salissures, terres et détritiques apportés par elle dans l'emprise du chantier et sur la voie publique, conformément à l'article 11 de l'Ordonnance de Police du 15 septembre 1971.

Outre la prévention des émissions de poussières et boues, GTO s'assurera :

- De la propreté des installations de chantier (barrières et cantonnements) en particulier suppression des affiches et graffitis.
- De la suppression de toute souillure occasionnée aux revêtements de chaussée et trottoirs par l'activité du chantier, notamment par le passage d'une balayeuse aspiratrice le vendredi après-midi.
- De prendre toutes les dispositions pour maintenir l'écoulement des eaux de surface ; protéger son chantier contre les eaux de toutes natures et origines et assurer leurs évacuations jusqu'aux exutoires existants.

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

- De mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires en vue de ne pas rejeter d'effluents pollués. Ces dispositions seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre, en outre elle s'engage à respecter la loi sur l'eau (loi 92-03 du 03 Janvier 1992 et ses décrets 93-792, 93-793 du 29 Mars 1993).
- Du nettoyage des cantonnements et circulation au sein du chantier.
- Que le rejet des eaux usées de cette dernière se fera par raccordement au réseau public d'eaux usées.
- Qu'aucune accumulation de déchets ne sera autorisée en dehors de bennes ou matériels appropriés y compris les déchets verts qu'il est interdit de brûler.
- Qu'un ouvrier sera préposé au nettoyage au moins une fois par semaine, de préférence le Vendredi.

#### 3.9.3.6 STATIONNEMENTS

Le personnel des entreprises prenant ses fonctions aux dépôts de ces dernières, aucun véhicule particulier ne sera toléré sur ou à proximité du chantier afin de ne pas réduire les stationnements pour les riverains au droit du chantier.

#### 3.9.3.7 LIVRAISONS

L'encadrement de chantier devra en outre s'assurer que les intervenants et livreurs respectent la démarche chantier vert. (Ex : pas de nettoyage de toupie béton en dehors de l'aire réservée à cette usage)

Le Chef de Chantier en charge du chantier devra s'assurer que ses livraisons de matériels et ou matériaux soient effectuées en dehors des heures de pointe d'un point de vue circulation (heures de rentrées et sorties des classes et bureaux par exemple).

### 3.9.4 MESURES SOCIALES

GTO et UT sont engagées dans une politique sociale très similaire visant à promouvoir et assurer l'équité sociale et ce dans le respect de la diversité. Elle consiste en plusieurs actions concrètes :

- La formation aux techniques de chantier (amiante, maçonnerie, CACES, canalisateur, plombier, ...);
- La formation au secourisme, aux risques incendie et aux risques électriques ;
- Le promotion et l'évolution interne ;
- Le suivi médical du personnel avec des mesures renforcées concernant le personnel intervenant sur des matériaux amiantés ;
- L'emploi de personne en voie d'insertion sociale, le plus souvent au travers d'association ;



### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

- L'emploi de personnes handicapées, conformément aux dispositions réglementaires ;
- L'emploi d'étudiant en alternance dans le cadre de leur formation, tant dans le domaine administratif que sur les chantiers ;

#### 3.9.5 MESURES ECONOMIQUES : LA PREFERENCE LOCALE

A l'heure ou la principe de « circuit court » devient un mode de consommation pour les produits alimentaires ou manufacturés, nous pensons qu'il est aussi un principe qui doit prévaloir dans notre choix de fournisseurs, de prestataires, les réseaux de distribution, sous traitants, ... sous la forme de la préférence locale.

En effet, avec les choix de partenaires locaux, nous pensons que notre modèle est à la fois :

- Viable car il limite au maximum les distances de transport du personnel, des matériaux, ...
- Equitable car il implique le développement des emplois locaux,
- Durable car il est la garantie d'une relation privilégiée, un suivi continue, un service de proximité et une implication de nos partenaires accrues,



Ainsi comme vous pouvez le constater, nos principaux fournisseurs sont situés sur le territoire ou à proximité immédiate.

Nous privilégions aussi les produits manufacturés en France.

RESEAUX DE DISTRIBUTION / FOURNISSEURS	MATERIAUX	COMMUNE
Point P TP	Matériaux de voirie Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Arpajon (91) Corbeil Essonne (91)
Point P bâtiment	Matériaux de maçonnerie	Sainte Geneviève des Bois (91) Corbeil Essonne (91)
Frans Bonhomme	Matériaux de voirie Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Fleury Merogis (91)
Busca	Matériaux de voirie	Avrainville (91)

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

RESEAUX DE DISTRIBUTION / FOURNISSEURS	MATERIAUX	COMMUNE
	Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	
PUM plastique	Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Bondoufle (91)
SOVAL	Matériaux d'assainissement Matériaux d'AEP Matériaux réseaux secs	Saint Michel sur Orge (91)
Piveteau Bois	Mobilier en bois	Saint Michel sur Orge (91)
BPS	Panneau de signalisation de chantier Panneau d'information	Morsang sur Orge (91)
DICOREP	Mobilier urbain	Milly la Foret (91)
CRDP	Panneaux de signalisation Mobilier urbain	Sainte Geneviève des Bois (91)
SOIB	Consommables de chantier	Plessis Paté (91)

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

LOUAGEUR D'ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE
LOXAM	Petits matériels de chantier Pelle	Saint Michel sur Orge (91)
SAML (groupe FAYAT)	Petits matériels de chantier	Viry Chatillon (91)
MALGUID	Camion avec chauffeur	Linass (91)
CHEUTIN	Camion avec chauffeur Pelle avec chauffeur Traxx avec chauffeur	Breuillet (91)
OURANOS	Camion avec chauffeur Pelle	Lisses (91)
LTM	Camion avec chauffeur	Marolles en Hurepoix (91)
LEB'CO	Balayeuse Niveleuse Raboteuse Finisseur Pelle avec chauffeur	Saint Michel sur Orge (91)
JV Rabotage	Rabotage	Reims (51)
Sollase	Blindage	Trappe (78)
Chasi	Blindage	Buc (78)

FABRICANTS	PRODUIT MANUFACTURE	LIEUX DE PRODUCTION
Fonderie de Brousseval	Fonte de voirie Fonte d'adduction d'AEP	Brousseval (52)
Pont à Mousson	Fonte de voirie Fonte d'adduction d'AEP Fonte assainissement	Pont à Mousson (54)
EJ	Fonte de voirie	Saint-Crépin-Ibouwillers (60)
Fonderie Dechaumont	Fonte de voirie	Muret (31)
BLARD	Regard béton assainissement	Pont-Audemer (27)
FIMAT	Bordures et caniveaux béton	La Rochette (77)
SITINAO	Bordures et caniveaux béton Dalles et pavés béton Murs béton Mobilier urbain béton	Bas-en-Basset (43) Bonneuil (94)
BONNA SABLA	Regard béton assainissement Tuyaux béton Chambre béton	Nombreuses usines en France

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

FABRICANTS	PRODUIT MANUFACTURE	LIEUX DE PRODUCTION
STRADAL	Regard béton assainissement Chambre béton Tuyaux béton Bordures et caniveau béton Dalles et pavés béton Murs béton	Nombreuses usines en France

FOURNISSEUR DE MATERIAUX DE CHANTIER	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE
Val Pro	Grave Cailloux Sable Sablon	Vert le Grand (91)
MEL	Grave Grave traitée Cailloux Sable Sablon	Vert le Grand (91)
SECM	Grave Grave traitée Cailloux Sable Sablon	Boissy sous Saint Yon (91)
SMS	Grave Grave traitée Cailloux Sable Sablon	Marcoussis (91)
LEMEE	Terre végétale	Pontault Combault (77)
SBE / SPME	Enrobés	Brétigny sur Orge (91)
GEE	Enrobés	Grigny (91)
Lafarge	Bétons	Brétigny sur Orge (91)
Unibéton	Bétons	Arpajon (91)
Cemex	Bétons	Evry (91)

EVACUATION DES DECHETS	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE
Val Pro	Terre inerte Démolition	Vert le Grand (91)
MEL	Terre inerte Démolition	Vert le Grand (91)

### 3. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES

EVACUATION DES DECHETS	ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER	COMMUNE
SECM	Terre inerte Démolition	Boissy sous Saint Yon (91)
SMS	Terre inerte Démolition	Marcoussis (91)
SEMAVERT	Déchets verts DAE Déchets verts non valorisable Gravats platreux Déchets amiante liée Bois Bois non valorisable DIB	Vert le Grand (91)
PICHETA	Déchets amiante liée	Saint Martin du Tertre (95)
EMTA	Déchets amiante libre	Issou (78)

Depuis le 1er février 2016, GTO, avec 12 entreprises du BTP se sont réunies pour la création d'un GIE : GIE VAL PRO ENVIRONNEMENT afin de mutualiser nos déchets de chantier pour les recycler et donc les réutiliser sur nos chantiers.

Ainsi, toutes ces précautions mises en place par GTO, améliore ainsi notre bilan carbone vis-à-vis de nos futurs chantier pour le compte du SMOYS.

## **4 ANNEXES**

---

### ***4.1 ANNEXE 1 : EXEMPLE DE PLAN D'EXECUTION***

### ***4.2 ANNEXE 2 : CV DU PERSONNEL***

### ***4.3 ANNEXE 3 : ATTESTATION DE FORMATION DU PERSONNEL***

### ***4.4 ANNEXE 4 : PRODUITS FOURNIS (FICHES TECHNIQUES, CERTIFICATS ET GARANTIES)***

### ***4.5 ANNEXE 5 : PLAN D'ASSURANCE QUALITE***

### ***4.6 ANNEXE 6 : EXEMPLE DE FICHE DE SUIVIE ET D'ENTRETIEN DE MATERIEL***

### ***4.7 ANNEXE 7 : EXEMPLE DE PPSPS***

### ***4.8 ANNEXE 8 : EXEMPLE DE PROCESSUS AMIANTE***

### ***4.9 ANNEXE 9 : EXEMPLE DE PLAN DE RETRAIT AMIANTE***

### ***4.10 ANNEXE 10 : SOGED ET SOPRE***

### ***4.11 ANNEXE 11 : PCA***