



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Evaluation de l'application de la Charte Nationale Qualité de pose des réseaux d'assainissement sur le bassin Adour- Garonne.

Basée sur un échantillonnage des opérations financées par l'Agence, cette évaluation présente l'analyse de 30 audits-bilans sur des opérations de travaux terminés les 3 dernières années. Le degré d'application de la charte, les éléments les plus positifs et les plus négatifs ont été recherchés pour proposer une synthèse factuelle autorisant l'émission de recommandations nouvelles



Office
International
de l'Eau

MY LAROYE, O. VIEU , S SIAUVE, H.BRESSAN

Office International de l'Eau
15 rue Edouard Chamberland, 87065 Limoges – France
Contact : appui@oieau.fr

FEVRIER 2016



Evaluation de l'application de la Charte Nationale Qualité de pose des réseaux d'assainissement sur le bassin Adour-Garonne.

Evaluation de l'application de la Charte Nationale Qualité de pose des réseaux d'assainissement sur le bassin Adour-Garonne.

<p>Première partie : La démarche évaluative suivie..... 2</p> <p>1 Présentation..... 2</p> <p>1.1 Objectifs de l'analyse évaluative 2</p> <p>1.2 Missions de Artelia et de l'OIEau 2</p> <p>2 Méthodologie de l'étude..... 2</p> <p>2.1 Choix des opérations auditées 2</p> <p>2.2 La grille d'audit et la base de données constituée 3</p> <p>2.3 Rapport d'audit..... 3</p> <p>3 Limites et biais de l'étude 4</p> <p>3.1.1 Base de données..... 4</p> <p>3.1.2 Equilibre dans l'identification des défauts et des atouts liés à l'application d'une charte qualité 4</p> <p>3.1.3 Notion de « préjudiciable » et de « préjudice = risque »..... 4</p> <p>3.1.4 Les Opérations auditées ne présentent pas de contentieux 5</p> <p>3.1.5 Les délais et l'accès aux données factuelles..... 5</p> <p>3.1.6 Les niveaux d'interprétation..... 5</p> <p>3.1.7 Le nombre d'opérations 6</p> <p>Deuxième partie : Analyse globale des synthèses d'audits 7</p> <p>4 Les synthèses des audits 7</p> <p>5 Rappels sur la composition du panel 8</p> <p>6 Application de la charte qualité et évaluation des opérations par les synthèses issues des audits..... 9</p> <p>6.1 Application globale de la charte selon les grandes phases d'opération 9</p> <p>6.2 La phase de Définition et conception du projet 11</p> <p>6.2.1 La définition préalable de l'opération 11</p> <p style="padding-left: 20px;">Les études préalables et la réalisation des AVP et PRO 12</p>	<p>6.2.2 Les consultations des acteurs d'ingénierie de travaux et de contrôles : le choix des prestataires par les maîtres d'ouvrages assistés ou non..... 13</p> <p style="padding-left: 20px;">Les facteurs influençant l'appréciation du choix des prestataires..... 14</p> <p>6.3 Les travaux, leur suivi et leur Réception..... 15</p> <p>6.3.1 Appréciation globale de l'application de la charte en phase travaux 16</p> <p>6.3.2 Appréciation de la phase préparatoire des travaux..... 16</p> <p>6.3.3 Appréciation du suivi de réalisation 17</p> <p>6.3.4 Appréciation des réceptions des travaux 18</p> <p>6.4 Bilan de l'analyse des synthèses d'audits. 20</p> <p>Troisième partie : analyse affinée des forces et faiblesses, opportunités et risques..... 21</p> <p>7 L'analyse SWOT 21</p> <p>7.1 Forces et faiblesses de la charte pour la phase de prédefinition et études préalables..... 22</p> <p>7.2 Forces et faiblesses conception et consultations 23</p> <p>7.3 Le choix des entreprises..... 24</p> <p>7.4 La préparation de chantier..... 25</p> <p>7.5 Le suivi de travaux 25</p> <p>7.6 Niveau de connaissance et compréhension de la Charte par les acteurs, remarques exprimées 27</p> <p>8 Les enjeux d'opportunités et de risques 29</p> <p>Quatrième partie – Pour conclure : les recommandations générales. 30</p> <p>9 Les axes d'amélioration souhaitables..... 30</p> <p>9.1 Rendre lisible dans l'application de la charte une priorisation des recommandations et obligations 30</p> <p>9.2 Identifier les actions de façon plus opérationnelle 30</p>
---	--

9.3	Augmenter la sensibilisation et formation auprès des maîtres d'ouvrages et MOE	30
9.4	Renforcer l'accompagnement des maîtres d'ouvrages sur l'ensemble des étapes	31
9.5	L'illustration du contenu technique pour certains type d'opération.....	31
9.6	Identifier et expliquer les écarts ou les liens et répétitions avec la réglementation.....	31
9.7	Inciter ou obliger l'archivage en cours d'opération	31
9.8	Donner les outils nécessaires à l'autoévaluation en temps réel et mettre en place un rapportage	32
9.9	Structurer au sein des financements le suivi d'application avant règlement financier.....	32
9.10	Construire un « système de suivi des opérations intégré » (sur le web ou autre) répondant aux axes 6,7,8,9.....	32



PREMIERE PARTIE : LA DEMARCHE EVALUATIVE SUIVIE

1 PRESENTATION

1.1 OBJECTIFS DE L'ANALYSE EVALUATIVE

L'analyse de l'application de la Charte Nationale Qualité sur les travaux de pose de canalisations d'assainissement doit permettre de qualifier ou d'améliorer si nécessaire sa prise en compte, éventuellement de façon ciblée sur certaines phases du projet, sachant qu'il s'agit d'un critère majeur d'attribution des aides de l'Agence. Cette analyse globale d'audits réalisés sur un panel d'opérations mettra en évidence les facilités ou difficultés de mise en œuvre et présentera les recommandations envisageables pour le formalisme, les axes d'effort, et les outils éventuellement nécessaires pour mieux appréhender et mieux déployer la charte auprès des différents acteurs.

1.2 MISSIONS DE ARTELIA ET DE L'OIEAU

L'Agence de l'Eau Adour Garonne (AEAG) a confié les éléments de cette évaluation à deux acteurs du domaine de l'eau et de l'assainissement :

L'Office International de l'Eau, acteur indépendant des actions de maîtrise d'œuvre et de travaux, a établi la sélection du panel d'opérations à auditer, formalisé les cadres d'audits unitaires, assisté l'Agence de l'Eau à la vérification des audits et effectué l'analyse globale présentée dans ce rapport.

¹ Pour 3 % des opérations la zone de travaux n'est pas renseignée

² La création de collecteur de transfert concerne des travaux consistant à acheminer vers une station, une pollution déjà traitée actuellement ou qui sera nouvellement collectée grâce à une opération de création de collecte réalisée simultanément avec la STEP.



ARTELIA, Bureau d'études reconnu, maître d'œuvre, a réalisé, sans être impliqué par ailleurs, les audits unitaires auprès des maîtres d'ouvrages des opérations du panel.



Figure 1: De la production des audits jusqu'à l'analyse évaluative

Les premiers audits effectués ont permis de cadrer plus précisément les attentes en termes de contenu. Les audits en version finale, après validation par les membres du comité de pilotage de l'étude, ont fourni le contenu qui a permis d'analyser l'application de la Charte de Qualité Nationale à l'échelle du bassin Adour Garonne.

2 METHODOLOGIE DE L'ETUDE

2.1 CHOIX DES OPERATIONS AUDITEES

L'OIEau a proposé à l'AEAG une méthodologie pour choisir les opérations auditées parmi 498 opérations terminées et soumises à l'application de la charte. Le choix, suivant cette méthodologie, a permis de retenir 30 opérations : les opérations en cours ne sont donc pas concernées par la présente étude. L'échantillonnage des opérations est basé sur :

- Répartition géographique
- Zone des travaux (84 % rural / 13 % urbain)¹
- Type d'opération (35 % création de collecteurs de transfert² ou structurant³ ; 49 % de création et



³ La création de collecteur structurant concerne des travaux consistant à acheminer une zone déjà collectée vers un ouvrage de traitement (existant ou neuf). Ce type de travaux vise à améliorer le transport des effluents.

Evaluation de l'application de la Charte Nationale Qualité de pose des réseaux d'assainissement sur le bassin Adour-Garonne.

- extension de réseau ; 16 % de réhabilitation de réseaux)
- Nature des opérations (concerne les travaux de type « création de collecteurs de transferts ou structurants » : 10 % structurant, 9 % liaison, 16 % transfert)
- Nature du réseau (27 % mixte, 64 % séparatif, 7 % unitaire)

Pour des opérations ayant des caractéristiques similaires, ce sont, dans la mesure du possible, les plus récentes qui ont été sélectionnées.

2.2 LA GRILLE D'AUDIT ET LA BASE DE DONNEES CONSTITUEE

Une grille d'audit a été élaborée par l'Agence de l'Eau et l'OIEau sur la base d'un document fourni par le Comité Régional de suivi de la Charte Adour Garonne pour homogénéiser les résultats attendus :



- A chaque phase de déroulement de l'opération, les éléments évoqués par la Charte Qualité sont renseignés par l'auditeur ;
- De nombreuses demandes de précisions (chiffres, dates, noms, documents consultés, etc.) visant à rendre les résultats des audits comparables peuvent être également renseignés.

La collecte de l'ensemble des grilles d'audit permet de constituer une base de données des résultats, qui a vocation à être réutilisable postérieurement à la présente étude. Cette base de données constitue un **élément de capitalisation** de la démarche sur les opérations auditées, donc terminées et potentiellement sur les opérations en cours ou à venir.

2.3 RAPPORT D'AUDIT

Les audits menés visent à faire ressortir des forces et des faiblesses du déroulement des opérations auditées comparativement à la charte.

Pour chaque opération sélectionnée, la collectivité maître d'ouvrage et l'ensemble des acteurs ayant participé à l'opération ont été interviewés par les auditeurs d'Artelia afin d'établir un rapport basé sur les échanges et sur les documents collectés

renseignant la grille d'audit (documents d'AVP, PRO, pièces de l'AO, du suivi de chantier, échanges MOU/MOE/Entreprise/SPS/agence, etc.).

Pour l'ensemble de l'opération comme pour chaque phase, les rapports d'audit font ressortir les applications de la charte ayant permis un déroulement correct de l'opération, d'éventuels défauts de suivi de la charte, préjudiciables ou non au projet, et les erreurs dans le déroulement de l'opération qui ne sont pas liées à l'application de la charte.

Le bon déroulement de l'opération elle-même est considéré comme un élément contextuel apporté par l'audit, qui permet de comprendre l'application de la charte mais il n'est pas l'objet direct de la présente étude.

Les erreurs, anomalies ou dysfonctionnements des opérations apparaissent dans les audits, même s'ils pourraient sembler mineurs ou non directement imputables à la charte (cf. définition de « préjudiciable ») : un manque de rigueur à une étape d'une opération n'est pas nécessairement un « problème » pour l'opération, ni un souhait de contrevenir à la charte. En revanche, il peut montrer une méconnaissance de la charte, un manque de rigueur de l'application de ce point en particulier ou de cette étape plus généralement, ou encore un point qui devrait être mieux précisé ou approfondi par la charte. **C'est bien cet ensemble d'erreurs, anomalies ou dysfonctionnements des opérations qui va permettre de comprendre l'intérêt d'une application rigoureuse de la charte ou l'intérêt de communiquer davantage sur le contenu de la charte qualité et le bienfondé de son application..**



Pour chaque opération auditée, un rapport, principalement basé sur le contexte de l'opération, les observations et les conclusions majeures de l'audit, est établi. Il présente l'analyse globale de l'auditeur dans un tableau de synthèse argumenté.

Les audits ont été comparés et confrontés :

- Aux autres audits reçus ;
- A la base de données renseignée ;
- A l'expertise d'ARTELIA, du Comité Régional de suivi de la Charte Adour Garonne, de l'AEAG et de l'OIEau.



3 LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE

La figure 2 (page 5) synthétise les biais principaux de la démarche d'évaluation sur des opérations terminées, sujet de ce rapport. On peut citer ci-après quelques éléments principaux vecteurs d'incertitude d'analyse.

3.1.1 BASE DE DONNEES

Les grilles d'audit sont volontairement très détaillées et donc lourdes à renseigner. Pour avoir une vision exhaustive des procédures à respecter dans une opération, le recueil d'un grand nombre de données ne se limite pas à un avis ou une interprétation de l'auditeur. Ce grand volume d'informations à collecter implique des différences de connaissances importantes entre les audits qui peuvent influencer l'analyse simplifiée de l'auditeur.

Parmi les informations collectées, beaucoup réclameraient des vérifications difficiles à rendre fiables plusieurs années après le déroulement de l'opération. Pour mesurer la bonne application de la charte, il est en effet nécessaire d'utiliser des données factuelles et non interprétables (telles que les dates exactes, les documents signés, ou les montants) qui sont complémentaires aux avis qualitatifs exprimés. Chaque audit présente une quantité de données factuelles qui lui est propre, pouvant induire ici des biais d'interprétation.

3.1.2 EQUILIBRE DANS L'IDENTIFICATION DES DEFAUTS ET DES ATOUS LIES A L'APPLICATION D'UNE CHARTE QUALITE

Un biais possible de l'avis qualitatif des intervenants rencontrés lors des audits, est d'avoir une lecture essentiellement orientée sur le bon déroulement de l'opération dans laquelle ils ont été impliqués : leur lecture à posteriori est le plus souvent positive et peu critique. L'apport de la charte est parfois « transparent » pour les maîtres d'ouvrage notamment et donc n'est pas identifié.

Le bon déroulement d'une opération peut ainsi être considéré, avec le recul, comme un acquis « normal » pour des professionnels du secteur, alors qu'il pourrait dans de nombreux cas être discriminé en tant que plus-value de la charte, due à une application stricte de ses préconisations.

L'information des riverains dès la conception du projet, peut être considérée comme une étape normale dans le déroulement d'une opération, mais il peut aussi être considéré comme un point positif de ce déroulement dû au savoir-faire du MOU, ou encore comme un point fort de la charte si l'on considère que, sans la charte, cette information n'aurait peut-être pas été effectuée à ce stade.

A contrario, l'analyse critique (OIEau) des audits et de l'application de la charte via la base de données, peut facilement mettre en avant de manière trop importante des dysfonctionnements, ne tenant ainsi pas compte des ressentis des auditeurs et des perceptions des audités sur les impacts. L'analyse prend en compte le plus factuellement possible ces deux biais afin de trouver un équilibre entre l'identification des dysfonctionnements de l'opération/de la charte, et l'identification des aspects de la charte ayant facilité le bon déroulement de l'opération.

3.1.3 NOTION DE « PREJUDICABLE » ET DE « PREJUDICE = RISQUE »

On constatera lors de la présente analyse que certaines actions préconisées par la charte n'ont parfois pas été suivies lors de l'opération car elles n'étaient pas jugées nécessaires. Dans ces cas, le non suivi de la charte est considéré « non préjudiciable » et s'apparente à un jugement finalement très tempéré de l'auditeur, le déroulement de l'opération étant jugé comme « normal ».

Par exemple, dans le cas d'une opération portant sur une conduite de transfert : si une étude de branchement n'a pas été menée, c'est un manque d'application de la charte, mais ce manque n'a pas de conséquence préjudiciable sur le déroulement de l'opération lequel est finalement considéré comme « normal ».

A contrario, le défaut de suivi de la charte ayant entraîné un problème dans le bon déroulement de l'opération est considéré comme préjudiciable. Cette notion de « préjudiciable » est précisée ainsi :

- L'existence d'un risque est considérée ici comme un préjudice pour l'opération ;



Evaluation de l'application de la Charte Nationale Qualité de pose des réseaux d'assainissement sur le bassin Adour-Garonne.

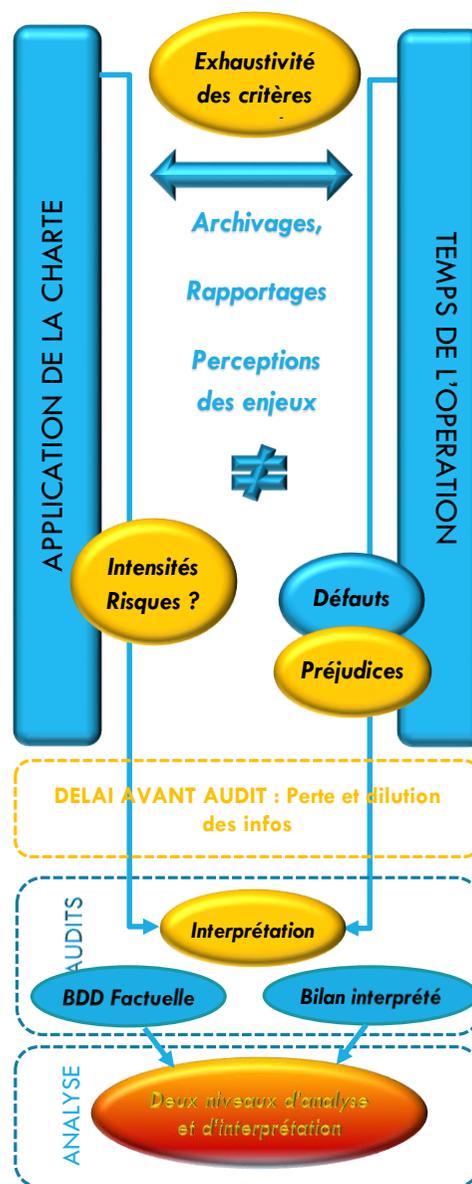
Par exemple, ce n'est pas parce qu'il n'y a pas eu d'accident pendant le chantier, que le défaut de suivi par le SPS ne représente pas un problème préjudiciable à l'opération. L'absence de SPS souvent constatée dans les 1^{ers} audits, est considérée par l'OIEau dans son analyse comme préjudiciable, qu'il y ait eu ou non un accident sur le chantier.

- La présence d'une non-conformité de l'opération, un risque « administratif », est considérée comme un préjudice :

Par exemple, la présence d'OS d'arrêt et de reprise, ou la prise en compte des congés pour justifier la prolongation du chantier est considérée comme préjudiciable : ces conditions ne permettent pas de prolonger la durée prévue pour un chantier (seul un avenant le permet). Même si l'ensemble des parties représentées ont considéré cette procédure comme suffisante dans le cadre d'une opération (il n'y a alors pas eu de conséquence négative sur le déroulement de l'opération), ce défaut d'application de la charte reste malgré tout considéré comme préjudiciable.

Aucune pondération n'a été appliquée à la gravité du préjudice ou du risque : une non-conformité fait peser un risque ou n'en fait pas peser, mais il est difficile de comparer des risques en leur attribuant une « valeur » différenciée.

Figure 2: Biais principaux de l'étude



3.1.4 LES OPERATIONS AUDITEES NE PRESENTENT PAS DE CONTENTIEUX

Les opérations auditées ne présentent pas de situation de contentieux entre les principaux intervenants de l'opération. Le panel de sélection n'a pu se baser sur ce critère non accessible en début d'étude. L'observation d'opérations aboutissant à un contentieux aurait été un élément de recherche et d'analyse de causalité vis-à-vis de l'application de la charte.

3.1.5 LES DELAIS ET L'ACCES AUX DONNEES FACTUELLES

Plusieurs « temps » sont impliqués dans les audits d'opérations terminées. Le temps de l'opération elle-même, concomitant à l'application de la charte, est marqué par un rapportage différencié des événements. Si on peut avoir accès aux informations concernant un mauvais déroulement de l'opération, il est en revanche difficile de caractériser un défaut d'application de la charte qui n'aurait pas eu d'incidence directe sur l'opération. Ceci est d'ailleurs un premier enseignement de l'analyse.

3.1.6 LES NIVEAUX D'INTERPRETATION

Les audits comme l'analyse sont naturellement marqués par des niveaux différents d'interprétation en plus de la détermination de données factuelles. On y retrouvera les éléments indiqués plus avant sur les notions de risques et de préjudices mais également la perception du déroulement de l'opération plus accessible que l'application de la charte. L'analyse globale présentée tient donc compte des deux champs d'analyse que sont les données factuelles et l'interprétation nécessaire par l'auditeur.

3.1.7 LE NOMBRE D'OPERATIONS

Le plus grand biais de l'analyse reste lié à un panel de 30 opérations, soit 6 % des opérations financées par l'Agence, ne représentant pas de réalité statistique prouvée. Pour représenter plus fidèlement la réalité des opérations sur le bassin Adour Garonne, une étude plus complète, plus longue et plus couteuse serait nécessaire, ce qui n'était pas l'objet de cette première étude.

DEUXIEME PARTIE : ANALYSE GLOBALE DES SYNTHESSES D'AUDITS

4 LES SYNTHESSES DES AUDITS

L'analyse globale des synthèses d'audits permet de ne se baser que sur un nombre très limité de champs d'observation intégrant la perception et l'interprétation globale de l'auditeur. Cette analyse est basée sur le tableau de synthèses de chacun des audits dont un exemple est donné en



Figure 3, page 7 et dont les éléments pour l'ensemble des audits peuvent être trouvés en annexe.

La prise en compte des champs de ces tableaux de synthèses est présentée en encart dans les pages suivantes au sein d'un tableau d'analyse simplifié par audit.

Ce tableau représente la base de l'analyse d'application globale de la charte qualité et permet de visualiser les éléments principaux des questions évaluatives suivantes :

- Quel est le niveau qualitatif d'application de la charte dans les phases de conception, de choix des prestataires et du déroulement des travaux ?
- Quel est le niveau d'information permettant de vérifier l'application de la charte ?
- Quelle est la cohérence financière des opérations en fonction des niveaux d'application de la charte ?
- Quelles phases sont exemplaires ou critiques dans l'application des principes de la charte, selon l'analyse des auditeurs ?

Castelnau-Pegayrols			
	A	B	C
	Niveau de prise en compte de la Charte Qualité		Dysfonctionnements notables relevés par les acteurs de l'opération
			Liens supposés entre A et B
Définition et Conception du projet	Bon		
	Etendue et prise en compte des données amont (zonage, schéma assainissement, campagnes de mesures...)	Satisfaisant	
	Cadrage du programme travaux (budget initial)	Pas fait	
	Etendue des études préalables (topo, géotech, enquêtes branchements, diag si réhab)	Bon	
	Etude topo	Oui	
	Etude géotechnique	Oui	
	Enquêtes de branchements	Non	
	Diagnostic si réhabilitation	Oui	
	Niveau technique des études de conception du MOE par rapport à la complexité du projet	Bon	
	Cohérence des coûts à l'issue du PRO par rapport à l'enveloppe prévisionnelle initiale	Oui	
Choix des prestataires et des entreprises	Moyen		
	Précision des cahiers des charges pour les intervenants ?	Moyen	Peu d'informations disponibles hormis le DCE travaux qui était précis
	Choix du mieux-disant (et prédominance de la valeur technique)	Moyen	
	AMO	Non nécessaire	
	MOE	Pas d'information	
	SPS	Non	Aux dires du MO
	Entreprise travaux	Oui	
	Tests de réception travaux (ITV, compactage et étanchéité)	Non	
	Entreprise de contrôle accréditée COFRAC	Oui	
	Offre : Respect du coût et des délais prévus à l'issue du PRO	Non	Marché attribué pour un montant 30% inférieur à l'estimation PRO
Travaux	Moyen		
	Période de préparation (délai de préparation, réunion de fin...)	Bon	
	Etudes EXE	Oui	
	Information riverains	Non	Demandes d'autorisation de passage réalisées pendant la phase travaux. Un propriétaire s'est opposé à la traversée de sa parcelle, ce qui a impliqué des modifications du tracé au début du chantier.
	OS délivré pour la phase préparatoire (OS 1)	Non	
	OS délivré pour la phase travaux (OS 2)	Oui	
	Contrôle interne et/ou externe de l'Entreprise (suivi Qualité en phase chantier)	Pas d'information	
	Contrôle extérieur (essais de de réception)	Fait	
	Respect des coûts prévus dans le marché de travaux initial	Oui	Prix supplémentaires notifiés par OS, mais le montant global de l'opération a été respecté
	Respect du délai prévu dans le marché de travaux initial	Non	OS de prolongation des délais (2 semaines) pour travaux supplémentaires et intempéries
Protocole de réception des ouvrages (OPR, PV de réception, GPA)	Bon		
DOE et DIJO	Non		

Figure 3: Exemple de tableau de synthèse issu de l'audit



5 RAPPELS SUR LA COMPOSITION DU PANEL

Les opérations concernées par l'évaluation sont caractérisées par une majorité de travaux neufs en milieu rural, correspondant donc aux extensions de réseaux de collecte ou de raccordements aux stations d'épuration. Les réhabilitations restent des opérations plus rares et ne sont pas marquées entre rural et urbain. Dans l'absolu, cette dernière remarque montrerait une sous-représentation des travaux urbains en réhabilitation.

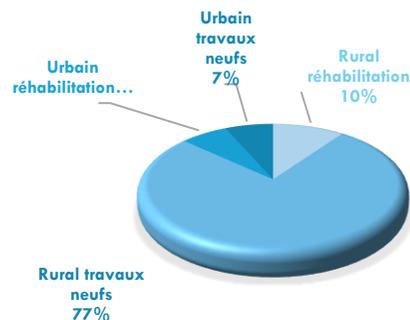


Figure 4: Typologie technique du panel

La répartition géographique des opérations, représentative de l'ensemble des opérations financées montre une prééminence, sur le lot, d'audits géré par l'agence Artélia de Toulouse. L'analyse de la charte sera influencée par 50 % du panel regroupé sur les opérations de la zone d'influence de Toulouse.

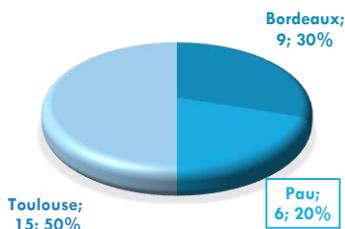


Figure 5: Géographie du panel.

Les montants des travaux des opérations représentent un des critères d'analyse croisée également envisageable. Toutefois, le montant des opérations n'est que très rarement intervenu en critère de choix pour retenir une opération. Ce paramètre n'a été étudié que lorsque les 1ers critères de choix ont fait ressortir une liste trop importante d'opérations, il a alors été privilégié de retenir l'opération se rapprochant de la médiane de la liste obtenue. Pour l'ensemble des opérations, le

nombre des opérations de travaux neufs et de réhabilitations, selon le montant des travaux, est réparti comme suit en fonction de quatre tranches financières :

Mise à part la tranche financière basse qui ne contient aucune opération de réhabilitation, chaque tranche financière possède au moins un exemple audité de cette typologie.

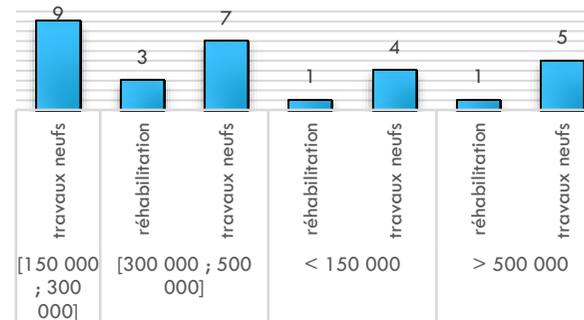


Figure 6: Typologie des travaux en fonction des montants

Selon le même schéma, la répartition entre territoire urbain et rural en fonction des tranches financières montre que le déséquilibre urbain rural n'est logiquement atténué que sur la tranche financière la plus élevée.

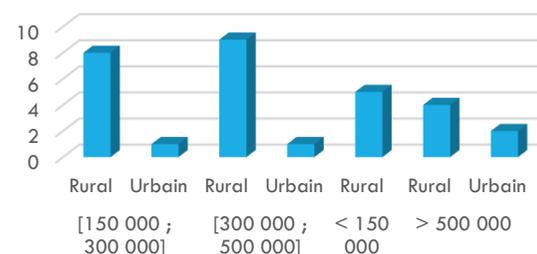


Figure 7: Opérations urbaines et rurales en fonction des montants financiers

NOTA : D'autres critères sont trop peu discriminants sur ce panel, on citera par exemple le type de maître d'ouvrage, la présence ou non d'un AMO, l'exécution de travaux en régie ou de l'ingénierie par le maître d'ouvrage. Leur influence ne peut être étudiée sur l'échantillon mais ils peuvent être exemplaires dans l'analyse détaillée.

6 APPLICATION DE LA CHARTE QUALITE ET EVALUATION DES OPERATIONS PAR LES SYNTHESSES ISSUES DES AUDITS

Basé sur la synthèse d'audit et l'appréciation des auditeurs, le premier élément d'analyse concerne la disponibilité des données pour renseigner les champs restreints des tableaux de synthèse. Le taux de renseignement global s'avère plutôt favorable et valide la pertinence des synthèses d'audits mais il est basé sur une interprétation de la part des auditeurs sur des données en réalité très parcellaires. On notera ainsi que ce taux de renseignement est très différent des remplissages de la Base de Données, exhaustive, mais en fait peu renseignée. Etonnamment, c'est le choix des prestataires qui s'avère être le plus difficilement renseigné par l'auditeur. Ces informations, purement extraites des contrats et documents de consultation, démontrent des archivages défaillants.

La grille d'audit par phase, analysée dans la troisième partie souffre en réalité de lacunes d'archivages des éléments par les maîtres d'ouvrages.

Seule l'analyse interprétée par les auditeurs permet d'assurer un jugement de synthèse qui ne peut-être systématisé à partir de la BDD construite.

6.1 APPLICATION GLOBALE DE LA CHARTE SELON LES GRANDES PHASES D'OPERATION

Trois jugements ont été demandés aux auditeurs en ce qui concerne le niveau perceptible d'application de la charte :

1. Application durant les étapes de conception et d'études préalables

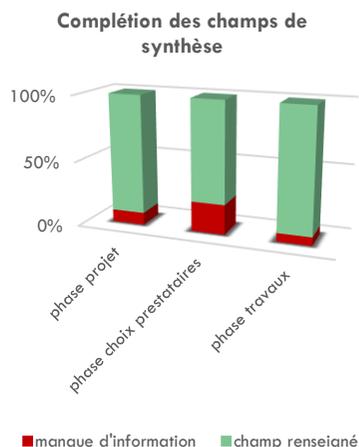


Figure 8: Accès aux éléments permettant d'établir le tableau de synthèse d'audit

2. Application dans le cadre des choix des prestataires
3. Application dans le déroulement de la phase travaux.

Globalement sur l'ensemble des audits les résultats montrent **une application peu maîtrisée dans la phase projet et les phases préalables**. Seuls 23% des audits étant jugés « bons ». Ceci peut s'expliquer en réalité par la multitude d'acteurs impliqués dans le cadre des phases préalables et par une coordination souvent défaillante dans l'application des principes de la charte. Mais plus généralement les études préalables de types géotechniques et les niveaux de détails des AVP et PRO eux-mêmes sont perfectibles.

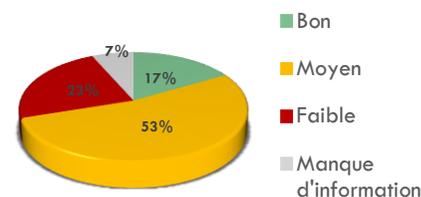


Figure 9: Application globale pour le choix des prestataires

En phase travaux les jugements « bons » restent toujours inférieurs à 25% des opérations démontrant la latitude d'amélioration d'application de la charte sur l'ensemble des opérations et des phases. Par contre les jugements les plus sévères restent contenus sous les 15%. Le suivi des travaux est globalement moyen mais assuré pour les étapes clés.

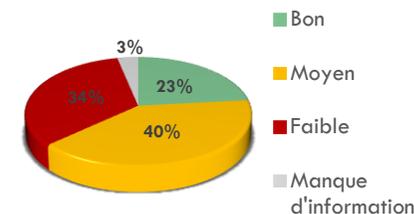


Figure 10: Application globale en phase de conception

Dans le cadre des processus de **choix des prestataires**, les résultats s'avèrent proches mais ils sont également liés à moins de paramètres de jugement (essentiellement l'application du critère de mieux disant de l'attributaire). On notera également que les prestataires de types SPS ou Bureau de contrôle sont liés à des contrats de petits montants souvent consultés directement. Ceci ne respecte pas la charte mais est considéré sans réel préjudice, parfois à tort.

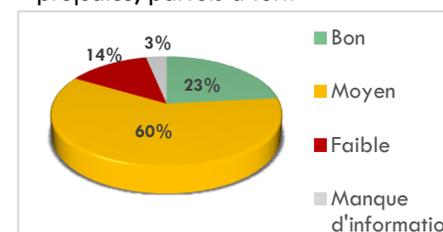


Figure 11: Application globale en phase travaux

Quelle que soit la phase d'opération, le niveau d'application de la charte ne peut être étudié en fonction des caractères « rural/urbain » ou « travaux neufs et réhabilitation », le nombre d'opérations concernées étant trop faibles dans ces deux cas pour effectuer l'analyse. De même la date d'exécution n'amène pas d'élément d'analyse (les opérations anciennes souffrent plus du manque d'archivage du fait du changement d'équipe, ce qui biaise les efforts d'analyse quantitative).

Il est possible cependant de percevoir une influence géographique sur les résultats collectés au sein des audits. La figure suivante semble démontrer une meilleure application de la charte sur la zone couverte par les auditeurs de Toulouse notamment pour les phases de conception et de travaux. A l'inverse, l'auditeur de Pau, dans le cadre de la conception et des phases préalables, met en évidence une application imparfaite des recommandations de la charte. Pour l'ensemble des trois zones géographiques, le choix des prestataires présente le même profil de résultats.

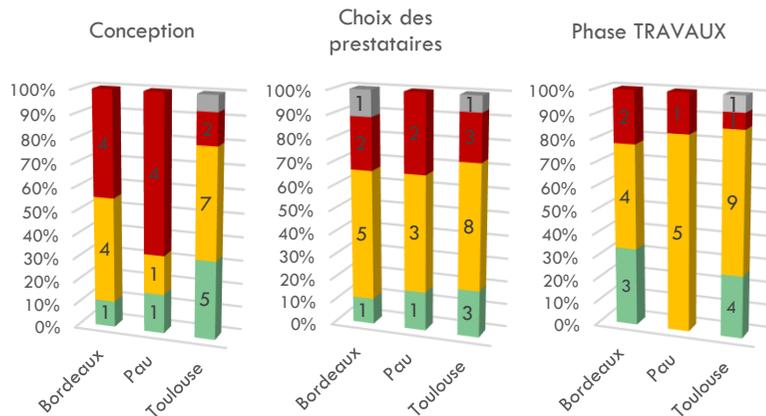


Figure 12: Les appréciations globales par phases et par secteur

Il est nécessaire de rester prudent avec ces tendances qui peuvent être influencées ou biaisées :

- par le faible nombre de l'échantillon
- par le niveau d'interprétation des audits.

De même, l'analyse par tranches de montants ne montre aucun jugement correct pour aucune des phases des opérations de montants les plus faibles lesquelles présentent par ailleurs un pourcentage élevé de lacunes en phase de conception et de consultations.

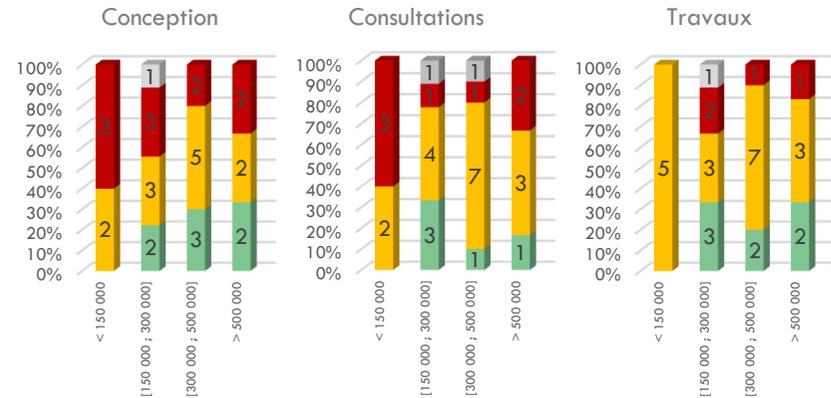


Figure 13: Appréciations globales selon les montants d'opérations



De cette analyse globale, on retiendra particulièrement les points suivants :

- ❖ la bonne application de la charte reste globalement assez faible et reste en dessous du quart des opérations auditées
- ❖ le choix des prestataires est souvent défaillant par rapport à la charte mais essentiellement du fait des prestations annexes de faibles montants. L'adéquation de la charte avec le Code des Marchés Publics est sans doute perfectible
- ❖ les sous critères d'appréciation ne sont pas ici développés mais participent aux déclassements potentiels des notes globales par phase
- ❖ l'analyse par secteur géographique montre une tendance d'appréciation positive des différentes phases plus marquée dans les zones regroupant les plus grandes agglomérations (Toulouse, Bordeaux).
- ❖ la synthèse de l'auditeur inclut sa perception de l'opération

6.2 LA PHASE DE DEFINITION ET CONCEPTION DU PROJET

6.2.1 LA DEFINITION PREALABLE DE L'OPERATION

Les synthèses d'audits se basent sur les sous critères ci contre (exemple Tableau 1) pour déterminer et interpréter la notation de phase globale. A partir de ces éléments, il est intéressant de discriminer les facteurs déclassants ou au contraire les meilleures applications de la charte.

Un jugement « bon » signifie que les étapes « clés » de la charte ont été appliquées ou que l'impact d'une non application n'était pas en l'espèce potentiellement préjudiciable à la qualité de l'opération.

Lors de la phase de conception / projet de l'opération, nous avons vu que seules 23% des opérations sont jugées comme assurant une prise en compte cohérente de la charte. Il y a ici des efforts possibles dans l'application de la charte. Il s'agit cependant de rechercher plus précisément les raisons de ce résultat insuffisant.

Le premier élément de fiabilisation de l'opération au sens de la charte est la prise en compte des données existantes en amont de l'opération, lesquelles sont fournies en général par des études de faisabilité, de zonage ou de Schéma Directeur. Ces éléments permettent une programmation et la définition de la nature et du volume de l'opération à initier.

67% des opérations auditées bénéficient de données initiales fiables et disponibles (Figure 14)

Ces données, souvent chiffrées permettent généralement au Maître d'ouvrage un cadrage amont technique et financier de son opération, ce qui est fortement recommandé par la charte qualité. **Le cadrage du budget initial avant lancement est ainsi réalisé pour 60% des opérations financées**, ce qui est certes améliorable mais représente une bonne application du principe de prévision demandé aux maîtres d'ouvrages.

Cette enveloppe prévisionnelle issue de l'application des principes d'études de cadrage préexistantes permet une bonne cohérence vis-à-vis des coûts estimés après l'établissement des projets. En effet **70% des enveloppes initiales sont confirmées par les projets techniques**. On modèrera cependant ce bon résultat par une pratique courante du « non dépassement de l'enveloppe » pas toujours lié à la cohérence ou à la précision technique (cf. Figure 18).

Bon		
Etendue et prise en compte des données amont (zonage, schéma assainissement, campagnes de mesures ...)		Satisfaisant
Cadrage du programme travaux (budget initial)		Pas fait
Etendue des études préalables (topo, géotech, enquêtes branchements, diag si réhab)		Bon
Définition et Conception du projet	Etude topo	Oui
	Etude géotechnique	Oui
	Enquêtes de branchements	Non
	Diagnostic et réhabilitation	Oui
Niveau technique des études de conception du MOE par rapport à la complexité du projet		Bon
Cohérence des coûts à l'issue du PRO par rapport à l'enveloppe prévisionnelle initiale		Oui

Tableau 1: les critères comparatifs de la synthèse des audits

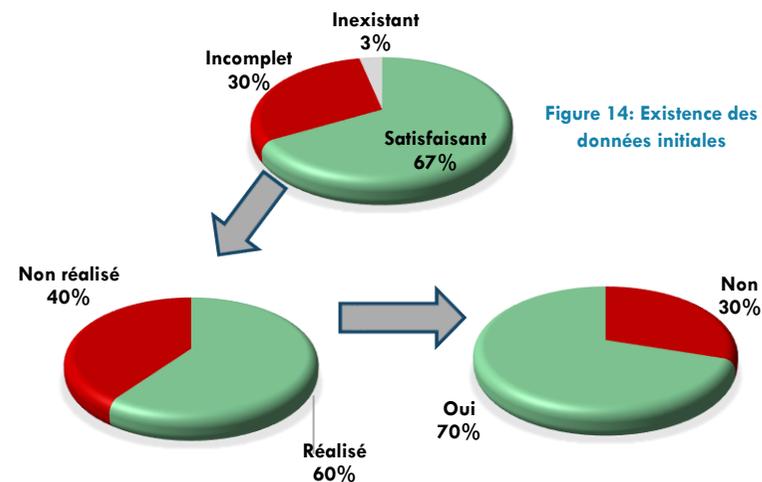


Figure 14: Existence des données initiales

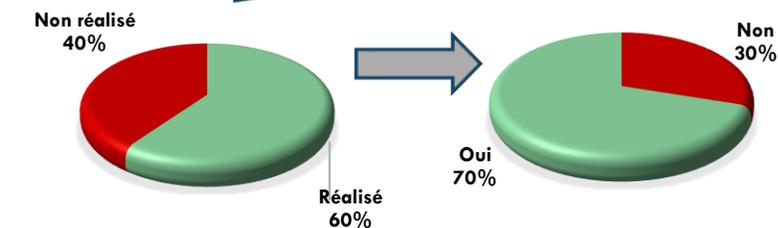


Figure 15: cadrage initial des enveloppes budgétaires

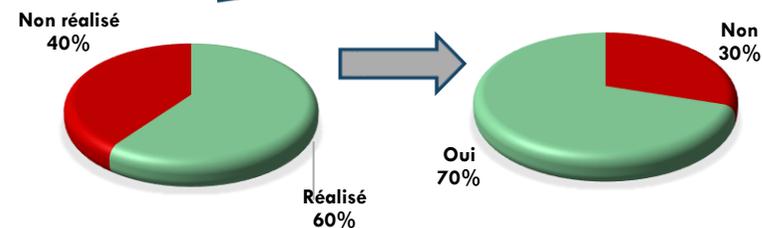


Figure 16: cohérence des enveloppes initiales avec les études de projet



LES ETUDES PREALABLES ET LA REALISATION DES AVP ET PRO

A delà de la prédéfinition de l'opération, l'établissement de la conception du projet est diversement respectueuse des attendus principaux de la Charte. La Figure 17 ci-contre synthétise les composantes de la définition des AVP et PRO aboutissant à la cohérence financière de l'opération.

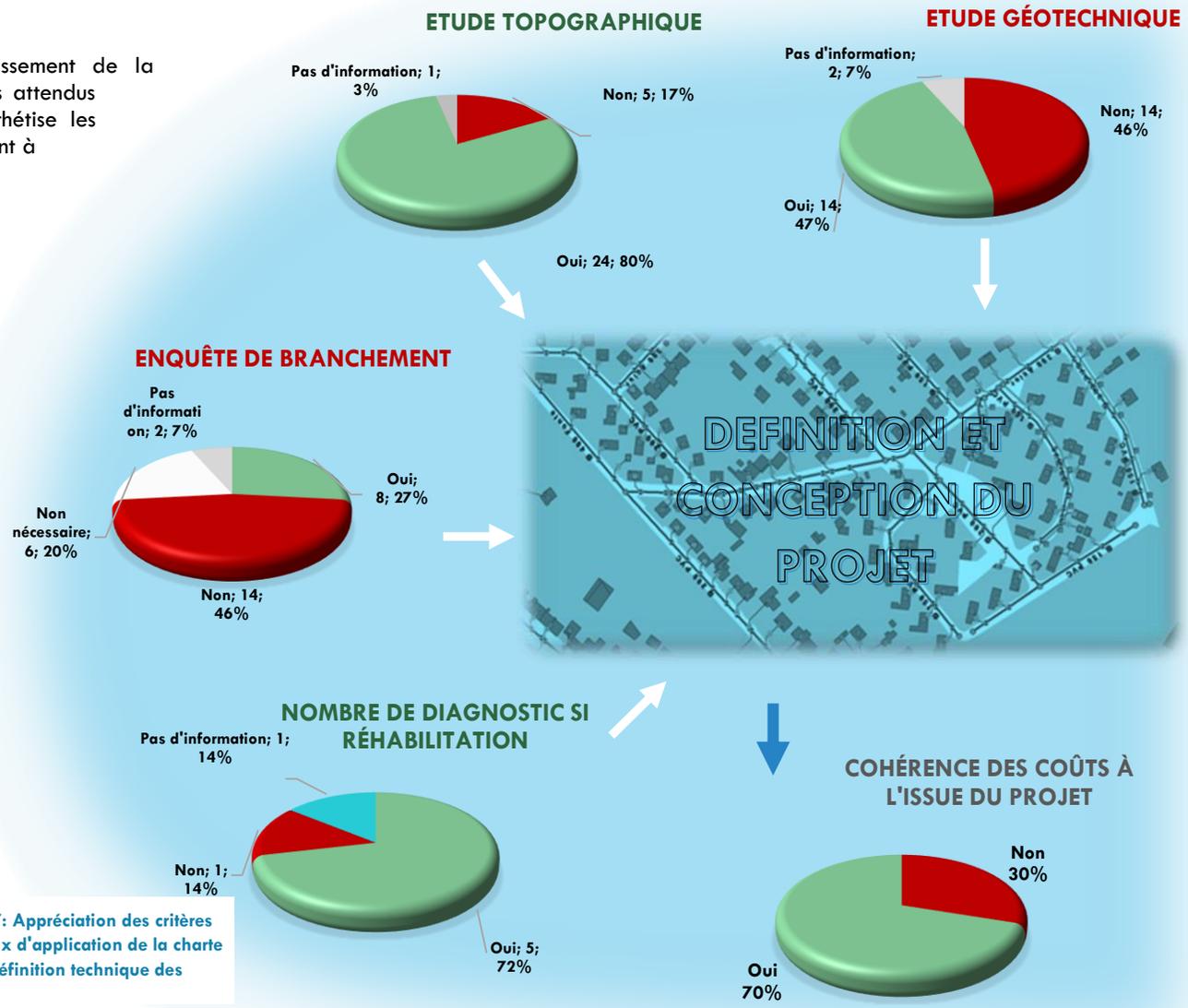
En particulier, on notera **une bonne application** en général du recourt systématique à **des levés topographiques** y compris pour des opérations de faibles montants. **80% des opérations sont conformes à la charte sur ce point.** Les manques de levés topographiques relevés correspondent à des opérations dont la consultation a été effectuée sur AVP ou étude de faisabilité, en général en l'absence de maîtrise d'œuvre externe au maître d'ouvrage.

Dans le cas des **réhabilitations**, un **diagnostic technique préalable** est pris en compte **pour plus de 70%** des cas rencontrés.

A l'inverse, la Charte Qualité est encore peu appliquée pour ses recommandations d'études géotechniques sur des infrastructures linéaires. Près de **50% des opérations sont non conformes** dans ce cas.

De même les enquêtes de branchement ou d'habitat sont effectivement rarement réalisées. **47% des opérations ne font pas appel à ces études** mais cela représente en réalité les **trois quarts des opérations qui auraient nécessité ces études.**

Figure 17: Appréciation des critères principaux d'application de la charte pour la définition technique des travaux



Ces deux éléments principaux (enquêtes de l'habitat ou branchements et études géotechniques, auxquels on peut ajouter les vérifications sur la maîtrise foncière préalable), sont rarement mis en œuvre correctement au dépend de la bonne application de la Charte et participent à des imprécisions retrouvées régulièrement dans les cahiers des charges de consultations des travaux.

A ce titre **les auditeurs relèvent finalement une précision moyenne** des prescriptions techniques et descriptions des projets qui qualifient le **niveau technique des études de conception** (Figure 18).

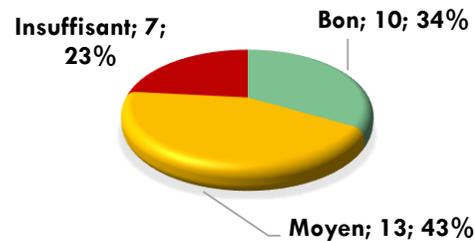


Figure 18: Niveau technique des études de conception



L'ensemble des phases préalables à la conception des projets, en incluant la prédéfinition de l'opération en amont, démontre à la fois des efforts d'application de la charte, mais également des manques. Ceux-ci sont souvent préjudiciables aux précisions des projets, lesquels sont jugés insuffisants pour près de 25% des opérations, et bons pour seulement 34% d'entre eux. On notera en particulier :

- la généralisation des opérations décidées sur la base d'études précédentes plus ou moins anciennes mais assurant la cohérence des programmes des maîtres d'ouvrages,
- la généralisation des études topographiques en phase PROjet et parfois même AVP,
- l'application très faible des études géotechniques expressément demandées par la Charte,
- certaines faiblesses dans la rigueur des approches sur le foncier, l'habitat et les branchements qui expliquent la plupart des adaptations et changements techniques ou financiers en phase de travaux que nous rencontrons dans les audits (cf. chapitres suivants).

6.2.2 LES CONSULTATIONS DES ACTEURS D'INGENIERIE DE TRAVAUX ET DE CONTROLES : LE CHOIX DES PRESTATAIRES PAR LES MAITRES D'OUVRAGES ASSISTES OU NON

Moyen		
Choix des prestataires et des entreprises	Précision des cahiers des charges pour les intervenants ?	Moyen
	Choix du mieux-disant (et prédominance de la valeur technique)	Moyen
	AMO	Non nécessaire
	MOE	Pas d'information
	SPS	Non
	Entreprises travaux	Oui
	Tests de réception travaux (ITV, compactage et étanchéité)	Non
	Entreprise de contrôle accréditée COFRAC	Oui
Offre : Respect du coût et des délais prévus à l'issue du PRO		Non

Tableau 2: Critères de jugement de l'application de la charte pour le choix des intervenants

Le choix des prestataires est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Il y est assisté parfois par un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage dans le cadre du choix des maîtres d'œuvres principalement, puis par ce dernier pour l'analyse et la proposition d'attribution aux entreprises de réalisation.

Dans le cadre du panel d'opérations, **la présence d'AMO n'est pas significative** (elle ne représente que 4 opérations sur 30). On notera cependant que pour ces dernières aucune mise en concurrence ne semble être faite, l'AMO ayant été réalisée par les services des conseils départementaux ou services déconcentrés de l'Etat. La notion de mieux disant n'est donc pas appliquée de fait, malgré la Charte Qualité. A l'inverse, pour beaucoup de critères d'analyse détaillée, **la présence d'un AMO s'avère très favorable sur les résultats** (mais sans valeur statistique).

Les critères principaux d'appréciation (cf. Tableau 2) sont relativement hétérogènes dans leur nature, ils incluent les niveaux de précisions des dossiers de consultation, le respect des critères de valeur techniques et d'attribution au mieux disant, la nécessité de tests normalisés COFRAC, l'adéquation des offres avec les attendus de coûts et de délai. **Cette hétérogénéité aboutit à déclasser assez facilement les opérations.**

Pour l'ensemble des consultations des prestataires de l'opération, incluant ainsi toutes les actions (ingénierie, surveillance sécurité chantier, contrôles ou de tests, entreprises de réalisation,...) **l'analyse globale des consultations révèle des possibilités importantes d'améliorations de l'application de la charte.**

La répartition des « notes » globales des audits sur le choix des prestataires est donnée en Figure 19.

Seules 17% des opérations respectent correctement la Charte, alors que 23% ne l'appliquent pas ou peu.

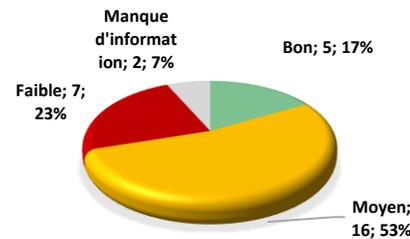


Figure 19: Appréciation globale du choix des prestataires

LES FACTEURS INFLUENÇANT L'APPRECIATION DU CHOIX DES PRESTATAIRES

Le déclasserement de l'appréciation provient de différents facteurs (Figure 20).

Ainsi les **précisions des Dossiers de consultation** d'entreprises ou de prestataires, notamment en ce qui concerne le rappel de prestations sous Charte **sont perfectibles** et **seules 40% des opérations comportent des cahiers des charges aussi détaillés que recommandés**.

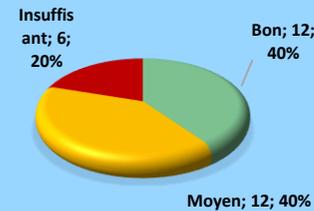
Mais malgré cela, les offres des entreprises s'avèrent respecter les objectifs de prix et de délais issus des phases de définitions.

Par contre, l'application du **principe du mieux disant** (et mise en œuvre du critère de valeur technique) s'avère encore très peu systématique.

Si ce principe est majoritairement appliqué **pour les entreprises de travaux (60% de bonne application contre 23% de non application)**, il est **souvent non appliqué pour le choix des MOE, SPS et entreprises de contrôles et tests**.

Les résultats sont ici parfois très déclassants : **de 7% à 30% de bonne application** de la charte selon le cas, hors choix des entreprises.

PRÉCISION DU CAHIER DES CHARGES INTERVENANTS

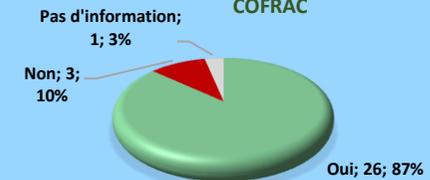


RESPECT COÛT ET DÉLAIS DE L'OFFRE

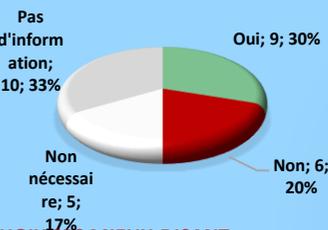


Figure 20: Les facteurs affectant l'appréciation des choix des intervenants

ENT. CONTRÔLE ACCRÉDITÉE COFRAC



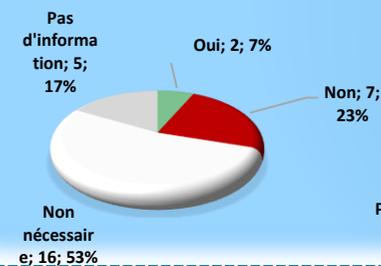
CHOIX MOE MIEUX-DISANT



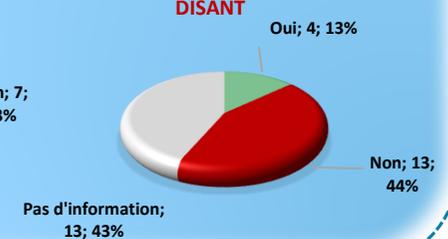
CHOIX ENT. TRAVAUX MIEUX-DISANTE



CHOIX SPS MIEUX-DISANT



CHOIX TESTS TRAVAUX, MIEUX-DISANT





Les maîtres d'ouvrage intègrent peu les demandes de la charte dans le cadre des consultations des prestataires. Plusieurs hypothèses ou remarques peuvent être établies :

Les taux de défaillance d'application augmentent avec les opérations hors travaux. Ceci peut s'expliquer en partie par un manque d'assistance au maître d'ouvrage sur ces prestations, alors que le maître d'œuvre par sa mission ACT améliore vraisemblablement le résultat sur la consultation des entreprises.

D'autre part, les montants faibles de différentes prestations ne sont pas encadrés par le Code des marchés et permettent des consultations simplifiées auxquelles ne renoncent pas les MOUV, les coûts de préparation des dossiers et de la gestion de la consultation devenant disproportionnés.

Enfin, il y a vraisemblablement un intérêt peu marqué à certaines prestations, finalement attribuées systématiquement au moins disant avec peu de contrôle sur la réalisation. C'est le cas par exemple pour les missions des SPS dont les présences sur chantier semblent ne motiver aucun des acteurs de l'opération. La consultation est soit évitée (jugée souvent indûment non nécessaire), soit directe, forfaitaire et imprécise dans ses attendus.

La méconnaissance des enjeux est donc encore perceptible.

Un point très positif ressort néanmoins de l'analyse en ce qui concerne la généralisation de la certification COFRAC des tests de contrôle, aidé en cela par les textes réglementaires.

6.3 LES TRAVAUX, LEUR SUIVI ET LEUR RECEPTION

Les sous critères principaux utilisés pour qualifier la phase travaux sont les suivants :

Moyen		
Travaux	Période de préparation (délai de préparation, réunion de fin...)	Bon
	Etudes EXE	Oui
	Information riverains	Non
	OS délivré pour la phase préparatoire (OS 1)	Non
	OS délivré pour la phase travaux (OS 2)	Oui
	Contrôle interne et/ou externe de l'Entreprise (suivi Qualité en phase chantier)	Pas d'information
	Contrôle extérieur (essais de réception)	Fait
	Respect des coûts prévus dans le marché de travaux initial	Oui
	Respect du délai prévu dans le marché de travaux initial	Non
	Protocole de réception des ouvrages (OPR, PV de réception, GPA)	Bon
	DOE et DIUO	Non

Tableau 3: Sous critères principaux d'appréciation de la phase travaux

Ils incluent ici aussi des notions très hétérogènes, mais insistent particulièrement sur certains formalismes marquant des points d'arrêt ou jalons significatifs : les OS de démarrage, la période de préparation et sa durée minimale et le respect des délais contractuels. La qualité de l'application de la charte en phase travaux est reconnue également par la maîtrise des tests de contrôle et de réception, le respect des coûts et les documents d'archivage et de recouvrements des travaux. **Par ces critères, l'auditeur accède à la qualification globale du respect de la charte en phase travaux.**

6.3.1 APPRECIATION GLOBALE DE L'APPLICATION DE LA CHARTE EN PHASE TRAVAUX



L'application de la charte est jugée insuffisante en phase travaux. En effet, seules 23% des opérations sont jugées comme appliquant les principes de qualité.

Ce résultat est nuancé par le faible taux relatif à une application mauvaise ou nulle. Seules 14% des opérations sont critiques (Figure 21).

La phase travaux est donc la phase la plus maîtrisée vis-à-vis de l'application de la Charte. Elle laisse néanmoins de nombreuses possibilités d'améliorations. L'approche globale ne tient compte ici que des critères principaux du phasage, du suivi et du contrôle puis de la réception des travaux.

Le maintien de l'enveloppe de travaux et le respect du budget, comme des délais, complètent l'appréciation de la qualité de l'opération.

L'analyse plus fine de la base et des audits montrera cependant de nombreuses approximations qui justifient le jugement moyen de la majorité des opérations.

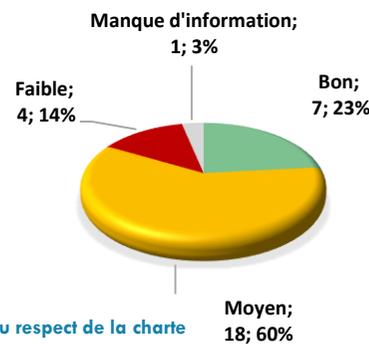


Figure 21: Appréciation globale du respect de la charte en phase travaux

6.3.2 APPRECIATION DE LA PHASE PREPARATOIRE DES TRAVAUX

La charte qualité insiste particulièrement sur la période préparatoire des travaux tant sur son contenu que sur son formalisme et sa traçabilité.

La réalisation des OS et des opérations de piquetages, d'EXE ou calepinages contradictoires font partie des éléments imposés, tout comme l'information indispensable ou à minima recommandée des riverains concernés par les travaux. On constate une généralisation de la maîtrise de la phase préparatoire par application de la Charte.

50% des opérations montrent une préparation de chantier reprenant l'ensemble des critères principaux et seules 23% des opérations ne respectent pas la Charte que ce soit par absence des OS ou de piquetage contradictoire ou par absence de calepinage par exemple (Figure 22).

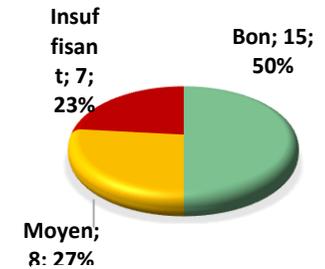


Figure 22: Application de la Charte sur la phase préparatoire

Pour la plupart des opérations le bilan de fin de phase préparatoire, sanctionné par l'OS2 de démarrage de travaux, n'est pas correctement formalisé. Ceci explique en partie les 60% de jugements d'application moyenne de la charte. A l'opposé l'OS 1 est majoritairement appliqué, l'information aux riverains également (Figure 23).

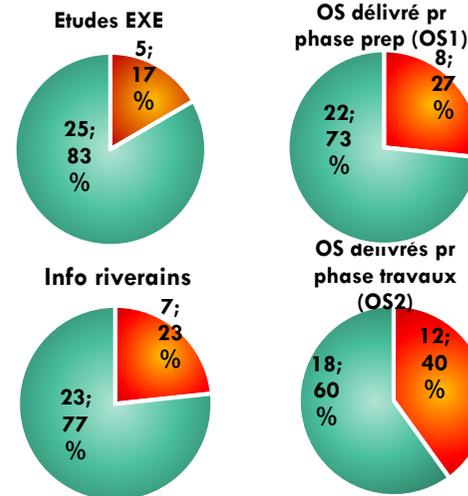


Figure 23: Points clés de la phase préparatoire des travaux

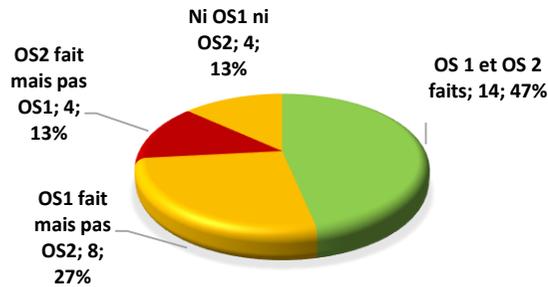


Figure 24: Correspondance entre les OS réalisés (phase préparation)

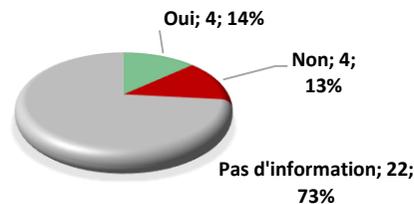
Comme le montre la figure 24, l'OS1 de démarrage de la phase de préparation est formalisé plus fréquemment que l'OS2 (travaux), qui sanctionne la fin de la période de préparation. Il semble que, pour certains maîtres d'ouvrages, un seul OS mentionnant la durée de préparation soit considéré comme suffisant, ce qui est contraire aux préconisations de la Charte.

On note surtout la très bonne application des principes de vérifications des projets. **83 % des opérations montrent des études de types EXE ou calepinage** par les entreprises qui « valident » ou complètent (voire corrigent) précisément les projets initiaux, parfois trop peu précis dans les dossiers de consultations. Ceci contribue à la maîtrise des coûts de travaux.

6.3.3 APPRECIATION DU SUIVI DE REALISATION

Le renforcement des contrôles en cours de chantier réalisés par les entreprises (mais également des visas réalisés par la maîtrise d'œuvre) est un enjeu fort de la charte qualité afin d'assumer un suivi au fil de l'eau. La Figure 25 ci-contre montre que la traçabilité de ces contrôles est totalement défailante et laisse à

Figure 25: Contrôles en cours de chantiers (matériaux, matériels, compactages,)



penser que peu de contrôles en cours de chantier sont réalisés. **Par ailleurs cela dénote une absence importante d'archivage des éléments de suivi par le maître d'ouvrage.**

Ce problème d'archivage a été très sensible durant toute la période d'audits et de très nombreux champs de la base de données n'ont pu être complétés. L'absence possible des contrôles impose une action de renforcement des outils de la charte sur ce thème particulier mais aussi sur l'archivage ou la traçabilité des actions. Par contre, cette hypothèse liée à l'absence d'information n'influe finalement que peu sur l'appréciation globale de la phase de travaux.

Les autres indicateurs de suivi de réalisation conformes à la Charte sont moyens. Ils sont constitués en réalité de deux critères de qualité appréciant les travaux terminés, le maintien des délais de réalisation et l'évolution des coûts du chantier. **57 % des opérations souffrent de délais non contenus et souvent non justifiés par avenants** (Figure 26).

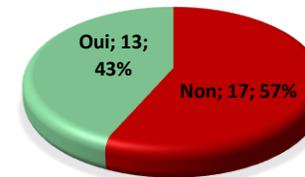
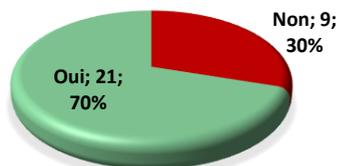


Figure 26: Maîtrise des délais des travaux

Evaluation de l'application de la Charte Nationale Qualité de pose des réseaux d'assainissement sur le bassin Adour-Garonne.

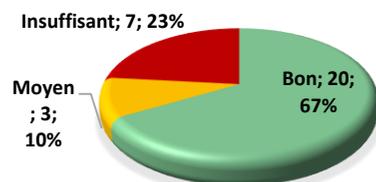
La cause d'un tel retard est principalement liée à un manque d'anticipation du projet (études amont, coordination avec les autres intervenants), mais aussi à un formalisme insuffisant pendant le suivi des travaux (intempéries).



De même 30% des opérations ne respectent pas le coût initial des marchés passés, même si la plupart des dépassements constatés restent compatibles à l'émission d'avenants (ces derniers étant cependant rarement formalisés).

Figure 27: Maîtrise des coûts en phase chantier

6.3.4 APPRECIATION DES RECEPTIONS DES TRAVAUX



La phase de réception des travaux est marquée par des résultats favorables au niveau de la synthèse globale.

Essentiellement les opérations de réception ainsi que les tests définis en fin de chantier sont correctement formalisés et techniquement conformes aux attendus de la Charte (Figure 28).

La réalisation des tests de conformité (Figure 29) est systématique (97%) lors des opérations de réception (réalisées majoritairement de façon contradictoire en présence des différents acteurs).

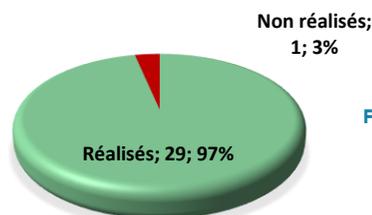


Figure 29: Taux de réalisation des tests de réception

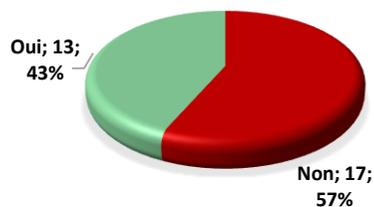


Figure 30: Obtention des documents sur l'ouvrage exécuté avant réception définitive

Par contre, il reste difficile de récupérer les documents relatifs aux ouvrages exécutés, avant ou durant les opérations de réception.

Cette obligation est pourtant stratégique pour le suivi de la vie de l'ouvrage, le management de la période de garantie et la pérennité de la connaissance et de la gestion patrimoniale.



L'application de la charte en phase travaux est globalement moyenne mais présente une occurrence de mauvaise application assez contenue (14%). La phase préparatoire imposée par la charte, semble en place et est spécifiquement intégrée dans les marchés, même si le formalisme des OS notamment de fin de préparation est encore à améliorer. Techniquement, cette phase permet une généralisation des vérifications techniques avant travaux et sécurise les imprécisions existantes des projets. Elle permet aussi de respecter les demandes de la charte en termes de communication et de transparence auprès des usagers qui semblent en voie de systématisation.

En ce qui concerne le suivi de réalisation en phase chantier, l'analyse des synthèses d'audits est en réalité peu concluante du fait d'un manque flagrant de traçabilité et d'archivage au sein des maîtrises d'ouvrage, malgré la présence des MOE et de la réalité des suivis.

D'autre part, il apparaît que les suivis de chantiers, aidés par la phase de préparation permettent un respect relatif des coûts du marché. Pourtant certains exemples unitaires d'opérations montrent que l'évolution des coûts ou leur stabilité restent souvent assez opaques. Il y a ici un phénomène souvent lié au respect volontaire de l'enveloppe, parfois délié de la réalité technique peu formalisée par avenant.

Par contre, la gestion des délais reste souvent défaillante malgré les engagements contractuels. Les dépassements sont souvent mal formalisés (OS au lieu d'avenants, justifications non tracées...).

En ce qui concerne la fin de chantier, la charte favorise une gestion des tests et contrôles de réception plutôt cohérente. Un quart des opérations souffrent néanmoins de protocoles de tests insuffisants vis-à-vis des recommandations), mais 97% des opérations comportent cette étape de contrôle.

Un effort particulier doit être réalisé cependant dans le conditionnement des réceptions à l'obtention préalable des documents techniques patrimoniaux.

6.4 BILAN DE L'ANALYSE DES SYNTHÈSES D'AUDITS.

L'analyse des synthèses d'audits permet une vision globale du niveau d'application de la charte qualité en se basant sur l'appréciation des auditeurs des opérations. Elle permet notamment de palier aux informations souvent indisponibles aux niveaux plus précis de chaque principe édicté par la Charte Qualité. La non exhaustivité des données, par manque d'archivage sur les opérations terminées ne permettrait pas une analyse statistique fiable. Cette approche globale est donc la seule permettant de fournir une photographie viable par grande phase et d'en tirer les enseignements principaux.

L'application globale de la charte est jugée moyenne sur la majorité des opérations, mais le taux de non-conformités fortes reste contenu pour les phases de travaux (14%), de définition et de conception (23%).

Pour ce qui est des phases de définition / conception, il apparait que les efforts réels se sont portés :

- sur la programmation des opérations justifiées par des études préexistantes,
- sur la généralisation de certaines études préalables comme topographie, diagnostic en cas de réhabilitation,
- sur le cadrage financier préalable.

A l'inverse, de fortes améliorations doivent être attendues pour ce qui concerne :

- les études préalables géotechniques et d'habitat/branchement souvent non réalisées ou reportées en phase d'exécution
- la précision des projets qui conditionnent l'élaboration des consultations.

La phase de consultation des prestataires montre le plus de défaillances (34%), lesquelles sont souvent liées à des procédures de consultation simplifiées autorisées par le Code des Marchés et favorisant d'une part une faible mise en concurrence des petits montants et d'autre part un jugement axé sur le prix et non sur la valeur technique. On notera par ailleurs que ces éléments touchent particulièrement les prestations santé sécurité, et en moindre mesure les organismes de contrôle. La maîtrise d'œuvre est aussi vraisemblablement touchée par ce phénomène. L'absence généralisée d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour établir les cahiers des charges sur des bases techniques, ainsi que la perception

des intérêts de ces prestations (notamment SPS) par les maîtres d'ouvrages nécessitent un effort de cadrage et de sensibilisation, d'autant que les nouveaux seuils de marchés publics favoriseront le gré à gré.

En phase travaux, la responsabilité des entreprises et l'encadrement par le maître d'œuvre limitent les non-conformités d'application majeures. Les vérifications techniques des projets par la généralisation des périodes préparatoires et de l'exécution des piquetages et calepinages des entreprises sécurisent le déroulement technique. Cependant, les phases de suivi montrent que l'application des principes de la Charte est peu connue ou peu traçable dû au fait d'un archivage des informations très défaillant. Par ailleurs, le formalisme des phases de chantier peut être amélioré fortement en imposant des jalons et points d'arrêt essentiels. Peu de tests en cours de chantier semblent être effectués. Le déroulement des chantiers aboutit rarement à des modifications importantes des budgets initiaux, soit du fait d'un consensus de non dépassement d'enveloppe, soit du fait de la maîtrise technique apportée partiellement par la phase préparatoire. Par contre, les délais contractuels restent souvent dépassés sans réel formalisme adapté (avenant justifié).

Les réceptions des travaux sont globalement conformes pour toutes les étapes de vérification techniques (tests) préalables, avec notamment la généralisation de la certification COFRAC, la précision des protocoles et l'exécution quasi systématique des tests en fin de chantier. Cette certification est par ailleurs obligatoire pour la réalisation des tests et l'Agence de l'Eau impose la transmission de ces pièces pour le versement des aides. On regrettera cependant les points suivants : le faible taux d'application des principes d'obtention des documents patrimoniaux avant réception.

Le chapitre suivant a pour but d'individualiser les pratiques positives ou négatives constatées, afin de préciser qualitativement les éléments de la synthèse globale et d'établir certaines recommandations.

TROISIEME PARTIE : ANALYSE AFFINEE DES FORCES ET FAIBLESSES, OPPORTUNITES ET RISQUES

7 L'ANALYSE SWOT

Les audits réalisés présentent des données souvent incomplètes vis-à-vis de la grille d'audit exhaustive préétablie en début d'étude. Ceci aboutit à une vision parcellaire et non homogène des applications de chaque point de la Charte entre les audits qui ne deviennent plus statistiquement comparables.

Bonne application et manque d'application de la Charte ne peuvent donc être quantifiés dans le détail sur l'ensemble des opérations. Par contre de nombreux exemples précis sont disponibles.

Ce chapitre analyse élément par élément les occurrences d'exemples de bonnes applications et de mauvaises applications. Cela ne constitue pas une analyse statistique et une image fiable car les données collectées auprès des maîtres d'ouvrages sont trop parcellaires. Ceci est d'ailleurs le premier enseignement sur l'application de la charte qualité : le manque de traçabilité, de formalisme et d'archivage est important, pour 6 opérations il était même très insuffisant sur la totalité des phases.

Néanmoins, les forces et faiblesses exemplaires relevées dans les audits et la base de données constituée, permettent de détacher des évidences selon leur occurrence directe ou leur interprétation. Elles permettent de poser les bases d'une analyse qualitative de type « SWOT »⁴ concernant l'application de la Charte. Un tableau de l'ensemble des résultats obtenus et des occurrences par type d'opérations



est donné en annexe. Il permet dans certains cas de préciser les priorités et les enjeux en fonction des configurations.

Les pages suivantes présentent phase par phase les exemples de bonnes ou mauvaises applications constatés et synthétisés. Leurs occurrences sont notées à titre indicatif mais ne permettent pas un réel classement statistique. Cette démarche permettra de définir les opportunités et les menaces⁵ liés à la Charte. Elle permet enfin de proposer des axes d'amélioration ou des outils facilitant la prise en compte et la compréhension des enjeux liés à cette dernière.

⁴ SWOT est une méthode d'analyse basée sur les Forces (Strengths), Faiblesses (Weaknesses), opportunités (Opportunities), menaces (Threats)

⁵ Les menaces désignent ici des facteurs négatifs d'origine externe

7.1 FORCES ET FAIBLESSES DE LA CHARTE POUR LA PHASE DE PREDEFINITION ET ETUDES PREALABLES

Phase 1 : Prédéfinition / études préalables				
Priorité élevée	Bon respect charte	Occurrence pour 30 d	Priorité élevée	
			Défaut respect charte	
			Occurrence pour 30 d	
X	Entrepris de contrôles retenue accréditée COFRAC et indépendante	18	Au moins un défaut de passation marché pour intervenant (AMO, SPS, essais) hors MOE et entrep.	21
X	Au moins un levé topo réalisé (en phase préalable ou PRO)	17	Absence ou insuffisance d'étude géotechnique préalable	19
X	Au moins un SDA/diag/étude de faisabilité avancée existant et utile à l'opération	16	Financiers non impliqués dès la définition des besoins	16
	Implication financiers dès la définition des besoins	10	Les études techniques en amont du PRO auraient dû être plus complètes ou mieux utilisées	13
	Au moins une étude géotechnique réalisée dans les études préalable ou PRO	9	Absence d'étude d'habitat	12
	Les études techniques menées en amont du PRO ont permis une définition du PRO conforme aux travaux réalisés	8	Absence ou imprécision du levé topo en phase préalable	10
X	Le MOU a été assisté pour définir les objectifs de la future opération (par un AMO ou un MOE)	6	Absence d'étude de branchement	8
	Estimation faite au stade AVP est cohérente par rapport au reste de l'opération	5	Défaut de SDA/diag/étude de faisabilité avancée, pourtant nécessaire	7
	Bonne communication avec autres interv. en phase préalable (police, exploitants)	4	Mauvaise communication avec autres interv. en phase préalable (police, exploitants)	5
	Au moins une étude de branchement réalisée	3	Information avec riverains insuffisante à la phase préalable	5
	L'information du public a été menée dès la phase préalable	2	Absence d'étude encombrement du sous sol	5
	Au moins une étude d'habitat réalisée	2	Entrepris de contrôles retenue non accréditée COFRAC ou non indépendante	4
			Pas d'AVP réalisé	2

Tableau 4: Forces et faiblesses pour la phase de prédéfinition

Les principales forces, constatées dans l'application de la charte, à prendre en compte sont :

La réalisation de levés topographiques avancés en phase de prédéfinition permet le plus souvent d'obtenir un cadrage budgétaire cohérent avant le lancement de l'opération. Ces levés parfois restent un élément positif en amont, mais ils doivent être précisés obligatoirement pour la phase projet.

Ceci est possible dans le cadre d'études préalables de faisabilité souvent existantes ou de la réalisation anticipée d'avant-projets pour la programmation des travaux. Ces éléments suivent par ailleurs généralement des études diagnostiques et de schémas directeurs de travaux ou encore des zonages le plus souvent préexistants.

Les études géotechniques avant les phases de conception sont peu nombreuses mais parfois réalisées dans le cadre d'AVP avancé, avant même la consultation de maîtrise d'œuvre, lorsque le Maître d'ouvrage est assisté.

A l'inverse, on constate des voies d'amélioration fortes à prendre en compte :

Les consultations des différents intervenants avant travaux tels que MOE et AMO (mais ceci concerne également les entreprises de contrôle ou coordonnateur SPS futur) sont souvent non conformes à la Charte. La valeur technique est peu utilisée et le critère prix est prépondérant comme indiqué dans l'analyse globale. Les faibles montants de ces marchés autorisent des consultations hors procédures des marchés publics. La Charte va donc plus loin que ce dernier dans ses prescriptions et n'est pas totalement suivie. Par ailleurs, ces missions sont souvent considérées standardisées et en l'absence d'AMO sont finalement assez peu suivies et encadrées comme cela est constaté dans la phase de suivi de travaux notamment.

L'absence forte d'AMO constitue certainement un des facteurs aggravant de non application des principes de la charte dans la phase préliminaire, en rendant imprécises les phases d'ingénierie et d'études techniques préalables. Sans valeur statistique, l'observation du tableau de l'annexe 6 montre néanmoins que les opérations possédant un AMO évitent la plupart des occurrences « négatives » sur la consultation des acteurs hors travaux, la précision des projets et la stabilité des coûts d'opération tout au long de cette dernière. On constate également un meilleur archivage des éléments au sein du maître d'ouvrage grâce à cette assistance.

7.2 FORCES ET FAIBLESSES CONCEPTION ET CONSULTATIONS

Tableau 5: Respects de la charte constatés pour la conception et consultation de travaux

Phase 1 (suite) Conception du projet, (PRO et assimilé) et consultation des entreprises			
Priorité élevée	Bon respect charte	Occurrence pour 30 d +/-	Priorité élevée
X	Charte qualité rappelée dans le DCE	19	SPS indépendant non nommé dès la conception (si nécessaire ou prévisible)
	Financeurs impliqués au stade PRO	15	Absence de PRO ou PRO incomplet / inadapté à l'opération
X	DR ou DT réalisés conformément	10	Choix du MOE non conforme (procédure, critères)
	Le PRO est bien adapté à l'opération	9	Défaut d'anticipation foncière ou contrainte spécifique non anticipée
X	Choix du MOE conforme (procédure, critères)	7	Délai anormal entre phase AVP et PRO
	Bonne anticipation foncière	7	Défaut de DT et/ou DR ou tardives
	Variantes admises dans le DCE	7	Non citation de la charte dans le DCE
			Estimation des travaux trop tardive dans l'opération
			Différence anormale de l'estimation des travaux entre AVP et PRO (montant, prestations)
			Prestation du SPS insuffisante (documents produits, visites, ...)
			Dérogations aux fascicules admis dans DCE
			Prestation de MOE insuffisante ou litige MOU/MOE
			Financeurs impliqués seulement après la rédaction du DCE
			Défaut administratif dans la rédaction du DCE

La charte qualité est intégrée par les différents acteurs, son existence est connue (mais elle n'est pas toujours assimilée) et rappelée dans les consultations de travaux. Les entreprises s'engagent donc la plupart du temps contractuellement sur l'application des principes de qualité. Peu de dérogations à la charte ou aux fascicules techniques sont acceptées.

Les financeurs sont impliqués avant la phase des travaux aux stades des Avant-projets ou projets, dans la très grande majorité des cas.

La gestion des DT et DR reste souvent à mieux tracer mais est souvent réalisée en amont, l'application de la charte est donc plutôt satisfaisante dans ce cas.

Il est important d'améliorer la qualité des projets et surtout leur correspondance réelle avec l'opération. La généralisation d'une approche quantitative (avant-métrés) et la rédaction de DCE mieux ciblés (sans paraphraser les Fascicules techniques, mais en mettant en exergue les clauses particulières du chantier) doivent être favorisées et incitées. La distinction entre marchés quantitatifs (BPU) et marchés forfaitaires n'a pas été spécifiquement évaluée durant les audits. Toutefois, il n'y a pas de recommandation à ce sujet dans la charte. Les maîtres d'ouvrage peuvent être tentés d'utiliser davantage de marchés forfaitaires qui ne sont pas une garantie de maîtrise réelle des coûts. Ceci pourrait être l'objet d'une proposition d'amélioration de la charte.

On retrouve aussi l'impact de certains manquements au cours des phases préalables de l'établissement des projets dont la qualité est finalement assez moyenne : la faiblesse des études géotechniques, certaines imprécisions de levés topographiques, une anticipation foncière et des études d'habitat encore défailtantes.

Même si les documents de l'appel d'offre font mention de l'application de la charte qualité lors du chantier, les entreprises ne sont pas engagées sur le respect de la charte dans le sens où le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre veillent en priorité au bon déroulement des travaux et non à l'application stricte de la charte.

La présence d'un AMO et une plus grande spécificité des consultations de maîtrise d'œuvre, rappelant mieux le niveau de précision de conception demandé contractuellement, pourraient favoriser le niveau général des projets. Elle cadrerait également une meilleure qualité des principes de consultation de la maîtrise d'œuvre par l'application des critères de valeur technique et de mieux-disant. On peut en effet émettre l'hypothèse d'une corrélation entre la qualité de conception et le niveau

de rémunération des maîtrises d'œuvre, ceux-ci ayant considérablement chuté ces dernières années.

Un autre manquement fréquent est la nomination tardive des coordonnateurs SPS généralement après la conception (ce qui ne permet pas l'intervention de ce dernier dans l'adaptation des projets). De même l'examen des audits et de la base de données montre régulièrement que le SPS est souvent jugé non nécessaire, de façon abusive, en décalage avec la réglementation.

Les entreprises de contrôles extérieures, elles aussi, sont missionnées tardivement dans les projets. Aucun des audits ne mentionne la participation des entreprises de contrôle lors de la phase de conception, alors que pour 14 opérations (47%) il est précisé que ce choix est intervenu en phase DCE ou durant la phase travaux.

des offres des entreprises souvent cohérentes avec l'opération elle-même (on note notamment de nombreuses visites sur site préalable aux réponses).

Par contre, il faut noter que les améliorations ou incitations nécessaires se portent sur les périodes de consultations parfois défavorables : la période estivale, par exemple, peut nécessiter un délai plus important lors de la consultation pour les entreprises. De même, on note également de nombreuses absences de plannings prévisionnels détaillés contractualisés (source BDD) et peu de plans d'assurances qualité ou sécurité/hygiène imposés aux soumissionnaires.

7.3 LE CHOIX DES ENTREPRISES

Tableau 6: Respects ou non respects de la charte constatés dans le choix des entreprises travaux

Phase 2: Choix des entreprises					
Priorité élevée	Bon respect charte	Occurrence pour 30 c	Priorité élevée	Défaut respect charte	Occurrence pour 30 c
	Le critère technique est prioritaire pour le choix de l'entreprise travaux	17	X	Date de la mise en concurrence mal choisie (été, Noël) ou délai de réponse inadapté	12
X	Mémoire de l'entreprise conforme à l'esprit de la charte et/ou bien adapté à l'opération	16		Critères de choix des offres travaux contraires à la charte	9
	Nombre de candidats satisfaisant	11		Mémoire technique de l'entreprise incomplet / non spécifique au chantier	7
				Nombre de candidats insuffisant	3
				Absence de planning prévisionnel détaillé	3
			X	Procédure de concurrence des entreprises insuffisante ou non connue	2

Le choix des entreprises respecte en général la charte avec un critère technique très souvent appliqué et pondéré favorablement, associé avec

7.4 LA PREPARATION DE CHANTIER

Tableau 7: Respects ou non-respect de la charte concernant la phase de préparation des travaux

Phase 3: Préparation					
Priorité élevée	Bon respect charte	Occurrence pour 30 o	Priorité élevée	Défaut respect charte	Occurrence pour 30 o
X	DICT et autorisations de voirie respectées	24	X	Formalisme de la période de préparation respecté partiellement (1 OS ou travaux débutés trop tôt, etc.)	11
X	Formalisme de la période de préparation conforme (2 OS, délais, etc.)	12		Piquetage non conforme (non réalisé ou absence acteurs)	9
	Piquetage conforme (présence acteurs)	11	X	Durée de la préparation inadaptée ou défaut de période de préparation	8
	Vérification des matériaux réalisée formellement	9		Vérification des matériaux absente ou incomplète	8
X	La préparation a clairement apporté nouvelle info importante pour l'opération	7	X	Défaut concernant les DICT (retard, formalisme)	1

La période de préparation imposée est essentielle pour la mise au point des travaux et la bonne coordination des intervenants. Il s'agit là d'un atout de la Charte, même si, comme pour d'autres bonnes pratiques, il est difficile de mesurer le degré d'incitation de la Charte vis-à-vis des améliorations liées aux entreprises engagées dans la vérification des projets. L'établissement des DICT, les piquetages ou encore l'information des riverains sont généralement bien suivis. Ces actions participent au bon déroulement de l'opération et leur efficacité est montrée par des adaptations assez nombreuses des projets (7/30 opérations montrent un progrès directement dû à la phase préparatoire). Il faut ici rester prudent sur l'analyse, est-ce un défaut de projet initial qui aboutit à modifier les travaux ou un réel apport des piquetages sur les éléments inaccessibles au projet ?

A contrario, il reste important de mieux formaliser cette période (OS 1 et OS 2) et de garantir sa distinction de la période de travaux. On constate encore trop de piquetages au fil des travaux ou de piquetages non contradictoires. Les vérifications de matériaux ou les VISA sont peu tracés ou non effectués (8/30 opérations contre

9 soit près de 50% de défaillance). Ces défauts d'application de la Charte interviennent souvent dans le cadre d'une période préparatoire inadaptée fixée dans le dossier de consultation des entreprises (une semaine, quelques jours).

7.5 LE SUIVI DE TRAVAUX

Le suivi de chantier est une phase dans laquelle l'application de la Charte souffre le moins de non conformités graves répétées. Les exemples positifs ou les moyens sur l'application sont majoritaires sur de nombreux points. Ainsi, les réunions de chantier présentent des fréquences adaptées et la présence des différents acteurs est régulière pour la plupart (hors coordonnateur SPS). L'existence de documents de qualité tels que PAQ, PPS ou PGC lorsqu'un coordonnateur est nommé, est de mise. Egalement, on constate que peu d'opérations font l'objet d'incidents de chantier, de plaintes ou de litiges entre les acteurs de l'opération ou avec les riverains. Ceci permet généralement d'obtenir des réceptions sans réserve à l'issue de tests de réception réalisés correctement, par des entreprises de contrôle indépendantes, avec un taux faible de tests non conformes. Durant toute l'exécution, l'information des riverains est correcte (elle justifie sans doute le faible nombre de plaintes relevées). La plupart des opérations sont donc jugées comme ayant un déroulement convenable avec peu de non conformités à la charte qualité qui auraient été préjudiciables, comme l'atteste le versement des aides financières soldées facilement après la réception.

Néanmoins, malgré le déroulement globalement qualitatif attribuable à la qualité générale des entreprises, certaines étapes souffrent de non conformités facilement évitables, souvent jugées non préjudiciables car l'opération in fine est achevée correctement, mais qui représentent pourtant des espaces de risques de dérives ou d'incidents. A ce titre, ces défauts d'application de la Charte ne doivent pas être trop rapidement banalisés par une absence de conséquence constatée. L'un des exemples les plus significatifs est sans doute l'hétérogénéité de la qualité des nominations et de la qualité des prestations du coordonnateur SPS durant la phase de chantier, qui aboutissent d'ailleurs à des problèmes de coordination entre acteurs (rappelons également que la nomination du SPS lors de la phase de conception est faible).

Mais on note également des irrégularités classiques :

- L'absence de formalisme et la réalisation d'une réunion de bilan de fin de chantier (laquelle permettrait d'ailleurs de mieux relever les axes d'amélioration), il en est de même pour les VISA en cours de chantier
- La gestion des OS et des avenants souvent défaillante tant en ce qui concerne les adaptations de chantiers que la gestion des points d'arrêts et jalons d'exécution, mais surtout peu justificatifs des modifications contractuelles des délais et des coûts, la charte doit améliorer la prise en compte de ces impératifs

- La faiblesse des essais en cours de travaux (pourtant nécessaires dans certains cas car impossibles en fin d'opération)
- L'application des pénalités de retard toujours rares et qui affaiblissent la réalité des délais contractuels pourtant élément d'engagement et critère d'attribution

Tableau 8: Forces et faiblesses du suivi de chantier et de sa réception

Phase 4 : Suivi de chantier et réception			
Priorité élevée	Bon respect charte	Occurrence pour 30 a	Priorité élevée
X	Les aides financières ont été attribuées sans problème	23	Absence de réunion / de bilan de fin de chantier
X	Bonne info de la population pendant le chantier ou absence de nuisance signalée	21	DIUO / DOE incomplet ou absent lors de la réception
X	Pas de difficultés signalée dans l'exploitation des ouvrages réalisés	20	Retard du chantier, justifiés par OS ou avenant
	La réception a été prononcée sans réserve	19	Suivi du SPS insuffisant ou fait par un autre acteur
	Les réunions de chantier ont été bien suivies (nbe acteurs, fréquence)	17	Essais réalisés seulement en fin de chantier ou absence du MOU/MOE
	Les délais prévus initialement ont été respectés	9	Plans de récolement fournis, mais sans VISA formel
	Essais de réception conformes (acteurs présents, essais "au fil du chantier")	9	Retard du chantier couvert par OS non justifié ou défaut d'avenant de prolongation
	Modification des prestations techniques amissible ou justifiée par avenant	6	Problème de coordination entre plusieurs intervenants durant le chantier
	Réception avec des réserves, levées rapidement ou ne présentant pas de difficultés	6	Réunion de chantier insuffisantes (fréquence ou participation acteurs)
	Bon suivi du chantier par le SPS	3	Absence de PAQ ou PGC/PPSPS ou transmission tardive
	Des pénalités de retard ont été appliquées	1	DOE, plan de recollement fourni tardivement
	Présence d'une réunion ou d'un bilan de fin de chantier	1	Modification des prestations techniques non justifiées par un avenant
	Garantie prévue au DCE et utilisée	1	Au moins une plainte ou un litige durant ou à la fin du chantier
			Essais de compactage mal ou pas réalisés
			Réception avec réserves, levées trop tardivement
			Défaut sur les essais (archivage, ou remise des rapports)
			Difficultés de versement des financements pour au moins un des financeurs

- Des réceptions réalisées sans fourniture préalable des DIUO et DOE et parfois avec des recollements incomplets, situation connue de longue date mais qui peine à s'améliorer malgré la présence de la Charte, et représente un risque réel sur la connaissance patrimoniale mais aussi sur la gestion réelle des soldes de chantier, cette étape est globalement négligée par les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre

7.6 NIVEAU DE CONNAISSANCE ET COMPREHENSION DE LA CHARTE PAR LES ACTEURS, REMARQUES EXPRIMEES

L'appréciation de la connaissance ou de la perception de la charte fait référence en grande partie aux remarques exprimées lors des audits. L'occurrence des informations n'a ici que très peu de signification et l'analyse doit être purement qualitative.

Les acteurs et notamment les maîtres d'ouvrages déclarent connaître l'existence de la Charte mais on remarque que beaucoup de maîtres d'ouvrages s'appuient sur leur maître d'œuvre pour son suivi et son application.

Il y a donc une vraie différence entre la connaissance de l'existence et la perception ou la compréhension des enjeux et du contenu de la Charte. Le tableau 9, montre que les remarques exprimées, très classiquement, sont essentiellement liées à des critiques négatives ou des demandes d'adaptations ou d'explications. La très faible occurrence des forces positives exprimées n'a ici aucune signification et ne remet pas en cause l'acceptation globale de la charte pour laquelle l'ensemble des acteurs s'est majoritairement engagé.

Néanmoins, des éléments critiques sont à prendre en compte pour l'évolution future et le devenir de l'outil que représente la charte pour la fiabilisation et l'optimisation des opérations de travaux (et en corollaire pour l'efficacité pérenne des subventionnements de l'Agence).

Une très grande faiblesse est relevée dans l'archivage global des informations par les maîtres d'ouvrages et dans la traçabilité de l'application de la charte. Ceci est renforcé dans toutes les phases « en amont » du chantier, durant lesquelles le maître d'œuvre n'intervient pas et le maître d'ouvrage est peu ou pas accompagné (Absence quasi générale d'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage, forte diminution de la présence de l'Agence sur le terrain, désengagement des services d'état). Or la méconnaissance du maître d'ouvrage vis-à-vis du contenu de la charte est réellement exprimée. En l'absence de support sur l'ensemble de l'opération, le maître d'ouvrage ne peut assurer une gestion ou un suivi correct de l'application de la Charte. Cette

Tableau 9: Connaissance et compréhension de la Charte Qualité

Priorité élevée	Bon respect charte		Priorité élevée	Avis sur la charte		Autres avis	Occurrence pour 30 op.
		Occurrence pour 30 d			Occurrence pour 30 d		
	Le MOU connaît bien la charte	5		Défaut d'archivage constaté lors de l'audit chez le MOU	17	Souhait de recevoir plus formation / sensibilisation sur la charte et le bon déroulement d'une opération	9
	Le MOE connaît bien la charte	5		Le MOU ne connaît pas suffisamment la charte	17	La charte devrait insister sur le PAQ et plan de contrôle	5
	La majorité des autres intervenants connaissent bien la charte	4		Formalisme de la charte trop lourd ou souhait "d'alléger" la charte pour les petites opérations	12	Nécessité d'une assistance au MOU pour des phases précises des opérations (manque compétence interne)	4
	La Charte est estimée bien adaptée	2		Le MOU s'interroge sur l'intérêt de l'obligation de l'accréditation COFRAC ou des largeurs de tranchées (F70)	6	La nécessité de coordination avec les acteurs externes à l'opération (exploitants réseaux, par exemple) devrait être plus explicite dans la charte	4
	L'obligation des essais de réception est une bonne pratique due à la charte	2		Les autres intervenants ne connaissent pas suffisamment la charte	4	Il faudrait des "points d'arrêt" durant l'opération pour vérifier que l'opération est conforme à ce stade	2
	Les études en amont et le contrôle par un organisme extérieur sont de bonnes pratiques dues à la charte	2		L'intérêt de mener les études préalables menées aussi loin en amont n'est pas compris	4	Le rôle d'AMO est estimé comme peu utile	1
				L'intérêt de nommer un SPS autant en amont n'est pas compris	4		
				Pour cette opération les résultats ont été atteints (travaux, délais, prix) malgré un très faible respect de la charte	4		
				La Charte a été mentionnée principalement pour pouvoir prétendre aux subventions	1		
				Utilité d'un PAQ non comprise	1		

remarque est confortée pour certains maîtres d'ouvrages par un sentiment de complexité de la charte, voire de contrainte excessive notamment pour les petites opérations pour lesquelles un allègement du formalisme et des contraintes de la charte est souvent souhaité. C'est le cas notamment pour les critères d'attribution des

prestations de faibles montants, la nécessité des contrôles COFRAC ou de l'application stricte du Fascicule 70 (même si cela est bien appliqué en grande partie grâce au maître d'œuvre), mais aussi des études préalables anticipées. Cette dernière contrainte nécessitant une implication financière en amont des gages de subventionnement reste difficilement acceptée au même titre que certaines opérations de type SPS en amont de la conception, voire même pour des opérations en groupement d'entreprise (!).

Cette perception de la charte, partielle ou vectrice d'incompréhension, amène une demande redondante de sensibilisation ou d'explication des enjeux et intérêts pour les maîtres d'ouvrages. Par ailleurs la charte ne distingue pas des cas de figure pourtant cohérents tels que les travaux en régie ou la passation d'accord cadres et de marchés à bons de commande. Ces derniers, légaux et possibles, aboutissent à un jugement négatif d'application de la charte même si l'opération s'avère finalement de qualité.

On pourrait ici grossir un peu le trait en interprétant le fait que certains maîtres d'ouvrages, théoriquement premiers bénéficiaires de la qualité et de la pérennité des travaux, n'interprètent la Charte que comme une contrainte à l'obtention de subventions, et favorisent toujours un suivi «à l'amiable» des opérations plutôt qu'un rapportage (archivage) structuré ou une validation progressive des actions. La majorité des audits manque ainsi de données précises mais essaie de mettre l'accent sur la stabilité de l'enveloppe financière initiale, l'absence de conflit ou de réserve.



L'analyse qualitative des éléments de la base de données et des occurrences des forces et faiblesses confirme en grande partie l'analyse globale de la deuxième partie de ce rapport, issue des indicateurs interprétés dans les tableaux de synthèse des audits.

Elle précise aussi, outre les bonnes pratiques mises en avant, les défauts d'application sur lesquels des recommandations ou des ajustements pourraient être envisagés.

- *Le formalisme,*
- *Les suivis des étapes,*
- *Certains éléments techniques à renforcer (précision des conceptions et des études préalables ou de projets, documents de consultation et critères d'attribution, suivis par certains acteurs, gestion des avenants techniques ou des délais...),*
- *...*

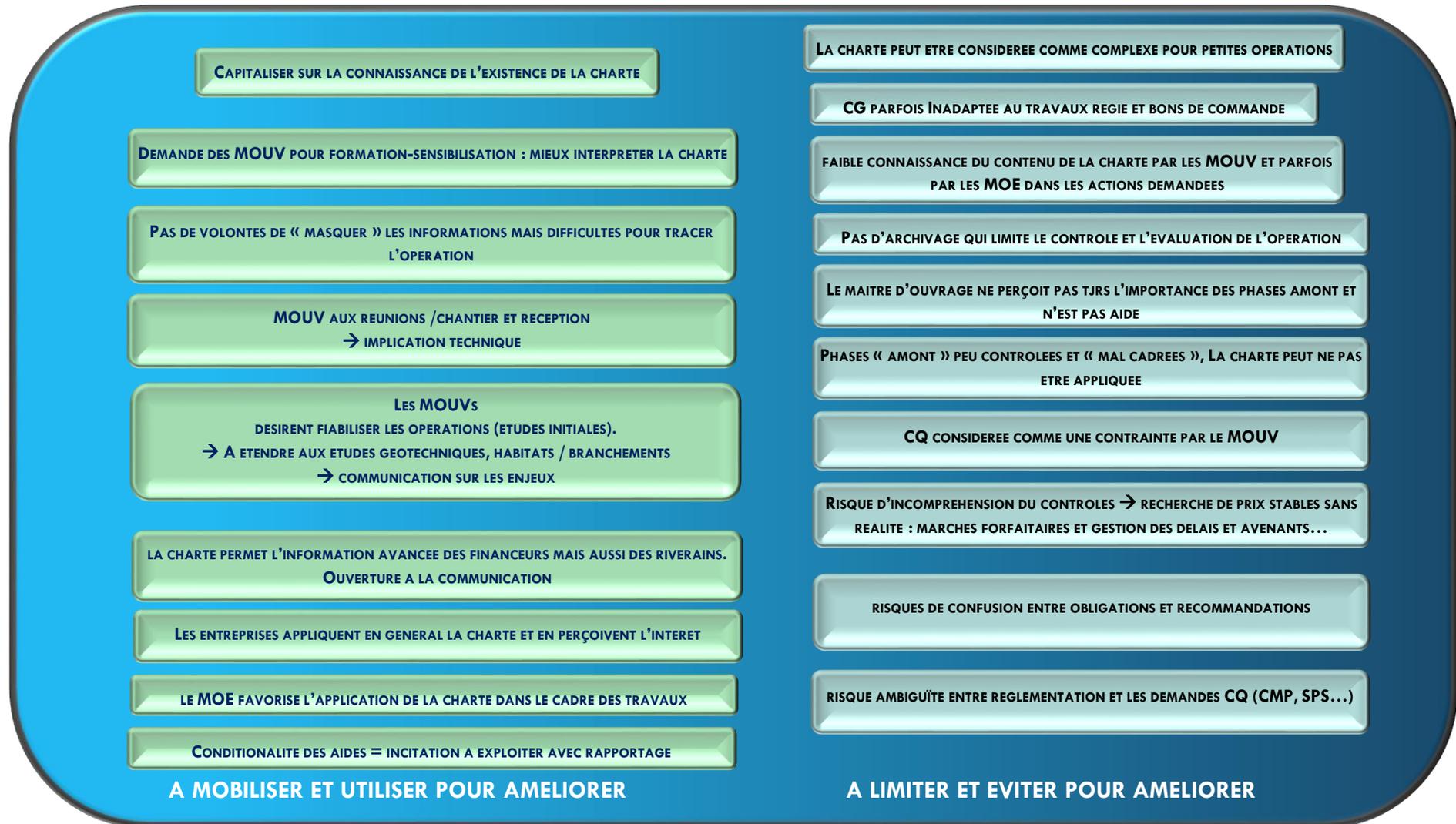
Cette analyse permet aussi de mieux comprendre la perception des acteurs vis-à-vis de la charte, notamment son premier bénéficiaire supposé qu'est le maître d'ouvrage. La mise en avant de remarques ou questionnements nécessite de définir globalement les opportunités favorables à une application améliorée de la charte, mais également d'aborder les facteurs de risques existants vis-à-vis de la volonté d'application.

8 LES ENJEUX D'OPPORTUNITES ET DE RISQUES

A partir des forces et faiblesses relevées, il s'agit de déterminer les leviers d'opportunités d'amélioration de l'application de la charte mais également les

risques pesants sur l'acceptation ou l'efficacité de cette dernière. La Figure 31 suivante permet de visualiser globalement ces enjeux.

Figure 31: Diagramme opportunités et menaces



QUATRIEME PARTIE – POUR CONCLURE : LES RECOMMANDATIONS GENERALES.

9 LES AXES D'AMELIORATION SOUHAITABLES

Les différents axes d'amélioration de la Charte en vue d'une meilleure applicabilité mais aussi d'une meilleure efficacité peuvent être principalement les suivants :

1. Rendre lisible une priorisation des recommandations et obligations, et en simplifier le formalisme
2. Identifier les actions de façon plus opérationnelle
3. Augmenter la sensibilisation et formation auprès des maîtres d'ouvrages et des maîtres d'oeuvre
4. Renforcer l'accompagnement des maîtres d'ouvrages sur l'ensemble des étapes
5. Améliorer et adapter le contenu technique pour certains types d'opérations
6. Identifier les écarts ou les liens et répétitions avec la réglementation
7. Inciter ou obliger l'archivage en cours d'opération
8. Donner les outils nécessaires à l'autoévaluation en temps réel et mettre en place un rapportage
9. Structurer au sein des financeurs le suivi de l'application de la charte
10. Construire un « système de suivi des opérations commun » répondant aux axes 6,7,8,9, (sur le web ou autre)

Sans définir les actions ponctuelles ou techniques qui nous semblent envisageables, mais qui ne font pas l'objet de ce rapport, il est possible de préciser les attendus de ces 10 axes proposés que l'on peut regrouper schématiquement en quatre enjeux de fonctionnement de la Charte (Figure 32: organisation des améliorations envisageables).

9.1 RENDRE LISIBLE DANS L'APPLICATION DE LA CHARTE UNE PRIORISATION DES RECOMMANDATIONS ET OBLIGATIONS

L'explication des niveaux d'application de la charte, est demandée par certains acteurs. Dans le cadre d'outils simplifiés en support et annexe de la charte, une priorisation des recommandations et des obligations pourrait être faite sur deux niveaux :

- Par phase et par action demandée (recommandation d'un AMO par exemple, obligation d'une phase préparatoire avant démarrage des travaux),
- L'indicateur, le document ou la donnée à récolter (recommandation d'archivage des compte-rendus de chantier, obligation de fourniture des dates de contractualisation et des OS 1 et 2 ainsi que du PV de réception par exemple).

Cette priorisation impose de réfléchir aussi aux éléments essentiels qui peuvent influencer sur le formalisme des actions elles-mêmes. Simplifier un tableau d'application de la Charte serait alors nécessaire.

Une des preuves de cette nécessité de priorisation et de simplification est l'absence importante des données vis-à-vis de la grille d'audit utilisée sur les opérations terminées.

9.2 IDENTIFIER LES ACTIONS DE FAÇON PLUS OPERATIONNELLE

Des recommandations de la Charte étape par étape peuvent être mieux expliquées aux maîtres d'ouvrages. Les illustrations des enjeux pour la pérennité de l'ouvrage, sa définition optimale et sa sécurité ou la justesse des investissements financiers, peuvent être données pour convaincre et expliquer. Il s'agit ici de démontrer de façon marquante que la Charte Qualité n'est pas qu'une contrainte d'obtention des financements, mais bien un atout pour le maître d'ouvrage. Par exemple, les recours à des assistances ou à des études préalables ne doivent pas être vécus comme des investissements inutiles, alors que seulement quelques % d'investissement peuvent conditionner et permettre de maîtriser l'ensemble du coût de l'opération (même si les coûts d'opération apparaissent maîtrisés dans les audits) et garantir au final une pérennité plus importante des infrastructures .

9.3 AUGMENTER LA SENSIBILISATION ET FORMATION AUPRES DES MAITRES D'OUVRAGES ET MOE

Les améliorations précédentes portent également cet enjeu. Les maîtres d'ouvrages principalement, mais aussi les autres acteurs, connaissent tous l'existence et sont signataires de la Charte (soit lors de sa constitution, soit contractuellement). Beaucoup d'incompréhensions subsistent dans les objectifs de son application. Les maîtres d'ouvrages sont demandeurs de cette sensibilisation qui pourrait par ailleurs confronter les points de vue entre acteurs. Cette sensibilisation, outre la possibilité de formations spécifiques, peut passer par l'animation et l'identification d'un (ou plusieurs) référent(s) au contact des maîtres d'ouvrages qui viendrait compléter l'action du comité régionale de la Charte.

9.4 RENFORCER L'ACCOMPAGNEMENT DES MAITRES D'OUVRAGES SUR L'ENSEMBLE DES ETAPES

Si la présence d'un maître d'œuvre, et l'engagement des entreprises permet à l'application de la Charte de ne pas présenter des dysfonctionnements trop nombreux en phase travaux, il est apparu que les phases amonts souffrent plus d'une application approximative. Relié à une compréhension et une connaissance limitées de la charte par les maîtres d'ouvrages, l'absence quasi systématique d'appui technique et d'assistance au maître d'ouvrage, tout au long de l'opération, semble être un facteur limitant vis-à-vis de l'application d'une Charte jugée souvent trop complexe. La relative disparition des « AMO » d'état et la limitation de l'implication des chargés d'interventions de l'agence de l'eau renforcent la tendance, ainsi que les faibles taux de rémunération du MOE.

Les conséquences s'observent sur plusieurs niveaux : l'archivage défaillant des informations et documents, les cahiers des charges de consultation en amont des marchés de travaux, la précision des études de conception et l'engagement sur les fréquences de présence aux réunions de chantier de certains acteurs, ... sont autant d'éléments améliorables par l'accompagnement du maître d'ouvrage.

Cet accompagnement peut prendre plusieurs formes complémentaires. L'incitation au recours à un AMO et le formatage de son action comme garant du suivi et du rapportage de l'application de la Charte, est une possibilité. La création d'outils de suivi, simples et différenciés éventuellement selon les types d'opération et fournis au maître d'ouvrage peut également compléter l'effort sur l'ensemble du déroulement.

9.5 L'ILLUSTRATION DU CONTENU TECHNIQUE POUR CERTAINS TYPE D'OPERATION

Il s'agit de mieux préciser l'application de la charte dans le cas d'opérations atypiques ou spécifiques afin de permettre aux maîtres d'ouvrages de garder leurs

latitude d'action et leurs choix stratégiques légitimes, sans pour autant être pénalisés mécaniquement par l'analyse de l'application de la Charte.

Il faut donc réfléchir ici à intégrer dans les outils de suivi éventuels, des recommandations différentes et adaptées :

- aux travaux en régie,
- à la réalisation interne de la maîtrise d'œuvre par le maître d'ouvrage,
- à l'ouverture aux techniques ou aux marchés innovants (partenariats d'innovation, dialogues compétitifs, ne répondent pas aux critères classiques d'attribution)
- ...

9.6 IDENTIFIER ET EXPLIQUER LES ECARTS OU LES LIENS ET REPETITIONS AVEC LA REGLEMENTATION

Il est nécessaire d'identifier plus clairement les rappels aux réglementations lorsque ces dernières sont assimilées à une demande de la Charte. Le recours au SPS doit être expliqué techniquement mais aussi réglementairement. Il en est de même pour les rappels au Fascicule 70 et à la norme tranchée par exemple.

Des outils d'application peuvent expliquer les modalités de dérogation à certains éléments. Un autre exemple fort est la jonction des demandes issues de la Charte vis-à-vis de l'évolution du Code des Marchés Publics. Les deux documents présentent des évolutions qui peuvent être jugées antagonistes : le CMP ouvre vers une plus grande liberté offerte aux maîtres d'ouvrages, pour les sélections rapides de prestataires, alors que la charte incite à la mise en œuvre de consultations plus traçables, des critères certes judicieux, mais aussi un formalisme plus lourd.

Il y a ici un effort de simplification à apporter dans certaines consultations de prestataires de petits montants, sans pour autant sacrifier leurs engagements contractuels.

Un tableau de correspondance entre la charte et les textes réglementaires permettrait de mieux faire comprendre les fondements du document de qualité.

9.7 INCITER OU OBLIGER L'ARCHIVAGE EN COURS D'OPERATION

Les difficultés rencontrées pour renseigner les différents champs de la base sur les opérations terminées ont mis en exergue des archivages défaillants. Les documents sont assez facilement perdus et la mémoire des déroulements des chantiers est toute relative et très conditionnée par les changements d'équipes municipales ou départs des techniciens locaux. Certes, ce défaut d'archivage est préjudiciable à la

réalisation des audits d'opérations terminées, même récemment, mais il est de plus critique pour le suivi de la vie de l'ouvrage après réalisation et pour la protection du maître d'ouvrage en cas de litige, spécialement durant les périodes de garanties d'achèvement ou décennales. La charte qualité doit tenir tout son rôle en incitant, structurant voire accompagnant ces archivages.

Un processus d'autoévaluation proposé par la charte peut justifier la mise en œuvre de ces archivages et en bénéficier fortement.

9.8 DONNER LES OUTILS NECESSAIRES A L'AUTOEVALUATION EN TEMPS REEL ET METTRE EN PLACE UN RAPPORTAGE

Lié au points précédents, il apparait important d'aider le maître d'ouvrage en structurant plus facilement et plus visuellement la prise en compte de la Charte. L'identification de points d'arrêt, la proposition de documents de suivis, formulaires simples ou « check-list » à chaque étape, indicateurs ou données essentielles à transmettre aux financeurs et structurant l'archivage doivent être pensés. Il y a ici un fort enjeu d'implication des maîtres d'ouvrage dans une auto-évaluation en cours d'opération et non a posteriori et d'ouvrir vers un rapportage minimal mais essentiel. Rappelons ici que l'absence de rapportage et d'archivage a obligé les auditeurs à créer un niveau d'analyse global (synthèse) engageant leur perception sur des opérations terminées.

Les outils qui doivent être développés devront :

- avoir une vertu pédagogique d'accompagnement et de sensibilisation, démontrant les enjeux « par l'exemple »
- être utilisables tout le long de l'opération,
- proposer des solutions et être didactiques,
- permettre le rapportage précis (date, montant, documents) mais également simplifié (entre la grille d'audit et le tableau de synthèse ?) quitte à ne pas être exhaustifs.

9.9 STRUCTURER AU SEIN DES FINANCEURS LE SUIVI D'APPLICATION AVANT REGLEMENT FINANCIER

Si les maîtres d'ouvrages doivent intégrer l'importance de la Charte et s'impliquer dans une démarche d'évaluation constante, il est de mise de souligner que l'Agence doit améliorer également son mode de suivi. Les audits réalisés montrent que malgré des applications défectueuses, l'ensemble des attributions d'aides ont été jugées comme « satisfaisantes ».

Il faut ici se poser les bonnes questions. Les soldes des opérations auditées sont toujours réalisés même lorsque l'on a détecté, durant l'opération, des problèmes dans l'application de la charte tels que : le maintien des coûts d'opération plus ou moins artificiellement, la non application des pénalités de retard sur les marchés, sont autant d'éléments qui visent à assurer les versements d'aide « sans encombre » pour tous les acteurs, y compris les financeurs. Le fonctionnement de la charte montre, qu'aujourd'hui, les acteurs ne sont pas toujours en mesure de lancer une alarme vis-à-vis de sa bonne application.

L'application de la Charte Qualité conditionnant le financement des opérations, il est nécessaire que les organismes financeurs adaptent leurs propres modes d'action. Dans ce cas **l'évaluation en cours d'opération** devient essentielle, aidée en cela par les outils divers abordés dans les autres axes d'amélioration.

En tout état de cause, le suivi permanent y compris et surtout en phase de définition du cahier des charges des travaux permet de lancer les alertes et rappel à la Charte « à temps » et de « recadrer » des opérations avant leur terme. Ce dernier devenant problématique et trop tardif pour des actions coercitives financières qui seraient légitimement contestées.

La mise en œuvre du rapportage par les maîtres d'ouvrages devrait donc être suivi d'analyse, même systématisée en temps réel, par les financeurs.

9.10 CONSTRUIRE UN « SYSTEME DE SUIVI DES OPERATIONS INTEGRE » (SUR LE WEB OU AUTRE) REpondant AUX AXES 6,7,8,9.

Les quatre axes d'améliorations précédents imposent des réflexions croisées sur l'accompagnement, le rapportage et l'évaluation par les maîtres d'ouvrages et par les financeurs. Des outils devront être développés, mis à disposition, utilisés, pour apporter les éléments d'analyse...

Il y a ici une réflexion à mener sur la mutualisation par les acteurs d'un système commun, pouvant être alimenté par de multiples sources, autorisant l'archivage et la compilation des informations de chaque opération, compatible avec le suivi progressif d'application de la Charte, son auto-évaluation ou son évaluation en temps réel. Mais ce « portail unique » présente deux difficultés majeures : l'une de conception : sa nécessaire simplicité, et l'autre de fonctionnement : quelle organisation au niveau du bassin avec quels financements.



Figure 32: organisation des améliorations envisageables

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1: DE LA PRODUCTION DES AUDITS JUSQU'A L'ANALYSE EVALUATIVE	2
FIGURE 2: BIAIS PRINCIPAUX DE L'ETUDE.....	5
FIGURE 3: EXEMPLE DE TABLEAU DE SYNTHESE ISSU DE L'AUDIT	7
FIGURE 4: TYPOLOGIE TECHNIQUE DU PANEL.....	8
FIGURE 5: GEOGRAPHIE DU PANEL.	8
FIGURE 6: TYPOLOGIE DES TRAVAUX EN FONCTION DES MONTANTS	8
FIGURE 7: OPERATIONS URBAINES ET RURALES EN FONCTION DES MONTANTS FINANCIERS.....	8
FIGURE 8: ACCES AUX ELEMENTS PERMETTANT D'ETABLIR LE TABLEAU DE SYNTHESE D'AUDIT.....	9
FIGURE 9: APPLICATION GLOBALE POUR LE CHOIX DES PRESTATAIRES.....	9
FIGURE 10: APPLICATION GLOBALE EN PHASE DE CONCEPTION	9
FIGURE 11: APPLICATION GLOBALE EN PHASE TRAVAUX	9
FIGURE 12: LES APPRECIATIONS GLOBALES PAR PHASES ET PAR SECTEUR.....	10
FIGURE 13: APPRECIATIONS GLOBALES SELON LES MONTANTS D'OPERATIONS.....	10
FIGURE 14: EXISTENCE DES DONNEES INITIALES	11
FIGURE 15: CADRAGE INITIAL DES ENVELOPPES BUDGETAIRES.....	11
FIGURE 16: COHERENCE DES ENVELOPPES INITIALES AVEC LES ETUDES DE PROJET.....	11
FIGURE 17: APPRECIATION DES CRITERES PRINCIPAUX D'APPLICATION DE LA CHARTE POUR LA DEFINITION TECHNIQUE DES TRAVAUX	12
FIGURE 18: NIVEAU TECHNIQUE DES ETUDES DE CONCEPTION	13
FIGURE 19: APPRECIATION GLOBALE DU CHOIX DES PRESTATAIRES	14
FIGURE 20: LES FACTEURS AFFECTANT L'APPRECIATION DES CHOIX DES INTERVENANTS.....	14
FIGURE 21: APPRECIATION GLOBALE DU RESPECT DE LA CHARTE EN PHASE TRAVAUX.....	16
FIGURE 22: APPLICATION DE LA CHARTE SUR LA PHASE PREPARATOIRE	16
FIGURE 23: POINTS CLES DE LA PHASE PREPARATOIRE DES TRAVAUX	16
FIGURE 24: CORRESPONDANCE ENTRE LES OS REALISES (PHASE PREPARATION)	17
FIGURE 25: CONTROLES EN COURS DE CHANTIERS (MATERIAUX, MATERIELS, COMPACTAGES) ..	17
FIGURE 26: MAITRISE DES DELAIS DES TRAVAUX.....	17
FIGURE 27: MAITRISE DES COUTS EN PHASE CHANTIER	18
FIGURE 28: NIVEAU DES PROTOCOLES DE TESTS VIS A VIS DES RECOMMANDATIONS.....	18
FIGURE 29: TAUX DE REALISATION DES TESTS DE RECEPTION.....	18
FIGURE 30: OBTENTION DES DOCUMENTS SUR L'OUVRAGE EXECUTE AVANT RECEPTION DEFINITIVE	19
FIGURE 31: DIAGRAMME OPPORTUNITES ET MENACES	29
FIGURE 32: ORGANISATION DES AMELIORATIONS ENVISAGEABLES	33

TABLEAU 1: LES CRITERES COMPARATIFS DE LA SYNTHESE DES AUDITS	11
TABLEAU 2: CRITERE DE JUGEMENT DE L'APPLICATION DE LA CHARTE POUR LE CHOIX DES INTERVENANTS	13
TABLEAU 3: SOUS CRITERES PRINCIPAUX D'APPRECIATION DE LA PHASE TRAVAUX	15
TABLEAU 4: FORCE ET FAIBLESSES POUR LA PHASE DE PREDEFINITION.....	22
TABLEAU 5: RESPECTS DE LA CHARTE CONSTATES POUR LA CONCEPTION ET CONSULTATION DE TRAVAUX.....	23
TABLEAU 6: RESPECTS OU NON RESPECTS DE LA CHARTE CONSTATES DANS LE CHOIX DES ENTREPRISES TRAVAUX.....	24
TABLEAU 7: RESPECTS OU NON RESPECTS DE LA CHARTE CONCERNANT LA PHASE DE PREPARATION DES TRAVAUX	25
TABLEAU 8: FORCES ET FAIBLESSES DU SUIVI DE CHANTIER ET DE SA RECEPTION.....	26
TABLEAU 9: CONNAISSANCE ET COMPREHENSION DE LA CHARTE QUALITE.....	27

ABBREVIATIONS USUELLES dans ce document:

AMO: Assistant à Maître d'ouvrage
MOUV: Maître d'ouvrage
MOE: Maître d'œuvre
SPS: Sécurité Protection Santé
ACT: assistance contrat de travaux
DT: Déclaration de travaux
DR: Demande de renseignement (jusqu'à 2012)
DICT: Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux
CQ: Charte qualité
PAQ: Plan d'Assurance Qualité
CMP: Code des Marchés Publics
DOE: Dossier de l'Ouvrage Exécuté
DIUO: Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage