



# EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS

## du Conseil de Communauté de l'agglomération dijonnaise

Séance du jeudi 17 décembre 2009

Président : M. REBSAMEN

Secrétaires de séances : M. BORDAT et M. GRANDGUILLAUME

### *Membres présents :*

M. François REBSAMEN	M. Benoît BORDAT	M. Pierre LAMBOROT
M. Pierre PRIBETICH	M. Joël MEKHANTAR	M. Louis LAURENT
M. Jean ESMONIN	M. Christophe BERTHIER	M. Roland PONSAA
M. Gilbert MENUET	M. Philippe DELVALEE	Mme Christine MASSU
Mme Colette POPARD	M. Georges MAGLICA	Mme Dominique BEGIN-CLAUDET
M. Rémi DETANG	Mme Anne DILLENSEGER	M. Michel FORQUET
M. Jean-Patrick MASSON	Mme Nelly METGE	M. Claude PICARD
M. François DESEILLE	Mme Elizabeth REVEL-LEFEVRE	M. Gaston FOUCHERES
M. Laurent GRANDGUILLAUME	Mme Elisabeth BIOT	M. Pierre PETITJEAN
M. Michel JULIEN	Mlle Christine MARTIN	M. Nicolas BOURNY
Mme Marie-Françoise PETEL	Mme Marie-Josèphe DURNET-ARCHEREY	M. Jean-Philippe SCHMITT
M. Gérard DUPIRE	M. Alain MARCHAND	M. Pierre-Olivier LEFEBVRE
Mme Catherine HERVIEU	M. Mohammed IZIMER	M. Gilles MATHEY
M. Jean-Claude DOUHAIT	Mme Hélène ROY	Mme Françoise EHRE
M. Jean-Paul HESSE	Mme Jacqueline GARRET-RICHARD	Mme Geneviève BILLAUT
Mlle Badiaâ MASLOUHI	Mme Joëlle LEMOUZY	M. Murat BAYAM
M. Yves BERTELOOT	M. Jean-Yves PIAN	M. Michel BACHELARD
M. Patrick MOREAU	Mlle Stéphanie MODDE	M. Philippe BELLEVILLE
M. Jean-Pierre SOUMIER	M. Philippe CARBONNEL	M. Norbert CHEVIGNY
M. André GERVAIS	M. Alain LINGER	Mme Noëlle CABBILLARD.
M. Alain MILLOT		

### *Membres absents :*

M. José ALMEIDA	M. François-André ALLAERT pouvoir à M. Alain MILLOT
M. Jean-François DODET	M. Didier MARTIN pouvoir à Mme Jacqueline GARRET-RICHARD
M. Patrick CHAPUIS	Mme Françoise TENENBAUM pouvoir à M. Pierre PRIBETICH
M. Jean-François GONDELLIER	Mme Christine DURNERIN pouvoir à Mme Catherine HERVIEU
M. Dominique GRIMPRET	Mlle Nathalie KOENDERS pouvoir à Mme Colette POPARD
M. Mohamed BEKHTAOUI	Mme Myriam BERNARD pouvoir à M. Mohammed IZIMER
M. Lucien BRENOT	M. François NOWOTNY pouvoir à Mme Christine MASSU
M. Michel ROTGER	M. Jean-Claude GIRARD pouvoir à Mme Françoise EHRE
Mme Claude DARCIAUX	M. Patrick BAUDEMONT pouvoir à Mme Geneviève BILLAUT.
M. Philippe GUYARD	
M. Rémi DELATTE	
M. Gilles TRAHARD	

### **OBJET : DEPLACEMENTS**

**Convention avec la Société Electricité Réseau Distribution France concernant des travaux de déplacements et de protection des réseaux nécessités par la réalisation du tramway et par les aménagements du domaine public routier qui l'accompagnent**

Vu le Code général des collectivités territoriales,

Vu le Code de la voirie routière,

Vu la loi n°82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs,

Vu l'arrêté du Préfet de la Côte d'Or en date du 24 décembre 1999 portant transformation du District de l'agglomération dijonnaise en communauté d'agglomération chargée de l'organisation des transports urbains au titre de la compétence exercée en matière d'aménagement de l'espace communautaire,

Vu la délibération n° GD2008-05-15-01 en date du 15 mai 2008 par laquelle le Conseil de la Communauté a validé le principe de réalisation de deux lignes de TCSP et décidé du lancement de la concertation préalable, conformément à l'article L.300-2 du Code de l'urbanisme,

Vu la délibération n° GD2008-09-25-02 en date du 25 septembre 2008 par laquelle le Conseil de la communauté a approuvé le bilan de la concertation préalable et décidé de le mettre à disposition du public,

Vu la délibération n° GD2008-11-12-07 en date du 12 novembre 2008 par laquelle le Conseil de la communauté a approuvé le projet de TCSP de type tramway fer et le tracé tels que présentés en conclusion du bilan de la concertation,

Considérant que la Communauté de l'agglomération dijonnaise a décidé de réaliser deux lignes de tramway sur le territoire de l'agglomération dijonnaise dont la mise en service est prévue pour 2013.

Considérant que le projet présente les caractéristiques suivantes : la ligne A relie la commune de Quétigny, à l'Est de la communauté de communes, à la gare SNCF de Dijon, et la ligne B, la commune de Chenove, au sud de la communauté de communes, à la zone d'activités de Valmy au Nord de Dijon, en passant par le centre ville de Dijon.

Considérant que ce projet s'accompagne d'aménagements urbains visant à faciliter l'insertion du tramway en milieux urbains et périurbains et à valoriser ce mode de transport.

Considérant que sous les voiries du domaine public routier emprunté par le tramway, sont implantés des réseaux exploités par la société anonyme Electricité Réseau Distribution France.

Considérant que les sujétions liées à la réalisation des travaux et à l'exploitation future des lignes A et B rendent nécessaires le déplacement ou le maintien, avec ou sans protection, d'une partie des réseaux de distribution publique de gaz naturel afin de les rendre compatibles avec la réalisation de la plateforme du tramway et de ses équipements nécessaires à son fonctionnement et à son exploitation, et avec les aménagements de voirie liés à la réalisation du tramway.

Considérant que, dans ces conditions, la Communauté de l'agglomération dijonnaise et la société anonyme Electricité Réseau Distribution France se sont rapprochées afin d'établir une convention tendant à régler les modalités pratiques, techniques et financières de réalisation des travaux de déplacement et de modification des réseaux de distribution de gaz naturel (projet ci-annexé).

Dans ce cadre, le montant des dépenses prises en charge par la Communauté de l'agglomération dijonnaise est estimé à 960.000 euros HT.

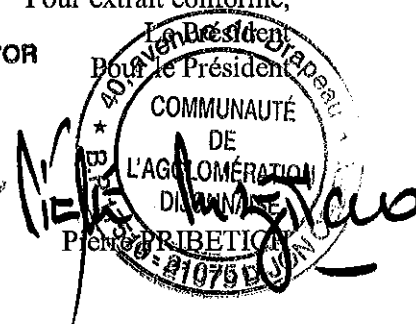
**LE CONSEIL,**  
**APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,**  
**DÉCIDE :**

- **d'approuver** le projet de convention relatif aux travaux de déplacement et de protection des réseaux nécessités par la réalisation du tramway et par les aménagements du domaine public routier qui l'accompagnent ;
- **d'autoriser** Monsieur le Président à signer ladite convention et engager les dépenses correspondantes ;
- **d'autoriser** Monsieur le Président à solliciter toutes subventions relatives à cette opération.

Pour extrait conforme,

PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR  
Déposé le :

18 DEC. 2009



Convocation envoyée le 10 décembre 2009

Publié le 18 DEC. 2009

Déposé en Préfecture le

VU pour être annexé à délibération 68

du Conseil du : 17 DEC. 2009

DIJON, le :

18 DEC. 2009

LE PRÉSIDENT,

Maîtrise d'ouvrage / Maîtrise d'œuvre

Pour le Président,

le Vice-Président



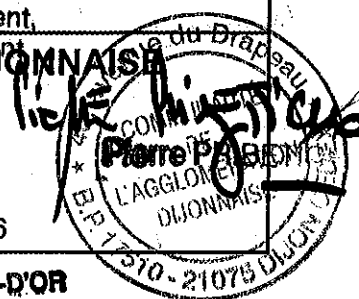
**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DIJONNAISE**

40, avenue du Drapeau

B.P. 17 510

21075 DIJON Cedex

Tél. : 03/80/50/35/35 - Fax : 03/80/50/13/36



PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR

Déposé le :

18 DEC. 2009



## Création des premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

### Plan Général des Lignes



Annexe 1	Annexe à la <b>Convention relative aux travaux de déplacement des réseaux</b>
----------	--



Ministère des Infrastructures, des Transports et des Routes du Québec



TRAMWAY DE L'AGGLOMÉRATION MONTRÉAISE

PROJET  
Ligne A et Ligne B

N°	DESCRIPTION	DATE	ÉLÉMENTS
1	PROJET DE LIGNE A	2004	PROJET
2	PROJET DE LIGNE B	2004	PROJET
3	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
4	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
5	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
6	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
7	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
8	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
9	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
10	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
11	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
12	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
13	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
14	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
15	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
16	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
17	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
18	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
19	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
20	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
21	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
22	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
23	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
24	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
25	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
26	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
27	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
28	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
29	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
30	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
31	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
32	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
33	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
34	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
35	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
36	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
37	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
38	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
39	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
40	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
41	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
42	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
43	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
44	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
45	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
46	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
47	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
48	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
49	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET
50	PROJET DE LIGNE A ET B	2004	PROJET

PLAN GENERAL DES LIGNES

Encartage 1/200

Phase PROJET

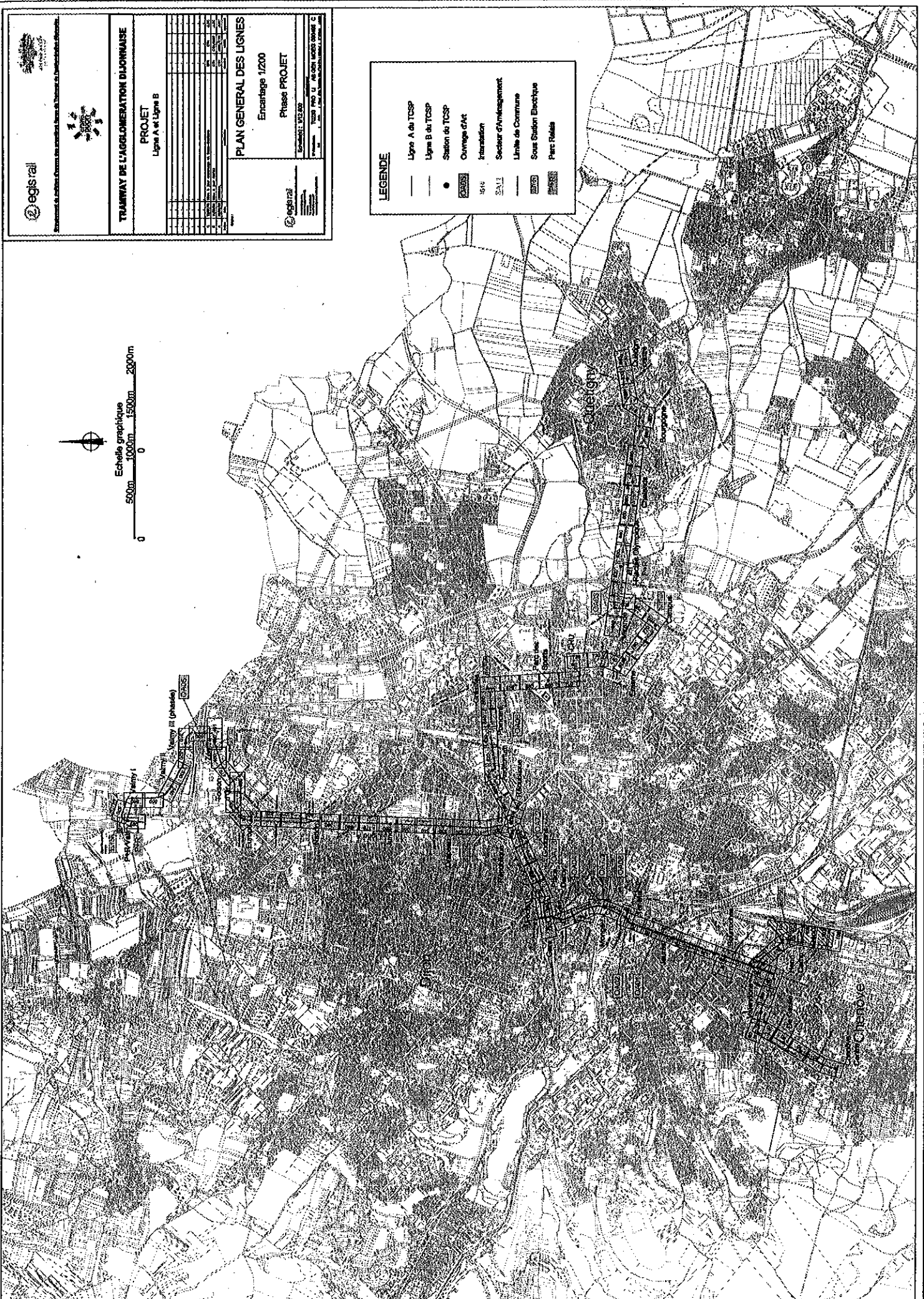
Échelle: 1/2000  
 PROJET: T202 PRO ET ACHÈVE DÉFINITIF C  
 DATE: 2004-11-15  
 ÉLÉMENTS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

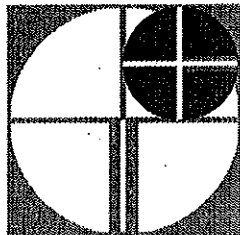
**LEGENDE**

- Ligne A du TCSP
- Ligne B du TCSP
- Station de TCSP
- Ouvrage d'Art
- Infrastructure
- Secteur d'aménagement
- Limite de Commune
- Sous Station Electrique
- Parc Public



Echelle graphique  
 0 500m 1000m 1500m 2000m





QUALICONSULT SECURITE

LE GRAND DIJON

***MEMOIRE TECHNIQUE***

**Communauté d'Agglomération Dijonnaise – LE GRAND DIJON**  
**Création des Premières Lignes de Tramway**  
**de l'Agglomération Dijonnaise**  
**Déplacement des réseaux Humides et Secs**  
**et mise en œuvre de canalisations Pré-isolées**  
**destinées à valoriser l'énergie produite par l'UIOM**

Mission de coordination SPS  
Assistance Maitrise d'Ouvrage

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**LE GRAND DIJON**  
40 avenue du Drapeau  
BP 17510  
21075 DIJON Cedex

Notre prestation comprendrait :

- la prise de contact avec les concessionnaires et leurs représentants MOE / OPC et CSPPS + entreprises de VRD et génie civil
- la définition des accès pour chaque opération avec signalisation routière
- les emplacements des installations de chantier et stockage ainsi que la clôture de chaque site
- les modes d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux et du matériel
- la sécurisation des passages des riverains (véhicules et piétons)
- le passage laissé libre pour les véhicules de secours et les véhicules de service / bus / enlèvement des ordures, etc...
- la coordination SPS des entreprises ayant à intervenir pour les concessionnaires (avant et pendant les travaux)
- la mise en place de zones de stationnement des véhicules des entreprises pour chaque opération

Cette liste n'est pas exhaustive.

Pour ce faire, nous envisageons :

- une réunion générale avec les intervenants connus à ce jour ou à connaître
- une à deux visites hebdomadaires sur site pour vérification du respect des mesures prises
- 1 réunion mensuelle avec les CSPPS de chaque opération
- une réunion à chaque démarrage de travaux avec les entreprises de VRD pour leur soumettre les mesures en vigueur
- l'établissement d'une charte de « bonne conduite » signée par chaque CSPPS (accès, environnement, clôture, respect des mesures prises, emplacement des installations de chantier, etc...)
- l'établissement d'un rapport après chaque visite ou réunion adressé à tous les MO et le CSPPS

Nota : notre mission ne concerne que l'assistance à Maîtrise d'Ouvrage dans le cadre de la coordination des missions SPS concernant le dévoiement des réseaux pour le passage du tramway.

## DETAIL DE NOTRE PRESTATION

- Réunion de démarrage des chantiers + rapport
  
- Visite hebdomadaire de chantier + rapport
  
- Réunion mensuelle + rapport
  - sur 18 mois
  
- Réunions diverses (usagers, organismes...)
  - 1 réunion mensuelle



**QUALICONSULT SECURITE**

---

**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DIJONNAISE  
LE GRAND DIJON**

**Premières lignes de tramway de l'Agglomération Dijonnaise**

**COLLEGE INTERENTREPRISES DE SECURITE  
SANTE et CONDITIONS de TRAVAIL**

**Projet de Règlement du CISSCT**



## **ARTICLE 1 - CONSTITUTION ET DUREE**

Un collège Interentreprises de Sécurité, Santé et des Conditions de Travail (C.I.S.S.C.T) est constitué par le maître d'Ouvrage conformément au décret n°95.543 du 04.05.1995 et selon l'article R 238.46 « chantier dépassant un volume de 10 000 hommes-jour et plus de dix entreprises ».

Cette constitution doit être effective au plus tard vingt et un jours avant le début du chantier.

Il cessera ses activités sur sa décision, en accord avec le Directeur Départemental du Travail et au plus tard à la réception des travaux.

## **ARTICLE 2 - FREQUENCE DES REUNIONS**

Le Collège Interentreprises de Sécurité, Santé et des Conditions de Travail se réunira au minimum une fois tous les trois mois, le délai entre deux réunions ne pouvant dépasser trois mois.

En tout début de chantier ou selon la nécessité, le Président pourra convoquer le C.I.S.S.C.T. tous les deux mois.

Les réunions se tiendront pendant les heures de travail.

## **ARTICLE 3 - MISSION DU C.I.S.S.C.T.**

Elaborer les procédures propres à assurer le respect des règles communes relatives à la Sécurité, à la Santé et aux Conditions de Travail.

Vérifier l'application des mesures passées par le Coordonnateur ou le Collège.

Régler les difficultés qui pourraient s'élever entre les membres.

Participer à l'instruction des accidents graves

## **ARTICLE 4 - RESPONSABILITE DU C.I.S.S.C.T.**

L'intervention du C.I.S.S.C.T. ne modifie par, d'une part, la nature et l'étendue des responsabilité qui incombent aux entreprises, qui restent responsables légalement de la sécurité de leur personnel et, d'autre part, les attributions et le fonctionnement des autres institutions compétentes en matière d'hygiène et de sécurité.

## **ARTICLE 5 - COMPOSITION**

### **5.1 Les membres ayant voix délibératives**

Le collège comprend :

- 5.1.1 le président du C.I.S.S.C.T., à savoir le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
- 5.1.2 le maître d'œuvre désigné par le maître d'ouvrage

### 5.1.3 les entrepreneurs

- le chef de chacun des entreprises intervenant sur le chantier ou son représentant désigné
- un représentant salarié effectivement employé sur le chantier, désigné par le CHSCT ou, à défaut, par les délégués du personnel

### 5.1.4. les sous-traitants :

- le chef de chacune des entreprises sous-traitantes intervenant sur le chantier ou son représentant désigné
- un représentant salarié effectivement employé sur le chantier

### 5.2 Des participants ayant voix consultatives

- l'inspecteur du travail (ou le fonctionnaire assimilé)
- Le représentant du Comité Régional de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics
- Le chef de service de prévention de la Caisse régionale CGSS ou son représentant
- Les médecins du travail

### 5.3 NOTA

- 5.3.1 Le C.I.S.S.C.T. peut décider d'entendre toute personne particulièrement compétente sur un sujet déterminé
- 5.3.2 Chaque entreprise communique les noms de ces deux représentants au Président du Collège au plus tard avant la réunion d'adoption du Règlement du C.I.S.S.C.T.
- 5.3.3 La liste nominative des représentants des entreprises et des autres membres du C.I.S.S.C.T. ainsi que les représentants des organismes est tenue à jour et affichée sur le chantier par le Coordonnateur.

## ARTICLE 6 - ATTRIBUTIONS DU PRÉSIDENT DU C.I.S.S.C.T.

- 6.1 Le président établit le projet de règlement intérieur qui précise le fonctionnement et les missions du C.I.S.S.C.T.
- 6.2 Le président assure la continuité de la Coordination des mesures prises par le C.I.S.S.C.T. et le respect des règles d'hygiène et de sécurité de travail applicables au chantier
- 6.3 Le président convoque les membres du C.I.S.S.C.T. et les participants aux réunions ordinaires et extraordinaires, plénières ou restreintes.
- 6.4 Le président diffuse l'ordre du jour des réunions proposées par le secrétaire
- 6.5 Le président préside les réunions avec voix prépondérante ainsi qu'il est dit à l'article 8 ci-dessous. Les réunions restreintes prévues à l'article 13 peuvent toutefois être présidées par un membre du collège expressément désigné à chaque fois par le président
- 6.6 Le président signe les procès-verbaux des réunions, après leur adoption par le C.I.S.S.C.T. et les conserve pendant 5 ans après la fin d'activité du C.I.S.S.C.T.
- 6.7 Le président représente le C.I.S.S.C.T. à l'égard des tiers pendant la période d'activité du collège et a autorité sur le personnel mis à disposition du C.I.S.S.C.T.

## ARTICLE 7 - DESIGNATION ET ATTRIBUTION DU SECRÉTAIRE

- 7.1 le secrétaire sera désigné par les membres du C.I.S.S.C.T. au cours de la première réunion de travail
- 7.2 attributions du secrétaire :  
Le secrétaire assure :
  - la rédaction des procès-verbaux et des comptes rendus des réunions et leur diffusion
  - la proposition des ordres du jour
  - la rédaction et expédition des convocations

## **ARTICLE 8 - ADOPTION DES DECISIONS**

Les décisions du Collège sont adoptées à la majorité simple des membres présents ayant voix délibératives.

En cas de partage égal des voix, celle du président emporte la décision.

## **ARTICLE 9 - CONVOCATION**

Les convocations écrites sont adressées au plus tard 15 jours avant la réunion, à tous les membres du C.I.S.S.C.T. et aux participants (sauf urgence).

L'ordre du jour, arrêté par le président, est annexé à la convocation.

## **ARTICLE 10 - REUNION D'ADOPTION DU REGLEMENT**

Le président convoque les membres du collège et les participants à une réunion d'adoption du règlement en temps utile (R 238-54).

L'ordre du jour de cette réunion comprend obligatoirement :

- l'adoption du règlement intérieur du collège,
- la désignation du secrétaire,
- l'examen des premières mesures de coordination du chantier en matière d'hygiène et de sécurité
- la mise en route du processus d'harmonisation des P.P.S.P.S. des entreprises, ainsi que la fixation des dates ultérieures au cours desquelles le collège examinera comment il a procédé à cette harmonisation
- la fixation des dates auxquelles les entreprises devront avoir envoyé leur P.P.S.P.S. au Président, avec le nombre d'exemplaires nécessaires et les entreprises destinataires.
- la fixation de la date de la première réunion du collège suivant l'ouverture du chantier
- la transmission du règlement intérieur et du procès verbal de la séance d'adoption, avant le début des travaux, à la Direction Départementale du Travail et de la Main d'œuvre, à la CGSS et au Comité Régional de l'O.P.P.B.T.P.

## **ARTICLE 11 - PREMIERE REUNION DE TRAVAIL DU C.I.S.S.C.T.**

ART. R238-49 « dès que deux entreprises au moins sont effectivement présentes sur chantier »

- adoption des premières mesures de coordination en matière d'hygiène et de sécurité
- mise en harmonie des P.P.S.P.S.

## **ARTICLE 12 - REUNIONS PLENIERES**

12.1 Le président du C.I.S.S.C.T. provoque, par lettre, avec ordre du jour, tous les membres et tous les participants à la première réunion du collège qui suit le commencement effectif des travaux

### 12.2 Périodicité des réunions

Sans préjudice des dispositions des § 2, 9, 10 et 11 ci-dessus, la date de chaque réunion sera fixée lors de la réunion précédente, selon une périodicité de trois mois, ce délai ne pouvant en aucun cas être dépassé.

Chaque réunion est précédée d'une visite de chantier.

En outre, le C.I.S.S.C.T. est réuni par le président :

- à la demande de la majorité des membres ayant voix délibératives,
- à la demande motivée du tiers des membres représentant les salariés,
- à la suite de tout accident ayant eu ou ayant pu avoir des conséquences graves.

### 12.3 Objet des réunions plénières

Les réunions plénières sont consacrées, en principe, à l'examen des seules questions qui concernent l'ensemble des entreprises.

En outre des points prévus aux § 10 et 11 ci-dessus, ces questions comprennent :

- l'adoption du procès-verbal de la précédente réunion,
- l'examen des suites données aux observations et décisions formulées lors de la précédente réunion,
- la lecture et l'examen du rapport réalisé à la demande du président relatif à la période qui s'est écoulée depuis la dernière réunion.

Les suggestions et observations faites par les membres du collège.

L'examen des statistiques des accidents survenus sur le chantier et l'étude des accidents dont une des causes pourrait avoir son origine dans les mesures retenues par le Collège pour la coordination générale de l'hygiène et la sécurité du chantier.

Chaque entreprise est tenue d'adresser au secrétariat du collège, dans les 48 heures, une copie de toute déclaration du travail avec arrêt. Elle doit lui faire parvenir, pour le 15 de chaque mois, le nombre d'heures/ouvriers effectuées le mois précédent.

Les délibérations du collège sont consignées dans les procès-verbaux établis par le secrétaire et transmis par lui, dans le mois qui suit la réunion, à tous les membres du collège, aux participants et au CHSCT ou à défaut aux délégués du personnel des entreprises.

## **ARTICLE 13 - REUNIONS RESTREINTES**

Des réunions restreintes peuvent être organisées à la demande des membres du collège, pour résoudre des problèmes qui, bien qu'entrant dans les attributions du collège, ne concernent qu'un nombre réduit d'entreprises.

Le président du collège peut alors confier ses fonctions à un membre du collège, dans les conditions prévues aux § 6.5 ci-dessus.

Les comptes rendus de ces réunions sont communiqués pour information à la réunion plénière suivante du collège.

## **ARTICLE 14 - APPLICATION DES DECISIONS**

Les décisions du collège sont immédiatement exécutoires et, sauf spécifications contraires, s'appliquent à toutes les entreprises présentes sur le chantier ainsi qu'aux entreprises qui y arrivent ultérieurement.

Les mesures et risques communs en matière de Sécurité et de Protection de la Santé et des Conditions de Travail sont à intégrer par le Coordonnateur au P.G.C.

## **ARTICLE 15 - MESURES DE FONCTIONNEMENT DU COLLEGE**

La gestion financière de fonctionnement du C.I.S.S.C.T. est assurée par le maître d'ouvrage.

Les dépenses engagées par le C.I.S.S.C.T., après accord global, sont supportées au prorata des entreprises concernées.

## **ARTICLE 16 - PENALITES**

ART. R263-3 sera puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5<sup>ème</sup> classe l'entrepreneur ou le sous-traitant

- a) qui n'a pas laissé les salariés émettre des opinions pendant les réunions du collège ou qui les a sanctionnés ou licenciés en méconnaissance de l'article L. 235-11
- b) qui n'a pas fait mentionner dans les contrats de sous-traitance l'obligation de participer à un collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail en méconnaissance de l'article L. 235-12
- c) qui n'a pas laissé aux salariés désignés comme membre du collège le temps nécessaire pour assister aux réunions du collège ou qui a refusé de rémunérer ce temps comme temps de travail en méconnaissance de l'article L. 235-14
- d) qui n'a pas désigné de représentants au collège en méconnaissance de l'article R. 238-47
- e) qui n'a pas participé ou qui a empêché son représentant de participer aux réunions du collège dans les conditions prévues à l'article R. 238-49.

## Annexe 5

### Modalités techniques liées à la protection contre les perturbations électrique des réseaux

Les protections pour les clients sont à la charge du client qui produit les perturbations.

En cas d'auto production, les protections sont à la charge du client et les préconisations sont indiquées par ERDF dans la Proposition Technique et Financière.

#### Pour les rangs d'harmoniques à respecter : du rang 2 au rang 25

ils sont définis par l'arrêté du 17 mars 2003 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de distribution d'une installation de consommation d'énergie électrique.

Rappel :

Le gestionnaire d'une installation de consommation de puissance souscrite supérieure à 100KVA doit limiter les courants harmoniques injectés sur le réseau.

Les limites sont déterminées au prorata de la puissance souscrite  $P_{ref}$

A chaque harmonique de rang  $n$  est associé un coefficient de limitation  $K_n$ .

L'installation doit limiter ses courants harmoniques à la valeur :

$$I_{hn} = k_n \frac{P_{ref}}{\sqrt{3}U_c} \text{ où } U_c \text{ est la valeur de la tension contractuelle.}$$

$P_{ref}$  la puissance souscrite de l'installation.

Le tableau ci-dessous donne la valeur de  $k_n$  en fonction du rang  $n$  de l'harmonique :

RANGS IMPAIRS	$k_n$	RANGS PAIRS	$k_n$ (%)
3	4,0%	2	2,0%
5 et 7	5,0%	4	1,0%
9	2,0%	> 4	0,5%
11 et 13	3,0%		
> 13	2,0%		



## **Annexe 7**

### **Chiffrage estimé des travaux liés à l'article 5 de la convention**

L'annexe 7 reprend les estimations chiffrées des travaux dit d'esthétique sur les tracés des deux lignes du tramway ainsi qu'une estimation chiffrée des déplacements d'ouvrages dont les coûts seront à charge du maître d'ouvrage du tramway. Les réseaux à déplacer qui feront l'objet d'une prise en charge par le Grand DIJON sont des réseaux occupants des domaines privés au moment de la prise de décision du tracé du tramway.

#### **Esthétique des réseaux sur le tracé des deux lignes du tramway :**

##### Boulevard des Valendons :

Longueur du réseau à effacer : 205 m

Nombre de branchements à reprendre : 9

Coût estimé de l'opération : 41 k€

##### Avenue Jean Jaurès secteur n°1 :

Longueur du réseau à effacer : 185 m

Nombre de branchements à reprendre : 3

Coût estimé de l'opération : 27 k€

##### Avenue Jean Jaurès secteur n°2 :

Longueur du réseau à effacer : 230 m

Nombre de branchements à reprendre : 12

Coût estimé de l'opération : 50 k€

##### Avenue Jean Jaurès secteur n°3 :

Longueur du réseau à effacer : 240 m

Nombre de branchements à reprendre : 16

Coût estimé de l'opération : 59 k€

##### Avenue Jean Jaurès secteur n°4 :

Longueur du réseau à effacer : 260 m

Nombre de branchements à reprendre : 7

Coût estimé de l'opération : 43 k€

##### Avenue Jean Jaurès secteur n°5 :

Longueur du réseau à effacer : 225 m

Nombre de branchements à reprendre : 6

Coût estimé de l'opération : 37 k€



Avenue Jean Jaurès secteur n°6 :  
Longueur du réseau à effacer : 2 m  
Nombre de branchements à reprendre : 0  
Coût estimé de l'opération : 2 k€

Rue de l'Arquebuse :  
Longueur du réseau à effacer : 105 m  
Nombre de branchements à reprendre : 8  
Coût estimé de l'opération : 35 k€

Avenue Garibaldi :  
Longueur du réseau à effacer : 70 m  
Nombre de branchements à reprendre : 5  
Coût estimé de l'opération : 10 k€

Avenue du Drapeau :  
Longueur du réseau à effacer : 473 m  
Nombre de branchements à reprendre : 10  
Coût estimé de l'opération : 72 k€

Avenue de Langres :  
Longueur du réseau à effacer : 135 m  
Nombre de branchements à reprendre : 5  
Coût estimé de l'opération : 25 k€

Avenue Raymond Poincaré :  
Longueur du réseau à effacer : 180 m  
Nombre de branchements à reprendre : 10  
Coût estimé de l'opération : 40k€

Boulevard Jeanne d'Arc :  
Longueur du réseau à effacer : 150 m  
Nombre de branchements à reprendre : 9  
Coût estimé de l'opération : 45 k€

**Bilan esthétique : 486 k€**

**Déplacement des ouvrages de distribution électriques en concession à charge du maître d'ouvrage du tramway :**

- a) Poste de transformation « LAMARTINE » rue Lamartine à CHENOVE  
Situation : implanté sur le domaine privé de la ville de CHENOVE.  
Cause du déplacement : Après création de la ligne tramway, il serait impossible d'exploiter cet ouvrage.  
Solution : Transfert vers l'arrière du gymnase.....  
Coût : 30 k€
- b) Poste de transformation « Heudelet » avenue du Drapeau à DIJON  
Situation : Implanté sur le domaine privé de la ville de DIJON  
Cause du déplacement : Génie civil frappé d'alignement.  
Solution : transfert de l'ouvrage rue Joseph GARNIER. Reprise des réseaux HTA et BTA de raccordement et d'alimentation. Reprise de l'alimentation en coupure d'artère du poste privé « COMADI ».  
Coûts : 65 k€
- c) Poste de transformation « Albert Rémy » à DIJON  
Situation : implanté sur le domaine privé de la SNCF.  
Cause du déplacement : Après création de la ligne tramway, il serait impossible d'exploiter cet ouvrage.  
Solution 1 : Création d'un poste préfabriqué sur le parking « QUICK » sous réserve des autorisations de la SNCF et des autorisations administratives.  
Coût : 40 k€  
Solution 2 : Modification du génie civil du poste de transformation avec création d'une cheminée d'approvisionnement des matériels d'exploitation (transformateur, cellules HTA, ...) sous réserve des autorisations de la SNCF et des autorisations administratives.  
Coût : 80 k€

**Bilan poste selon solution technique :**

**Solution 1 : 175 k€**

**Solution 2 : 135 k€**

**Déplacement des réseaux HTA et BTA**

Tronçon 21-1 : Propriété ville de Quetigny  
2 câbles HTA à déplacer sur 190 m : 55k€

Tronçon 21-2 (SA17): Propriété ville de Quetigny  
1 câble HTA à déplacer sur 160 m : 40 k€

**Tronçon 19 : Propriété Université « poste Lamberet »**

**1 câble HTA à déplacer sur 190 m : 47,5 k€**

**Tronçon 17 : Propriété de l'état centre du Goût parcelle 214 section BX**

**2 câbles HTA à déplacer sur 130 m : 40 k€**

**Tronçon 12 : Propriété privée section AE parcelle 194, 126, 125, 117, 276 support et ligne HTA en bord de rocade Est**

**1 câbles HTA à poser sur 200 m en remplacement de la ligne aérienne : 45 k€**

**Tronçon 13-1 : (SA12) Propriété SEMAAD approfondissement des réseaux rue Françoise Giroud**

**2 câbles HTA à déplacer sur 40 m et 3 câbles BTA sur 40 m: 43 k€**

**Tronçon 13-2 : (SA12) Propriété SEMAAD approfondissement des réseaux avant rond point vers impasse aux charmes d'Asnières**

**2 câbles HTA à déplacer sur 40 m : 16,5 k€**

**Tronçon 13-3 : (SA12) Propriété SEMAAD approfondissement des réseaux après rond point vers impasse aux charmes d'Asnières**

**1 câble HTA à déplacer sur 30 m : 11,7 k€**

**Bilan déplacement des réseaux : 298,7 k€**

**Bilan global des déplacements d'ouvrage :**

Bilan esthétique : 486 k€

Bilan poste selon solution technique :

Solution 1 : 175 k€

Solution 2 : 135 k€

Bilan déplacement des réseaux : 298,7 k€

**Solution 1 : 959,7 k€**

**Solution 2 : 919,7 k€**

**PS : Dans l'attente des renseignements à venir (fiches de collecte, demandes de raccordements des sous station, locaux techniques, position précise du réseau d'eau chaude) cette note ne traite pas des adaptations, modifications ou extensions des réseaux.**





**CONVENTION RELATIVE  
AUX TRAVAUX DE DEPLACEMENT ET DE  
PROTECTION DES RESEAUX NECESSITES PAR LA  
REALISATION  
DU TRAMWAY ET PAR LES AMENAGEMENTS DU  
DOMAINE PUBLIC ROUTIER QUI  
L'ACCOMPAGNENT**

**ENTRE :**

**Le Grand DIJON**, représentée par François REBSAMEN, son président, agissant en vertu d'une délibération du conseil de communauté en date du 22 janvier 2009, dont le préfet de la Région Centre, Préfet du Loiret, a accusé réception le 23 janvier 2009, maître d'ouvrage du projet du Tramway de l'agglomération Dijonnaise.

Ci-après désignée « le Grand Dijon »

D'une part,

**ET :**

**Electricité Réseau Distribution France (ERDF)**, Société Anonyme à directoire et à conseil de surveillance au capital social de 270 037 000 €, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 444 608 442, dont le siège social est situé Tour Winthertur à Paris La Défense Cedex 92085, représentée par Hervé CHAMPENOIS, agissant en qualité de directeur de l'Unité Réseau Electricité Bourgogne, faisant élection de domicile à DIJON 21000, 65 rue de Longvic

et dûment habilité en vertu d'une délégation de pouvoirs qui lui a été consentie le 15 mai 2009 par Jacques Longuet Directeur Opérations Territoires de la région Rhône-Alpes-Bourgogne à ERDF.,

Ci-après désignée « **ERDF** »

D'autre part.

## **PREAMBULE**

Par délibération en date du 22 janvier 2009, la Communauté de l'Agglomération Dijonnaise (Grand Dijon) a décidé la réalisation de deux lignes de tramway en site propre d'une longueur d'environ 20 km (Transport en Commun en Site Propre)

La ligne A relie la commune de Quétigny, à l'Est de la communauté de communes, à la gare SNCF de Dijon, et la ligne B, la commune de Chenove, au sud de la communauté de communes, à la zone d'activités de Valmy au Nord de Dijon, en passant par le centre ville de Dijon.

Ce projet s'accompagne d'aménagements urbains visant à faciliter l'insertion du tramway en milieux urbains et périurbains et à valoriser ce mode de transport.

La mise en service des 2 lignes est prévue à l'horizon 2013.

Le GRAND DIJON est maître d'ouvrage de cette opération en qualité d'Autorité Organisatrice des Transports Urbains au sens de l'article 5 de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs.

Sous les voiries du domaine public routier emprunté par le Transport en Commun en Site Propre (TSCP), sont implantés des réseaux exploités par **ERDF** par application du code de la voirie routière.

Les sujétions liées à la réalisation des travaux et à l'exploitation future des lignes A et B rendent nécessaires le déplacement ou le maintien, avec ou sans protection, d'une partie des réseaux de distribution publique d'électricité afin de les rendre compatibles avec :

- la réalisation de la plate-forme du tramway et de ses équipements nécessaires à son fonctionnement et à son exploitation ;
- les aménagements du domaine public routier liés à la réalisation du tramway.

La Communauté de l'agglomération Dijonnaise et **ERDF** souhaitent que soit établie une convention tendant à régler les modalités pratiques, techniques et financières de réalisation des travaux de déplacement et de modification des réseaux de distribution publique d'électricité.

Dans tout ce qui va suivre :

**GRAND DIJON = COMMUNAUTÉ DE L'AGGLOMÉRATION DIJONNAISE**

**ERDF = ELECTRICITE RESEAU DISTRIBUTION FRANCE**

MOA = Maîtrise d'Ouvrage TCSP à savoir le Grand Dijon

MOE = Maîtrise d'œuvre TCSP à savoir la société EGIS

TCSP = Transport en Commun en Site Propre

**Ceci exposé, il a été convenu et arrêté ce qui suit :**

## **ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de définir les modalités d'exécution et de financement des travaux de déplacement, de modification ou de protection des ouvrages exploités par le concessionnaire nécessités par la construction d'un site propre affecté aux deux lignes de tramway A et B et de ses accessoires.

Elle ne concerne pas les travaux de raccordement des sous-stations, des armoires de signalisation, et des installations électriques nécessaires au bon fonctionnement du tramway.

Le Grand Dijon et **ERDF** s'engagent par une concertation le plus en amont possible à faire tous leurs efforts pour réduire au strict nécessaire le coût des déplacements de réseaux, en adoptant les solutions techniques les plus appropriées.

Le périmètre des travaux est décrit en Annexe 1

## **ARTICLE 2 - MAITRISE D'OUVRAGE ET MAITRISE D'OEUVRE DES TRAVAUX DE DEPLACEMENT DES RESEAUX**

**ERDF, concessionnaire**, est autorisée, par application de l'article L. 113-3 du Code de la voirie routière, à occuper le domaine public routier en y installant ses ouvrages.

**ERDF** est tenue de déplacer à ses frais ses ouvrages dès qu'il en est requis par l'autorité compétente pour un motif de sécurité publique ou dans l'intérêt de la voirie occupée

**ERDF** assurera la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des déplacements, modifications protection de ses réseaux souterrains et de leurs accessoires qui seront la conséquence de la réalisation de l'opération citée en objet, indépendamment des accords qui pourraient être conclus entre les différents occupants pour certains tronçons spécifiques.

A ce titre, **ERDF** assurera la réalisation des interventions sur les réseaux dont il est gestionnaire en tenant compte des modalités de coordination et du planning établis en accord avec le maître d'ouvrage de la construction du tramway.

Ces modalités, une fois décidées d'un commun accord, s'imposeront contractuellement à toutes les entreprises intervenant pour le compte du concessionnaire

ERDF a en charge les déplacements de réseaux et ouvrages accessoires de ceux-ci qui présentent un empêchement pour la réalisation des émergences du tramway et les déplacements des réseaux sur les voiries modifiées par le projet.

ERDF s'engage à réaliser les travaux de déplacement de ses réseaux dans les délais fixés par le Grand Dijon.

### **ARTICLE 3 - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le Grand Dijon et ERDF s'engagent à se rencontrer régulièrement pour rechercher les meilleures solutions techniques et économiques, à l'occasion de revues de projets des déplacements ou de modifications des réseaux dont les concessionnaires sont tenus informés à l'avance.

Feront l'objet d'un examen spécifique toutes les modifications d'ouvrages électriques demandées pour l'implantation des porte-caténaires, et de tous les accessoires du Tramway tels que les armoires électriques.

Le GRAND DIJON adaptera en conséquence et dans la mesure du possible la forme des massifs porte-caténaires.

#### **3.1 – Travaux de déplacement et planning**

Les travaux de déplacement ou d'approfondissement des réseaux font l'objet dans un premier temps d'un plan d'analyse des interfaces réseaux / tramway de l'ensemble des réseaux, tous occupants confondus dont le concessionnaire, qui sert de plan de référence à l'établissement de cette convention. (Annexe n°2)

Dans un second temps, les travaux de déplacement des réseaux donneront lieu à des études et à la réalisation des travaux en cohérence avec les autres occupants et validées par la maîtrise d'œuvre technique EGIS du projet.

Ces travaux sont notamment les suivants :

- les adaptations ou renforcements de la protection mécanique des réseaux situés sous l'emprise de la plate-forme du tramway ou croisant celle-ci (traversées), laissées en place ou déplacées ;
- les déplacements de réseaux dont l'existence est incompatible avec la création de la ligne de tramway ; le GRAND DIJON et ERDF s'engagent à limiter au strict nécessaire le coût des travaux devant être exécutés sur les ouvrages de distribution électrique ;
- les déplacements d'ouvrages accessoires aux réseaux dus aux modifications de voirie consécutives et strictement nécessaires au projet (armoires, chambres, regards, canalisations, massifs de fondation, poteaux, ...).



Après consultation de l'ensemble des concessionnaires, les plans de synthèse définitifs sont réalisés par le MOE puis adressés à ERDF au fur et à mesure de leur avancement.

Le Grand Dijon notifie à ERDF les plans comprenant les tracés et emplacements définitifs des réseaux de distribution d'électricité (Annexe n°3).

**ERDF** fait son affaire et reste responsable du respect de toute procédure légale ou réglementaire qui lui est applicable et de l'obtention de toute autorisation nécessaire aux travaux de déplacement de réseaux. Le Grand Dijon, de son côté, apporte son concours pour faciliter l'ensemble des procédures administratives, ainsi que l'installation et les accès aux chantiers du concessionnaire.

**ERDF** mettra en œuvre les moyens nécessaires afin que les travaux soient réalisés selon le planning directeur de l'opération, notifié par le Grand Dijon (annexe 4).

Sur la base du planning notifié, toute modification ultérieure par le GRAND DIJON, générée par une cause indépendante de **ERDF**, devra faire l'objet, par avenant à la présente convention, d'une notification.

Les délais fixés par le planning directeur tiendront compte :

- ✓ de la durée des négociations que **ERDF** peut avoir, le cas échéant, à engager avec des tiers pour obtenir de leur part les autorisations nécessaires à la réalisation des travaux ;
- ✓ des différentes autorisations et contraintes administratives ;
- ✓ des délais nécessaires à **ERDF** pour la passation de ses marchés ;
- ✓ du souhait exprimé par les parties de réduire les réfections de voirie dans l'emprise du projet.

Le GRAND DIJON assumera la prise en charge financière des surcoûts supportés par ERDF, résultant de toute modification significative du planning et de son fait, générée par une cause indépendante d'ERDF dans le planning.

Le non respect de la planification résultant :

- ✓ d'une dérive des procédures administratives dont **ERDF** ne maîtrise pas le calendrier ;
- ✓ d'un report de la période de consignation des ouvrages à déplacer imposé par des contraintes inhérentes à l'obligation d'assurer une continuité de fourniture : cas de panne d'un câble HTA ou d'un poste HTA obligeant l'exploitant à reporter la charge sur le tronçon qui devait être consigné ou une panne du réseau de transport obligeant l'exploitant à réorganiser son plan de desserte afin d'assurer la continuité de fourniture;
- ✓ d'une dérive dans la réalisation des travaux propres à d'autres intervenants, au GRAND DIJON ou son maître d'œuvre, conduisant à un retard dans la réalisation de

ceux qui en suite doivent être exécutés par ERDF ;

ne pourra être imputé à ERDF.

En tout état de cause, ERDF devra disposer d'un délai minimum de 16 semaines pour commencer les travaux, à partir du jour où le GRAND DIJON aura notifié l'emplacement exact des réseaux ainsi que la date de leur réalisation.

### **3.2 – Travaux supplémentaires**

Toutes autres déviations demandées en sus de celles prévues au projet (Annexe n° 1) ou en dehors du Planning directeur de l'opération (Annexe n° 4) feront l'objet d'un accord écrit avant l'engagement des travaux supplémentaires et d'un avenant signé par les parties en cas d'impact financier important. Dans les autres cas, il s'agira d'une annexe.

### **3.3 – Protection des ouvrages du concessionnaire**

Chaque maître d'ouvrage intervenant au titre de la réalisation des 2 lignes de tramway fera son affaire des obligations légales et réglementaires requises au titre de la conservation des domaines publics routiers occupés dans le respect des règlements de voirie applicables dans les communes concernées par le tracé du Tramway.

A défaut de règlements de voirie, les dispositions du Code de la voirie routière s'appliqueront.

Les entreprises mandatées pour l'exécution des travaux de chaque maître d'ouvrage sont tenues de respecter l'ensemble des dispositions du décret N°91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à la réalisation des travaux à proximité de certaines catégories d'ouvrages aériens et souterrains, notamment en ce qui concerne les procédures de demande de renseignements (DR) et de déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT).

### **3.4 – Autres travaux du concessionnaire ERDF**

ERDF, conformément aux plans de synthèse, pourra réaliser des travaux de renforcement ou de renouvellement des réseaux par anticipation, ceci afin de limiter les interventions sur les réseaux qui seraient intervenues postérieurement à la réalisation du tramway et ainsi préserver le nouvel environnement.

### **3.5 – Développement durable**

Le Grand Dijon et ErDF s'engagent par une concertation le plus en amont possible à faire tous leurs efforts pour réduire au strict nécessaire les déplacements de réseaux, en adoptant les solutions techniques les plus appropriées.

Cette recherche intégrera les préoccupations environnementales nécessaires à la réalisation des travaux. Ces préoccupations seront intégrées dans la mise en oeuvre des opérations de dévoiement et durant toute la phase travaux ( par exemple :

recyclage des matériaux, extraits des affouillements en vue de leur réutilisation « in situ ». Les pavés composant le corps de chaussée actuel devront être récupérés et stockés sur le dépôt des produits inertes de l'UIOM. Ces opérations seront pilotées dans le souci partagé du Grand Dijon et de ErDF en matière de développement durable.

### **3.6 - Insertion des personnes**

Pour la réalisation de ses travaux, ERDF s'engage à mettre en place dans ses marchés de travaux des clauses favorisant l'insertion de personnes en recherche d'emploi.

## **ARTICLE 4 - ROLES DES PARTIES**

### **4.1 - Rôle du Grand Dijon**

#### **4.1.1 – Mise en place d'un système d'échanges de données informatisées (SEDI) par Le Grand Dijon**

Afin d'optimiser et sécuriser tous les échanges, Le Grand Dijon a décidé de mettre en place un système d'échanges informatisé de données (SEDI).

Cet outil, consiste, pendant toute la durée du projet, en la mise à disposition :

- d'une plate-forme d'échanges documentaires externalisée et accessible via Internet, sécurisée et administrée informatiquement par des spécialistes ;
- de fonctions d'échanges documentaires évoluées facilitant notamment la recherche de documents, le processus de validation, l'aide à la synthèse de plans AUTOCAD ou encore la traçabilité de tous les mouvements documentaires ;
- de formations des utilisateurs.

Le SEDI permettra :

- de fédérer tous les acteurs intervenant sur l'opération ;
- de faciliter et de fiabiliser le partage d'informations ;
- de faciliter le flux d'information avec les acteurs externes tels que Le Grand Dijon, les concessionnaires, les contrôleurs techniques, les EOQA, l'exploitant ... ;
- d'optimiser l'accès aux documents en fonction des missions et des responsabilités de chacun ;
- de mémoriser la traçabilité et de suivre tous les échanges ;
- de diminuer de manière significative le coût de diffusion papier en privilégiant la diffusion numérique hormis pour les documents contractuels dont les livrables.

#### **4.1.2 - Prestations du Grand Dijon.**

Le Grand Dijon effectue avec ses maîtres d'œuvre les prestations suivantes :

- levées topographiques nécessaires au projet tramway et à l'opération de requalification urbaine ;

- études de réalisation (établissement des dossiers d'instruction technique et autorisations d'exécution des travaux) ;
- définition des éléments d'insertion du projet tramway : tracé- aménagements,
- synthèse des plans d'implantation des réseaux existants ;
- définition des éléments du projet tramway : géométrie des tracés-équipements ;
- synthèse des projets de déplacement des réseaux des différents occupants ;
- assistance aux occupants ayant pour but de diminuer les coûts de réalisation et de simplifier les démarches administratives, dans la limite des intérêts du projet ;
- communication du plan général de coordination (PGC) en matière de sécurité et protection de la santé et du règlement du collège inter-entreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (CISSCT) ;
- information sur les travaux dans le cadre de l'opération tramway ;
- coordination des travaux correspondants et leur planification limitées aux interfaces entre les différents occupants à l'exclusion de la coordination interne à chaque occupant ;
- synthèse des plans de récolement des travaux.

#### **4.2 - Rôle du concessionnaire ERDF**

Le concessionnaire, en tant que maître d'ouvrage du déplacement de ses réseaux de distribution publique, assure la réalisation des interventions le concernant ou les fait exécuter par les entreprises de son choix.

Il s'engage à respecter et à faire appliquer par ses intervenants :

- le schéma directeur de la qualité ;
- la charte graphique ;
- le cahier des contraintes environnementales de chantier ;
- le plan général de coordination (PGC) ainsi que le règlement du collège inter-entreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (CISSCT) établis par le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (SPS) du projet (Annexes 5 et 6).

L'ensemble de ces documents sera accessible sur le SEDI à l'adresse suivante :

<http://www.tramway-dijon.ntic.fr>

Il effectue notamment les opérations suivantes :

- études ;
- relevés topographiques des réseaux permettant de lever les incertitudes de positionnement ;
- implantations et relevés topographiques permettant le positionnement exact des réseaux en cours de réalisation de travaux avec mise en place d'un système d'alerte tous les 15 jours en cas de d'erreur ;
- participation aux réunions de coordination pilotées par Le Grand Dijon ou ses représentants ;
- fourniture, pose et raccordement des ouvrages en concession ;

-remblaiement de la fouille et remise en état provisoire des chaussées et trottoirs, conformément aux prescriptions techniques édictées par le gestionnaire du domaine public routier ;

- fourniture des plans de récolement à partir de relevés topographiques, par report de canalisations et des ouvrages exécutés sur des plans au 1/200<sup>ème</sup> et sous forme informatique au format dwg. dans les référentiels RGF 93 CC47 pour la planimétrie et IGN 69 pour l'altimétrie.

#### **4.3 - Validation des études de réalisation**

Les études de réalisation seront arrêtées au fil de l'eau par Le Grand Dijon selon le planning directeur de l'opération, sur communication des plans de synthèse par le SEDI aux concessionnaires concernés

#### **4.4 – Concertation entre maîtres d'ouvrage**

**4.4.1 –** Le Grand Dijon et **ERDF** sont tenus de se concerter, en vertu de l'article L. 235-10 du Code du travail, pour créer les conditions d'une harmonisation des pratiques de sécurité des chantiers afin de prévenir les risques résultant de l'interférence de leurs interventions. Les parties pourront, en tant que de besoin, établir une charte relative à la sécurité à l'occasion de la réalisation du projet.

**4.4.2 –** Le Grand Dijon et **ERDF** prendront toutes les mesures de nature à réduire les délais d'intervention, optimiser l'occupation du sous-sol et minimiser les coûts des travaux. Ils rechercheront toutes les actions de coordination qui pourront être menées avec les autres occupants en vue de réaliser les tronçons en commun. Dans le cas de tranchées communes, les coûts seront répartis proportionnellement à l'espace occupé par chacun des occupants.

**4.4.3 -** Les actions de communication à développer sur le dévoiement des réseaux de distribution d'électricité vis à vis des administrés seront élaborées en concertation étroite entre Le Grand Dijon et le maître d'ouvrage puis portées en commun.

Cette communication à destination des administrés sera prise en charge par Le Grand Dijon.

### **ARTICLE 5 - PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE FINANCIERE DES TRAVAUX DE DEPLACEMENT ET DE PROTECTION DES OUVRAGES**

Le concessionnaire ERDF prendra en charge les déplacements de ses réseaux et ouvrages accessoires en conformité avec les principes dégagés par la jurisprudence du Conseil d'Etat du 23 février 2000 à propos de la réalisation du tramway de Saint-Denis et dans les limites fixées par cette convention,

Notamment

-les déviations des réseaux longitudinaux et transversaux placés sous la plateforme ;

- les déviations et protections de réseaux dues au massif des supports de la ligne aérienne de contact du tramway ;
- les équipements liés au bon fonctionnement des lignes du tramway ;
- des éventuels travaux d'adaptation des réseaux situés de part et d'autre de la plate-forme (création de stations de voyageurs, mise en conformité des réseaux par rapport aux voiries remodelées) ;
- les dépenses supplémentaires qui seraient liées à des changements de calendrier du seul fait d'ERDF.

A l'exception( cf annexe 5) :

- des déviations de réseaux qui seraient demandées pour des raisons purement esthétiques sous réserve des dispositions de l'article 5.1 de la présente convention ;
- du surcoût de la mise en souterrain de lignes aériennes dont la mise en conformité serait requise pour la réalisation de la plate-forme du tramway ;
- des dépenses qui seraient liées à des déplacements d'ouvrages non réalisés dans l'intérêt du domaine public occupé ou de la sécurité des usagers de la voie occupée ;
- des interruptions de chantier du fait du Grand Dijon ayant un coût économique pour les occupants ;
- des dépenses supplémentaires qui seraient la conséquence de modifications imposées par le maître d'ouvrage du tramway après validation de l'étude de réalisation (article 5.3) ou modification du Planning directeur de l'opération (Annexe 2). Celles-ci incluront notamment les dépenses liées au travail de nuit ou les jours chômés et tous les moyens matériels et humains supplémentaires qui s'avèreraient nécessaires pour respecter le calendrier des travaux tel que fixé par le maître d'ouvrage de l'opération ;
- des éventuelles mesures de protection mécanique des ouvrages pendant la durée du chantier du fait de la présence d'autres intervenants et de la circulation d'engins lourds ; ces mesures seront appréciées au cas par cas validées par le Grand Dijon après présentation d'un devis ;

des déposes ou suppressions des réseaux abandonnés (câbles, ...) dont le gestionnaire n'a pas été identifié par Le Grand Dijon et dont le maintien ne serait pas compatible avec la réalisation des opérations. Ces déposes ou suppressions sont de la seule responsabilité du Grand Dijon.

- des barrières et des signalétiques périmétriques, ainsi que des barrières et des signalétiques particulières qui pourraient être imposées par Le Grand Dijon dans l'enceinte des chantiers.

### **5.1 - Plantations d'arbres le long du site propre du tramway**

En cas de plantations d'arbres le long de la plate-forme du tramway, les parties sont d'accord pour rechercher la localisation et le type d'essence qui préjudicieraient le moins possible à l'installation et à la bonne exploitation des réseaux de distribution publique d'énergie électrique afin de limiter les déplacements d'ouvrages.

Tout projet de plantations fera l'objet d'un examen concerté et suffisamment en amont pour préserver les intérêts respectifs des parties.

Les déplacements d'ouvrages qui seront demandés en l'absence de toute concertation préalable seront pris en charge par Le Grand Dijon.

### **5.2 - Déplacement et/ou enfouissement des ouvrages situés initialement sur le domaine privé**

En application de la théorie des dommages de travaux publics, le grand Dijon s'engage à prendre en charge l'intégralité des frais de déplacement et/ou d'enfouissement des ouvrages situés initialement sur le domaine privé et/ou les propriétés privées qui sont la conséquence de la réalisation du tramway.

### **5-3 - Déplacement et/ou enfouissement des ouvrages situés initialement sur le domaine public autre que routier**

En application de la théorie des dommages de travaux publics, Le Grand Dijon s'engage à prendre en charge l'intégralité des frais de déplacement et/ou d'enfouissement des ouvrages situés initialement sur un domaine public autre que routier qui sont la conséquence de la réalisation du tramway.

### **5-4 - Double déplacement**

En cas de modification du projet ou de la demande initiale à l'initiative du Grand Dijon ou de son mandataire et ce, pour quelque raison ou motivation que ce soit après que ERDF ait procédé aux déplacements de ses ouvrages, le Grand Dijon ou son mandataire décidera si les ouvrages du concessionnaire doivent ou non être de nouveau modifiés. Si tel devait être le cas et à condition que le déplacement réalisé par ErDF respecte strictement l'implantation définie par le MOE, les frais relatifs au nouveau déplacement seront intégralement pris en charge par le GRAND DIJON.

### **5.5 - Déplacements temporaires**

Les déplacements temporaires des ouvrages d'ERDF qui seraient sollicités par Le Grand Dijon dans l'attente de la réalisation des travaux permettant d'accueillir de manière définitive les ouvrages du concessionnaire, seront intégralement pris en charge par Le Grand Dijon.

### **5-6 - Déplacements à la demande d'autres occupants**

Dans le cas où des travaux de déplacement d'ouvrages d'autres occupants du domaine public routier obligerait ERDF à déplacer ou à modifier ses ouvrages alors qu'ils n'étaient pas initialement concernés par la construction de la ligne de tramway, le concessionnaire s'engage à procéder aux travaux nécessaires dans le respect des règles administratives, techniques et de planification établies.

Ces modifications feront l'objet d'une demande écrite du demandeur approuvée par le GRAND DIJON et seront supportées par le demandeur selon la règle de

l'antériorité.

## **ARTICLE 6 - PROTECTION DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE CONTRE LES PERTURBATIONS (annexe 5)**

La mise en place du tramway à traction électrique peut engendrer des circulations de courants vagabonds dans le sol. L'arrêté ministériel du 17 mai 2001 fixe les dispositions applicables que toutes les installations des lignes de tramway doivent respecter. Cette réglementation limite la propagation de courants vagabonds à 0,70 mètre maximum. Par conséquent, toutes les canalisations métalliques doivent être éloignées d'au moins 0,70 mètre des rails. A défaut, des dispositifs particuliers pourront être mise en place.

Par ailleurs, certains équipements du tramway peuvent générer des harmoniques. Le Grand Dijon et les maîtres d'œuvre s'engagent à respecter les réglementations en vigueur et les préconisations du concessionnaire ERDF des postes de redressement définissant le niveau d'harmoniques acceptables. Les informations sont accessibles sur le site [ww.erdfdistribution.fr](http://ww.erdfdistribution.fr)

Des mesures seront réalisées par ERDF en cas de perturbations. Si celles-ci s'avèrent supérieures à des valeurs référencées par les normes en vigueur définies par l'arrêté du 17 mars 2003 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de distribution d'une installation de consommation d'énergie électrique, des équipements spécifiques seront installés par le grand Dijon afin de corriger les perturbations (courants vagabonds et harmoniques) constatées.

Le concessionnaire ERDF prendra en charge le coût des dites mesures. En revanche, les dispositions ponctuelles et équipements mis en place pour y remédier seront à la charge du Grand Dijon. Le Grand Dijon sera tenu informer en amont des dispositifs de protection qui seront à mettre en œuvre.

## **ARTICLE 7 - COORDINATION**

### **7.1 – Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé**

L'opération est soumise aux dispositions légales et réglementaires relatives aux obligations de désignation et de rémunération d'un coordonnateur général en matière de sécurité et de protection de la santé (articles L.235-1 et suivants et R.238-16 et suivants du code du travail).

La mission du coordonnateur général SPS est de catégorie 1 telle que définie par l'article R.238-8 du Code du Travail. Elle s'exerce sur la phase « Etudes – Conception » et sur la phase « Réalisation ». Elle est relative à l'organisation et à l'animation de la coordination avec les coordonnateurs SPS intervenant sur des opérations en interface technique ou temporelle avec l'opération sous autre maîtrise d'ouvrage.



Le Grand Dijon s'engage ainsi à désigner un coordonnateur général aux fins de prévenir les risques résultant de l'intervention successive ou simultanée des entreprises sur le chantier du tramway.

Le coordonnateur général établira un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé qui sera rédigé dès la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et tenu à jour pendant toute la durée des travaux.

Chaque maître d'ouvrage est responsable de la désignation d'un coordonnateur S.P.S.

Ce coordonnateur aura en charge d'établir les documents réglementaires afférents aux travaux dont il a la charge (Plan Général de Coordination, notice de sécurité, DIUO, ...).

Chaque maître d'ouvrage et ses sous-traitants auront à établir sous leur responsabilité un plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) conforme à l'article R.238-31 du Code du Travail.

Les obligations énumérées ci-dessus ne s'appliquent pas aux travaux d'extrême urgence qui visent à prévenir les accidents graves ou organisent des mesures de sauvetages (article L.235-8 du Code du Travail).

## **7.2 – Coordination des travaux des maîtres d'ouvrage**

EGIS pour le compte du Grand Dijon assurera la mission unique générale d'Ordonnancement – Pilotage – Coordination (O.P.C.) des travaux des différents maîtres d'ouvrage.

ERDF est responsable de l'Ordonnancement, du Pilotage et de la Coordination de ses propres travaux.

La cellule de synthèse sera l'outil de validation technique des conflits nés de l'implantation ou du maintien des ouvrages de ERDF.

Par ailleurs, un représentant d'ERDF devra participer aux réunions organisées par le maître d'œuvre du GRAND DIJON en phase chantier, si l'ordre du jour prévoit de traiter de la déviation, ou de toute modification des réseaux ou si la présence d'un représentant d'ERDF est demandée par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre. ERDF sera avisée des opérations de chantier qui se dérouleront à proximité des ouvrages de distribution d'électricité, ainsi que de leurs conditions d'exécution.

Ce dispositif n'exonère en rien les différents maîtres d'ouvrage et les entreprises du respect des obligations réglementaires en matière de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, notamment le décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 et l'arrêté du 16 novembre 1994.

Le Grand Dijon et le concessionnaire ERDF prendront toutes les mesures de nature

à réduire les délais d'intervention, optimiser l'occupation du sous-sol et minimiser les coûts des travaux. Ils rechercheront toutes les actions de coordination qui pourront être menées avec les autres occupants en vue de réaliser les tronçons en commun. Dans le cas de tranchées communes, les coûts seront répartis proportionnellement à l'espace occupé par chacun des occupants.

## **ARTICLE 8 – SURVEILLANCE ARCHEOLOGIQUE**

Les travaux de déplacements des réseaux pourront faire l'objet d'une surveillance archéologique. Des arrêts de chantier pourront être nécessaires en cas de découverte de vestiges.

Quelque soit le maître d'ouvrage des travaux concernés, les frais relatifs aux fouilles et à leur surveillance seront pris en charge intégralement par Le Grand Dijon. Le surcoût généré par d'éventuels retards de chantiers dans le cadre de découvertes de fouilles archéologiques sera imputé au Grand Dijon.

La responsabilité d'ERDF ne pourra pas être recherchée en cas de retard dans le planning des travaux de déplacement ou de déviation de ses ouvrages résultant du suivi archéologique.

## **ARTICLE 9 – MISE EN CONFORMITE DES OUVRAGES PLUS IMPORTANTE QUE CELLE PREVUE PAR LES DISPOSITIONS TECHNIQUES EN VIGUEUR**

En cas de découverte d'excavations importantes sous le domaine public routier et /ou privé qui nécessiteraient des travaux supplémentaires de la part du concessionnaire ERDF pour le rétablissement des ouvrages déplacés dans de bonnes conditions techniques et de sécurité, le surcoût engendré par ces travaux sera pris en charge par Le Grand Dijon.

## **ARTICLE 10 – RESPONSABILITE - RECEPTION DES TRAVAUX**

### **10.1 – Responsabilité**

Le GRAND DIJON et ERDF demeureront chacun responsables, s'agissant des travaux réalisés sous leur maîtrise d'ouvrage, du respect des règles de l'art et des mesures de sécurité applicables, notamment la réglementation relative aux travaux exécutés à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution. Ils demeureront également responsables de la mise en œuvre des garanties contractuelles afférentes à ces mêmes travaux, quelle que soit la participation financière de chacun.

### **10.2 - Achèvement des travaux**

ERDF en sa qualité de maître d'ouvrage assurera les opérations de réception de ses

ouvrages.

Il en informera aussitôt Le Grand Dijon et EGIS par l'application SEDI.

### **10.3 - Documents de récolement.**

**ERDF** remettra au Grand Dijon, à la fin de chaque chantier, les plans de récolement des réseaux modifiés ou créés pour le seul usage du Grand Dijon dans le cadre du projet du tramway.

Ces documents seront fournis sous forme numérique au format dxf ou dwg, accompagnés au besoin d'un tirage papier. Ces plans seront issus de relevés topographiques et géoréférencés en Lambert 93 CC47 pour la planimétrie et en IGN 69 pour l'altimétrie.

Aucune remise de plans par **ERDF** au Grand Dijon ne dispense les entreprises intervenantes du respect des obligations réglementaires afférentes aux travaux à proximité des ouvrages de distribution publique d'électricité, notamment en application du décret n°91-1147 du 14 octobre 1991.

Le Grand Dijon s'interdit de le communiquer à tout tiers pour un objet autre que la réalisation du projet Tramway sans l'accord formel d'**ERDF**.

### **10.4 - Assurances**

**ERDF** déclare être couvert en matière de dommages pouvant être causés aux tiers et au Grand Dijon par une assurance de responsabilité civile et professionnelle aussi bien pendant les travaux de déviation des réseaux qu'après intervention.

Sur simple demande du Grand Dijon, **ERDF** transmettra une attestation justifiant de ces garanties.

## **ARTICLE 11 – PROPRIETE DES OUVRAGES**

Les ouvrages modifiés ou déplacés sont sous la responsabilité du concessionnaire **ERDF** qui les exploite. Ils constituent des biens de retour, propriété de l'autorité concédante.

## **ARTICLE 12 - REFECTIONS DE VOIRIES**

Le planning des travaux tel que validé par Le Grand Dijon vise à une gestion optimale des temps et délais d'intervention - simultanée ou successive - des occupants sur une même voie. Le Grand Dijon veillera tout particulièrement à la recherche d'une optimisation des coûts des réfections provisoires adaptées aux seules obligations de sécurité.

Le Grand Dijon prendra à sa charge la totalité des réfections définitives de chaussées afférentes aux travaux sur les ouvrages de distribution publique d'électricité dans le périmètre des travaux tel que précisé à l'article 1.

**ERDF** supportera sans indemnité la totalité des réfections provisoires de chaussées afférentes aux travaux sur les ouvrages de distribution d'électricité à l'intérieur du périmètre des travaux tel que défini à l'article 1.

Hors du périmètre du tramway, les réfections définitives de voirie seront réalisées directement par ERDF, après accord préalable du gestionnaire de la voirie et sous contrôle de celui-ci.

Les réfections provisoires seront adaptées au trafic supporté et seront dimensionnées pour une durée de vie de 24 mois. Elles seront conformes aux prescriptions des gestionnaires de la voirie (villes de Quetigny, Dijon et Chenôve).

### **ARTICLE 13 – REGLEMENT DES TRAVAUX A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE DE L'OPERATION**

La participation aux travaux à la charge du maître d'ouvrage du tramway et visés à l'article 5 de la présente convention interviendra sur présentation par ERDF de devis détaillés par chantier, validés par le maître d'ouvrage du Tramway. Le paiement sera effectué sur présentation de la facture détaillée du chantier concerné.

A réception des factures émises par ERDF, le maître d'ouvrage de l'opération mandatera la somme correspondant au montant des travaux sur communication des décomptes globaux et définitifs.

En fonction de la durée des travaux, ErDF se réserve la possibilité, pendant toute la durée du chantier, d'établir des factures intermédiaires. Cette condition, optionnelle en fonction du chantier à réaliser, sera stipulée dans le devis correspondant qui sera soumis pour accord.

Le paiement interviendra dans un délai de 40 jours à compter de la date de réception de la facture, conformément aux dispositions du décret n°2008-407 du 28 avril 2008 modifiant l'article 98 2° du Code des marchés publics. Passé ce délai, les intérêts moratoires s'appliqueront au taux légal en vigueur.

Les déplacements des réseaux concédés réalisés par ERDF à la demande du maître d'ouvrage de l'opération sont situés hors champ d'application de la TVA.

Les parties conviennent d'examiner la faculté de compensations financières mutuelles.

### **ARTICLE 14– DISPOSITIONS PARTICULIERES**

#### **14.1 - Prise en compte de l'emprise après déplacement des ouvrages**

La prise en compte de l'ancienne emprise occupée par les ouvrages d'ERDF ne peut intervenir au profit de la réalisation des travaux du tramway qu'après abandon des anciens ouvrages dans l'emprise de la plate-forme conformément au planning, remblaiement selon la norme en vigueur, et constat contradictoire entre les parties.

#### **14.2 - Accès au concessionnaire sur les chantiers**

En tout état de cause, **ERDF**, en tant que concessionnaire de la distribution d'électricité, est tenue d'alimenter les clients. Cette obligation implique notamment que :

-**ERDF** doit pouvoir, pendant toute la durée des travaux de construction du TSCP, assurer l'alimentation de ses clients ;

-**ERDF** doit pouvoir bénéficier sur la voie publique, d'un emplacement adéquat pour ses ouvrages ;

-Afin de poursuivre l'exploitation normale de ses réseaux pendant la durée des travaux, un accès permanent est garanti à **ERDF** pour les interventions nécessaires à la continuité de son service.

Cette garantie concerne le personnel et les moyens mécaniques nécessaires.

#### **14.3 - Délais d'intervention**

Afin de réduire les aléas liés à des réseaux rencontrés pendant les travaux et dont la localisation ne correspondrait pas à celle fournie par le concessionnaire **ERDF**, ce dernier s'engage à intervenir sous 24 heures hors-week-end et jours fériés. Toute demande d'intervention devra se faire par téléphone et confirmer par télécopie ou courriel. Il établira un diagnostic sur la nature et le statut exact de l'ouvrage rencontré et définira les mesures à mettre en œuvre pour ne pas perturber la bonne marche de l'ensemble des travaux du tramway.

### **ARTICLE 15 - MODIFICATIONS**

La présente convention pourra faire l'objet de modifications d'un commun accord des parties.

Ces modifications donneront lieu à la conclusion d'un avenant.

### **ARTICLE 16 - DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention prend effet à compter de sa notification après transmission aux services préfectoraux en charge du contrôle de légalité.

Le terme de la convention interviendra à l'achèvement de l'ensemble des travaux du tramway et lorsque le quitus de liquidation financière de la présente aura été paraphé par les parties, ou à la fin du paiement intégral des sommes dues par Le Grand Dijon.

## **ARTICLE 17 - CLAUSE DE CONFIDENTIALITE**

Chacune des parties s'engage à conserver confidentielles toutes les informations visées ci-dessus concernant l'autre partie, auxquelles elle aurait pu avoir accès dans le cadre de la négociation et de l'exécution du présent contrat.

Tous les documents communiqués par l'une des parties au titre du présent contrat restent sa propriété exclusive, dès lors qu'ils ne font pas l'objet d'une cession prévue par le présent contrat, et lui seront obligatoirement restitués, sur simple demande de sa part, par l'autre partie

## **ARTICLE 18 - ABSENCE DE DUP - MODIFICATION SUBSTANTIELLE DU PROJET**

Dans l'hypothèse où Le Grand Dijon ne bénéficierait pas d'une DUP pour la réalisation de son projet ou de ses projets, ou déciderait pour quelque raison que ce soit de ne pas poursuivre son ou ses projets, les frais engagés par le concessionnaire ERDF comprenant notamment les frais d'études et de modification des ouvrages de distribution d'énergie électrique impactés par le projet lui seraient intégralement remboursés.

En cas de bouleversement de l'économie du projet, les parties se rencontreront pour apprécier les conséquences de ce bouleversement et prendre, le cas échéant, les mesures de résiliation ou d'amendement de la présente convention, notamment celles portant sur l'indemnisation de toute ou partie des études et travaux réalisés à tort par les concessionnaires.

## **ARTICLE 19 - REGLEMENT DES LITIGES**

Tout litige relatif à l'exécution et/ou à l'interprétation de la présente convention devra faire l'objet d'une recherche de conciliation entre les parties, à peine d'irrecevabilité, préalablement à toute action contentieuse devant le Tribunal Administratif de Dijon.

Cette conciliation devra être engagée à l'initiative de la partie la plus diligente dans le mois qui suit la connaissance de l'objet du litige ou du différend confirmé par lettre recommandée avec accusé réception à l'autre partie.

A l'issue d'un délai de trois mois à compter de la mise en œuvre d'une conciliation et constatant son échec, chacune des parties pourra saisir le juge administratif.

## **ARTICLE 20 - ELECTION DE DOMICILE**

Pour la bonne application de la présente convention, chacune des parties désigne un interlocuteur et fait élection de domicile à :

- Pour Le Grand Dijon : 40 avenue du Drapeau B.P. 17510 - 21075 DIJON Cedex.
- Pour ERDF : 65 rue de Longvic B.P. 129 – 21004 DIJON Cedex.

## **ARTICLE 21 – DOCUMENTS ANNEXES A LA CONVENTION**

Sont annexés à la présente convention les documents suivants :

**ERDF**

**Annexe 1** : Tracés du tramway lignes A et B

**Annexe 2** : sans objet

**Annexe 3** : tracés et emplacements définitifs des réseaux de distribution d'électricité ( accessible et mis à disposition dans la base SEDI)

**Annexe 4** : Planning directeur des travaux du tramway (version provisoire)

**Annexe 5** : Modalité technique lié à la protection des ouvrages contre les perturbations électriques

**Annexe 6**: sans objet

**Annexe 7**: Estimation du chiffrage des travaux liés à l'article 5

**Annexe 8**: Schéma directeur de la qualité (SDQ)

**Annexe 9** : Cahier des Contraintes de Chantier (CCC)-Cahier des Contraintes d'Environnement (CCE)

**Annexe 10** : Plan général de coordination (PGC)

**Annexe 11** : Règlement inter-entreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (CISSCT)

**Fait en 3 exemplaires originaux**

**A DIJON, le**

**Pour Le Grand Dijon,**

**Pour**

**ERDF**

**Le Président**

**François REBSAMEN**

**Hervé CHAMPENOIS**

Maîtrise d'ouvrage / Maîtrise d'œuvre



**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DIJONNAISE**

40, avenue du Drapeau  
B.P. 17 510  
21075 DIJON Cedex  
Tél. : 03/80/50/35/35 - Fax : 03/80/50/13/36

## **Création des premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise**

### **Schéma Directeur de la Qualité**



**Annexe à la**

**Convention relative aux travaux de déplacement des réseaux**





## Schéma Directeur de la Qualité

Référence : tramway/SG/FG/IP/2009

	Nom	Fonction	Signature	Date
Établi par	S. Goichon	Directeur mission tramway		29/09/08
Vérifié par	S. Guillaume	Responsable du service systèmes d'information		01/10/08
Approuvé par	M. Tournier	Directrice pôle ressources		01/10/08

### HISTORIQUE DES ÉVOLUTIONS

Indice	Établi par	Date	Objet de la modification
A			Création du document
V2			Modification pour convention
V3		2009-09-07	Modification pour marchés

### **OBJET DU DOCUMENT**

Le présent Schéma Directeur de la Qualité (SDQ) du projet de réalisation des deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise, établi et géré par le Grand Dijon a pour objet :

- de présenter l'organisation mise en place pour étudier, réaliser et mettre en service les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise,
- d'exprimer la volonté et les objectifs de la maîtrise d'ouvrage (MOA) en matière de qualité et d'assurance qualité pour l'opération. Il fixe les règles communes de fonctionnement.

Il est destiné à constituer un cadre de travail cohérent pour l'ensemble des intervenants du Projet, devant conduire à la maîtrise de la qualité et de la sécurité du Projet. Certaines dispositions du SDQ sont complétées dans chacun des marchés passés au titre du projet.

Le S.D.Q. est un outil de management et de coordination qui constitue le référentiel de base du système qualité du Projet.

Il doit à ce titre faire partie intégrante du système de management de la qualité de chaque acteur du Projet qui définit l'organisation et les actions propres à mettre en œuvre pour assurer la qualité de ses prestations. Les procédures internes des acteurs du Projet doivent être complémentaires de celles du S.D.Q. et ne pas s'inscrire en contradiction avec elles.



## SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DU SDQ.....</b>	<b>4</b>
1.1. GESTION DU SDQ.....	4
1.1.1. Domaine d'application du SDQ.....	4
1.1.2. Évolutions du SDQ.....	4
1.1.3. Diffusion du SDQ.....	4
1.2. TERMINOLOGIE.....	4
<b>2. OBJECTIFS DU PROJET.....</b>	<b>5</b>
2.1. OBJECTIFS DES DEUX PREMIÈRES LIGNES DE L'AGGLOMERATION DIJONNAISE.....	5
2.2. OBJECTIFS QUALITÉ DU PROJET.....	5
2.3. MAÎTRISE DES RISQUES.....	6
<b>3. ORGANISATION DE L'OPÉRATION.....</b>	<b>6</b>
3.1. CARTOGRAPHIE DES ACTEURS.....	6
3.2. LES ACTEURS DU PROJET ET LEURS MISSIONS.....	8
3.2.1. Le maître d'ouvrage (MOA) : Le Grand Dijon.....	8
3.2.2. Les maîtrises d'ouvrage partenaires.....	9
3.2.3. Les organismes de contrôle.....	10
3.2.4. les maîtrises d'oeuvre (MOE).....	10
3.2.5. Les entreprises.....	11
3.2.6. Les autres acteurs du Projet.....	12
3.3. RESPONSABILITÉS DES ACTEURS.....	12
3.3.1. Conception : AVP/PRO .....	13
3.3.2. Instruction dossiers administratifs.....	14
3.3.3. FONCIER.....	15
3.3.4. DÉVIATIONS DE RÉSEAUX.....	16
3.3.5. CONSULTATION ET SUIVI CONTRACTUEL DES ENTREPRISES DE TRAVAUX.....	17
3.3.6. TRAVAUX et ESSAIS.....	18
3.3.7. CLÔTURE DU PROJET.....	19
<b>4. MANAGEMENT DE LA QUALITÉ.....</b>	<b>20</b>
4.1. GÉNÉRALITÉS.....	20



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise Schéma directeur de la Qualité

<b>4.2. RÉFÉRENTIEL APPLICABLE SUR L'OPÉRATION.....</b>	<b>20</b>
4.2.1. Normes sur la qualité.....	20
4.2.2. Évolution du référentiel (règlements et normes).....	20
<b>4.3. ORGANISATION DU MANAGEMENT QUALITÉ POUR CHAQUE MARCHÉ.....</b>	<b>20</b>
4.3.1. Des responsables de la qualité.....	20
4.3.2. Un système de management qualité du Projet.....	21
4.3.3. Un système de management qualité surveillé.....	23
<b>5. MANAGEMENT DES CONTRATS.....</b>	<b>24</b>
<b>5.1. LANCEMENT ET CLÔTURE DU CONTRAT.....</b>	<b>24</b>
5.1.1. Phase de préparation.....	24
5.1.2. Revue de lancement.....	25
5.1.3. Clôture du contrat.....	25
<b>5.2. LES REVUES.....</b>	<b>25</b>
5.2.1. Revues de Projet : .....	25
5.2.2. Revues de contrat.....	26
5.2.3. Rapport d'activité du titulaire.....	27
<b>5.3. MAÎTRISE DES DÉLAIS.....</b>	<b>27</b>
5.3.1. Élaboration d'un planning d'exécution du contrat.....	27
5.3.2. Élaboration de plannings d'exécution des missions.....	27
5.3.3. Suivi de l'avancement.....	27
<b>6. MAÎTRISE DES ÉCHANGES DOCUMENTAIRES .....</b>	<b>28</b>
6.1. DES DOCUMENTS HOMOGENES.....	28
6.2. UN PLAN DE CLASSEMENT COMMUN SUR L'OPÉRATION.....	28
6.3. LA CONSTITUTION PROGRESSIVE DES ARCHIVES DU PROJET.....	28
6.3.1. Les archives « format papier » du projet.....	28
6.3.2. Présentation du SEDI et de son utilisation.....	29
6.3.3. Les administrateurs du SEDI.....	29
6.3.4. Abonnements et formations.....	31
6.3.5. Récupération des archives numériques.....	32
<b>7. LES LIVRABLES.....</b>	<b>32</b>



## 1. PRESENTATION DU SDQ

### 1.1. GESTION DU SDQ

#### 1.1.1. Domaine d'application du SDQ

Le Schéma Directeur de la Qualité du Projet s'applique à l'ensemble des acteurs intervenants sur le Projet et liés au Grand Dijon par un contrat ou une convention.

Seuls les § 4 « Assurance Qualité » et § 5 « Management des contrats » ne sont applicables qu'aux titulaires liés avec le Grand Dijon par un contrat.

#### 1.1.2. Évolutions du SDQ

Le SDQ est une pièce constitutive des marchés et des conventions. Il est mis à jour sous la responsabilité du Grand Dijon. Il fera a minima l'objet de 3 évolutions afin d'affiner les dispositions applicables pour la phase travaux, les essais et la clôture de l'opération.

Tout acteur du Projet peut proposer des évolutions au Grand Dijon, qui décidera de leur prise en compte ou non.

#### 1.1.3. Diffusion du SDQ

Le SDQ est une pièce constitutive des marchés et des conventions. Toute évolution du SDQ fait l'objet d'une diffusion contrôlée et nominative à chaque représentant et responsable qualité des titulaires de marché et de convention. Il est de la responsabilité de chaque titulaire de marchés ou de convention, d'analyser l'impact de l'évolution puis d'adapter son organisation en conséquence sans impact contractuel possible et d'en informer le maître d'ouvrage.

## 1.2. TERMINOLOGIE

**Acteur du Projet** : toute société ou organisme intervenant au titre de la réalisation des deux lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise. Les acteurs du Projet sont décrits dans le § 3 « Organisation du Projet ».

**AMO** : Assistant au Maître d'Ouvrage

**Grand Dijon** : Communauté de l'agglomération dijonnaise (maître d'ouvrage)

**Concessionnaires** : propriétaire et/ou celui qui a la maîtrise (financière et technique) des déplacements éventuels des réseaux

**CSPS** : Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé

**EOQA** : Expert ou Organisme Qualifié Agréé

**ERQ** : Enregistrement Relatif à la Qualité : tout enregistrement (papier ou données) traçant une action réalisée au titre de la qualité

**MOA** : Maîtrise d'Ouvrage

**MOE** : Maîtrise d'Oeuvre

**MOEG** : Maîtrise d'Oeuvre Générale



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise Schéma directeur de la Qualité

**OCTA** : Organisme de Contrôle Technique Agréé

**PMQ** : Plan de Management de la Qualité -plan qualité au sens de la nouvelle norme ISO 9000 version 2000 (en remplacement de l'ancien plan d'assurance qualité)

**PAQ** : Plan Assurance Qualité

**CDM** : Centre De Maintenance (ou atelier-dépôt)

**Projet** : la Réalisation des 2 premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise.

**Responsable du marché** : acteur du projet responsable du suivi technique, contractuel et financier d'un marché, le Maître d'oeuvre ou le Maître d'Ouvrage selon les cas.

**SDQ** : Schéma Directeur de la Qualité

**SOPAQ** : Schéma Organisationnel du PAQ (des entreprises de travaux)

**DUP** : Déclaration d'Utilité Publique

**Titulaire** : tout acteur du Projet lié au Grand Dijon par un contrat passé au titre du Projet

## 2.OBJECTIFS DU PROJET

### 2.1.OBJECTIFS DES DEUX PREMIÈRES LIGNES DE TRAMWAY DE L'AGGLOMÉRATION DIJONNAISE

Les principaux objectifs du projet sont :

- améliorer la capacité du réseau et le confort des usagers (desservir les axes de plus fort potentiel de demande, renforcer les fréquences et/ou les capacités, améliorer la qualité de service),
- accompagner l'urbanisation et le renouvellement urbain (desservir les secteurs denses d'habitat, les pôles générateurs de déplacements, les secteurs en développement et les quartiers d'habitat collectif),
- renforcer l'intermodalité (desservir les gares, les secteurs opportuns pour réaliser des parkings-relais, maîtriser le trafic automobile d'échange).

### 2.2.OBJECTIFS QUALITÉ DU PROJET

- Réaliser l'opération dans le respect du programme et de l'enveloppe financière prévisionnelle définis par le Grand Dijon.
- Garantir les délais cibles définis par le planning, notamment pour l'approbation de l'Avant-Projet et l'accord sur le Projet, la déclaration d'utilité publique, la mise en service commercial.
- Offrir une infrastructure de transport efficace (en terme de régularité, de vitesse



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise Schéma directeur de la Qualité

commerciale, de capacité, de confort...)

- Obtenir une intégration de qualité de l'infrastructure dans un environnement urbain existant ou en réalisation
- Mettre en place des installations conformes à la réglementation en vigueur en matière d'exploitation, de maintenance et de sécurité.

### 2.3. MAÎTRISE DES RISQUES

La maîtrise des risques est assurée par un suivi des risques identifiés par les acteurs du projet et gérés par le MOEG. Ils seront identifiés précisément à l'issue de la phase Avant-Projet.

## 3. ORGANISATION DE L'OPÉRATION

L'organisation générale du Projet est basée sur la structure suivante :

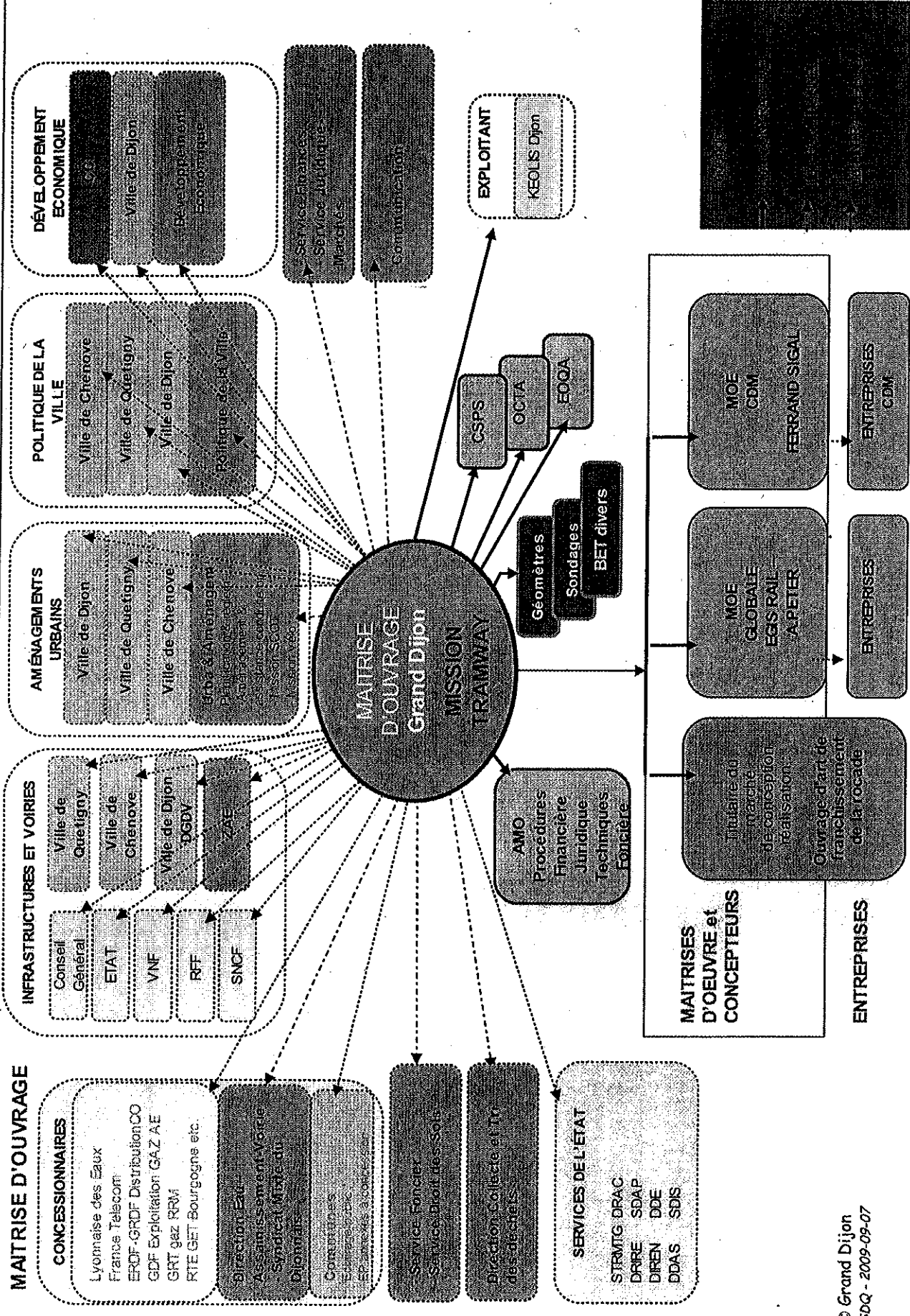
- Autorité Organisatrice des Transports : La Communauté d'Agglomération du Grand Dijon
- Les maîtrises d'ouvrage :
  - le Grand Dijon, les AMO (procédures réglementaires, juridique, financière, techniques, foncière, etc.),
  - les services techniques du Grand Dijon (service foncier, service urbanisme...),
  - les communes concernées par le tracé du tramway (Dijon, Quetigny et Chenôve),
  - les concessionnaires (ErDF, GrDF, Lyonnaise des Eaux...)
  - les services de l'état (préfecture, DRE, DDE, DIR...)
  - l'exploitant ou délégataire (Kéolis Dijon)
- Les maîtrises d'oeuvres:
  - la MOE générale (Egis rail - Alfred Peter)
  - la MOE du centre de maintenance
- Les entreprises réalisant des travaux coordonnés par des acteurs des rangs précédents, les entreprises du centre de maintenance, les entreprises intervenant dans le cadre de la conception-réalisation de l'ouvrage de franchissement de la rocade.

### 3.1. CARTOGRAPHIE DES ACTEURS

Le schéma ci-dessous indique les acteurs principaux et la nature de ces relations.

**Grand Dijon**

**AUTORITÉ ORGANISATRICE**





### **3.2.LES ACTEURS DU PROJET ET LEURS MISSIONS**

#### **3.2.1.Le maître d'ouvrage (MOA) : Le Grand Dijon**

Le Grand Dijon fixe le programme du Projet, en assure le financement, met en place les acteurs nécessaires à sa réalisation, valide l'Avant-Projet et le Projet, reçoit l'ouvrage et les équipements et les met à disposition de l'exploitant du transport public.

Les instances décisionnelles du Grand Dijon sont :

- le conseil de communauté pour toutes les décisions nécessitant une délibération sur le programme, le lancement et avenant de marchés,
- le bureau de communauté ou les commissions pour instruire les décisions prises en conseil de communauté,
- un comité de pilotage tramway, pour les décisions stratégiques et financières du Projet
- un Comité Technique Opérationnel de la Mobilité Urbaine (COTOMOUR) pour associer les villes à la validation du projet, faciliter l'établissement des arrêtés, étudier et lancer la réalisation de certaines opérations connexes de compétence des villes,
- les Commissions d'Appel d'Offres (CAO) pour l'attribution des marchés passés en procédures formalisées et de leurs avenants.

L'équipe en charge du suivi et de la coordination interne est la Mission tramway, rattachée au pôle « Déplacements » du Grand Dijon.

La mission tramway s'appuie sur des AMO et des prestataires extérieurs. Ils ont un rôle :

- organisationnel
- juridique
- budgétaire
- de planification et de ressources
- de constituer le corpus des données d'entrée de référence nécessaires aux études et à la réalisation du Projet (restructuration des lignes de bus, enquêtes déplacements, etc...)
- d'apporter une expertise spécifique

Pour assurer ses missions, le Grand Dijon s'appuie sur des services d'assistance à maîtrise d'ouvrage, ainsi que sur des organismes de contrôle extérieurs. Le Grand Dijon se réserve la possibilité de faire intervenir toute personne ou organisme extérieur au Projet pour analyser, expertiser tout élément qui serait proposé par une quelconque partie prenante impliquée dans l'opération.

Le Grand Dijon s'appuie sur des AMO et des prestataires extérieurs afin de :

- constituer le corpus des données d'entrée de référence nécessaires aux études et à la réalisation du Projet notamment les enquêtes et mesures, les levés topographiques, les études de sols, sondages etc...
- apporter une expertise spécifique





## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

Schéma directeur de la Qualité

### 3.2.2. Les maîtrises d'ouvrage partenaires

#### Les Acteurs Réseaux

RESEAUX	CONCESSIONNAIRES
GAZ – distribution	GrDF Unité réseaux GAZ Bourgogne
Gaz – transport	GRT GAZ Direction Transports
Electricité – distribution	ErDF
Electricité – transport	RTE GET Bourgogne
Eau et assainissement	Lyonnaise des Eaux SOGEDO Ville de Dijon Ville de Quetigny Ville de Chenôve
Eclairage public	Ville de Dijon Ville de Quetigny Ville de Chenôve
Chauffage urbain	DALKIA / DITHECO SOCCRAM
Télécommunications	France TELECOM 9 CEGETEL BOUYGUES TELECOM / INEO VERIZON

*Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée et modifiée selon les changements de gestionnaires de réseaux..*

#### Les autres maîtrises d'ouvrage associées

Il s'agit des maîtrises d'ouvrage des opérations connexes, se déroulant en parallèle du Projet de tramway, avec des impacts spatiaux et/ou temporels : certains services du Grand Dijon (Développement économique, Urbanisme et aménagement, service foncier...), les services de l'Etat, les concessionnaires, l'exploitant (Kéolis Dijon), le Conseil Général 21, le Conseil Régional de Bourgogne, la SNCF, RFF, l'Université de Bourgogne, le CHU et tout autre maître d'ouvrage concerné par une opération voisine au projet tramway.



### 3.2.3. Les organismes de contrôle

#### L'EOQA (Expert ou Organisme Qualifié Agréé)

L'intervention des EOQA s'inscrit dans la procédure globale d'autorisation de mise en service du système telle que décrite dans le décret du 9 mai 2003 relatif à la sécurité des transports publics guidés de personnes (STPG).

Il s'agit d'une mission d'évaluation « extérieure » supplémentaire confiée à une tierce partie et débouchant sur un avis objectif concernant le niveau de sécurité du système (nouveau ou modifié) en regard de l'objectif de sécurité recherché (objectif préalablement approuvé par l'Etat). Ces missions sont des missions dites de « second regard » sur l'ensemble du Projet : évaluation de la conception et de la réalisation du système de transport et des sous-systèmes (pour avis légal et avis d'expert système).

Les EOQA établissent des rapports d'évaluation sur le niveau de sécurité du système et des sous-systèmes, qui sont fournis dans le dossier préliminaire de sécurité (DPS) et le dossier de sécurité (DS), documents de sécurité réglementaires établis sous la responsabilité de la MOA. Ces dossiers sont ensuite soumis à l'Etat.

Au titre de la procédure d'autorisation de mise en service, la mission doit couvrir l'ensemble des phases de conception et de réalisation (fabrication, installation et mise en service) du système.

#### Le Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS)

L'intervention du CSPS s'inscrit dans le cadre de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et des décrets d'application n°94-1159 du 26 décembre 1994 et n° 2003-68 du 24 janvier 2003. Le CSPS sera chargé de veiller à la prise en compte, dès la conception, des problèmes de sécurité et de protection de la santé des personnels de la construction comme des personnels en charge de l'exploitation ultérieure des ouvrages et des équipements. En phase études et travaux, il définit et veille à la bonne application des mesures collectives garantissant la sécurité et la prévention de la santé du personnel intervenant sur le chantier, lorsque plusieurs entreprises travaillent simultanément.

- L'Organisme de Contrôle Technique Agréé (OCTA)

Le contrôle technique réglementaire (ouvrages, risques électriques pour les usagers et les travailleurs ...) prévu par le décret n° 99-443 du 28 mai 1999 sera confié à un organisme de contrôle technique agréé (OCTA). Celui-ci établit, en fin de mission, les procès verbaux de conformité. (NB : l'OCTA pourra éventuellement être associé à L'EOQA).

### 3.2.4. les maîtrises d'oeuvre (MOE)

#### Le maître d'oeuvre général (MOEG)

Le MOEG exerce un rôle de maître d'oeuvre sur la totalité de l'infrastructure de transport, le matériel roulant ainsi que les installations de maintenance et le réaménagement de l'espace urbain en section courante, de façade à façade. Ce réaménagement intègre notamment les revêtements, les espaces verts et plantations, et les émergences. Les missions principales du MOEG sont :

- Avant-Projet, Etude d'Impact, Projet, ACT, EXE/VISA, DET, AOR, OPC ;
- Mission de gestion générale des interfaces tant techniques qu'au niveau du phasage, du



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise Schéma directeur de la Qualité

projet tramway avec les projets réalisés par d'autres Maîtres d'ouvrages ou d'autres maîtres d'oeuvres aux abords ou sur l'emprise du projet tramway ;

- Coordination des Maîtres d'Ouvrages des réseaux réalisant les travaux de déviation de réseaux avec le reste du projet ;
- Cellule de Synthèse ;
- Assistance à l'information du public ;
- Direction des essais d'ensemble ;
- Établissement des dossiers administratifs dont les dossiers sécurité, le dossier d'étude d'impact ;
- Assistance à l'utilisation du Système d'Echange de Documents Informatisés (SEDI) ;
- Établissement des marchés de reconnaissances ;
- Plan de Communication.

### Le maître d'oeuvre du Centre de Maintenance (MOE CDM)

Le MOE CDM se verra confier une mission de maîtrise d'œuvre conformément à la loi MOP (Maîtrise d'Oeuvre Publique) pour la construction du dépôt. Son champ d'intervention portera sur la construction du bâtiment, des locaux techniques et d'exploitation et du VRD (Voies Réseaux Divers). Les missions principales seront :

- Esquisse, AVPPRO, ACT, VISA, DET, AOR et OPC
- établissement des dossiers administratifs particuliers dont le permis de construire, le dossier des Installations Classées, loi sur l'eau ...

### **3.2.5. Les entreprises**

Toutes les entreprises ont la responsabilité entière de la mise en oeuvre, des fonctionnements et de la tenue des ouvrages et des équipements décrits dans les contrats. Toutefois, les observations et directives des MOE touchant la sécurité des biens et des personnes, la pérennité des ouvrages et l'impact sur l'environnement s'imposeront à l'entreprise. De même, les observations du contrôleur technique sur la solidité et le choix des matériaux et procédés pour les ouvrages couverts par des assurances ou relevant de la réglementation ainsi que celles du CSPS s'imposeront à l'entreprise.

L'entreprise est responsable de:

- réaliser les prestations conformément au cahier des charges dans le respect des règles de l'art, de qualité et de sécurité,
- proposer la réception de leurs prestations,
- réaliser les essais fonctionnels de leurs installations dans le cadre de leurs prestations,
- élaborer les documents relatifs à leurs prestations, notamment les DOE sans oublier tous les documents (plans, note de calcul, etc.) nécessaires au contrôleur technique dans le cadre de sa mission de contrôle technique du bâtiment,



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise Schéma directeur de la Qualité

- faciliter la coordination avec les autres entreprises en interfaces pendant la phase réalisation, et notamment leurs interventions dans leurs emprises de chantier en accord avec l'OPC de réalisation.

Elle participera activement à l'organisation du chantier et au respect des réglementations en vigueur en terme d'hygiène et sécurité, et cela sous les directives du MOE, du CSPS et du contrôleur technique.

### 3.2.6. Les autres acteurs du Projet

#### L'exploitant

Le Grand Dijon a choisi le groupe Kéolis comme délégataire exploitant le réseau Divia à la suite d'un appel à concurrence. Le renouvellement de la DSP est prévu le 01/01/2010. L'ensemble des travaux de réalisation du tramway se déroulera pendant la période d'exploitation et de gestion du réseau confié au nouveau délégataire.

#### Les services de l'Etat

Il s'agit des services de l'Etat instructeurs des procédures administratives pour obtenir les arrêtés et les autorisations nécessaires pour la réalisation du projet tramway (DDE, STRMTG, DRAC, DDAS...)

#### Le prestataire SEDI

Le SEDI est mis en oeuvre et administré par le MOEG.

Le MOEG paramètre le SEDI, au fur et à mesure des besoins du projet, il assure la formation initiale des abonnés ainsi qu'une hotline téléphonique tous les jours ouvrés de 9h-12h30 / 14h-18h.

Cet outil sera utilisé par l'ensemble des acteurs du projet.

### 3.3. RESPONSABILITÉS DES ACTEURS

Les responsabilités des acteurs sont décrites ci dessous. Elles sont établies pour les processus principaux du Projet :

- Conception : AVP/PRO
- Instruction des Dossiers administratifs
- Foncier
- Déviation de réseaux
- Consultation et suivi contractuel des entreprises de travaux
- Travaux et essais
- Clôture du Projet

L'objectif des tableaux ci-dessous est de prendre connaissance des répartitions des rôles des acteurs principaux du projet pour des processus clés. Leur contenu n'est pas exhaustif.



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

### Schéma directeur de la Qualité

Les responsabilités en matière de vérification et d'approbation sont les suivantes :

- Vérification : consiste à s'assurer de la cohérence avec les règles de l'art techniques et/ou de la législation/norme en vigueur et/ou des attentes contractuelles
- Approbation : consiste à donner son accord sur la diffusion extérieure du contenu (vers l'entité adjudicatrice, les services de l'Etat, le public ....). L'approbateur porte la responsabilité de la fiabilité du contenu diffusé.

### 3.3.1. Conception : AVP/PRO

Acteurs	Rôles		Productions / livrables associés
	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation	
MOA	Facilite la production par les maîtrises d'oeuvre Valide au fil de l'eau de la production.	Choisit les solutions techniques proposées Approuve le tracé définitif de la ligne Approuve les éventuelles modifications de programme. Contrôle la pertinence des propositions techniques des MOE Vérifie la conformité de l'AVP et PRO avec les exigences du marché ou les habitudes de la profession en la matière	Délibération du tracé définitif Données d'entrées Note d'observations sur l'AVP et PRO Relevés de décisions
MOA opérations connexes	Fournissent les données d'entrée spatiales et temporelles et réalisent leurs propres études de conception		
MOE Globale	Réalise les études du système de transport Fait la synthèse des plans pour l'ensemble de la ligne et ses interfaces avec le CDM puis coordonne la résolution des conflits. Réalise le chiffrage, conseille sur l'allotissement, élabore et suit le planning. Rédige le programme du CDM	Est responsable du contenu technique	AVP et PRO et notes techniques complémentaires
MOE Centre de Maintenance	Réalise les études du CDM	Est responsable du contenu technique	AVP et PRO et notes techniques complémentaires
Titulaire du marché de conception-réalisation de l'ouvrage de franchissement de la rocade	Réalise les études de l'ouvrage	Est responsable du contenu technique	AVP, PRO, études d'exécution et notes techniques complémentaires

### 3.3.2. Instruction dossiers administratifs

Acteurs	Rôles		Productions / livrables associés
	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation	
MOA	<p>Conduite de la préparation des dossiers; Coordination et suivi des dossiers auprès des services de l'état en vue de l'obtention des arrêtés ou des autorisations</p> <p>Élaboration des documents nécessaires aux différentes autorisations administratives requises par le projet et notamment les dossiers de DUP (du projet tramway y compris accrochage de la LAC sur façades), loi sur l'eau, loi sur l'air, modification du PLU, Enquête Parcellaire, Installations Classées et de toute autre obligation réglementaire du Maître d'Ouvrage, y compris l'étude d'impact.</p> <p>Réalisation des dossiers de demande de permis de construire, défrichage et de démolir pour tous les ouvrages concernés par la ligne et tout dossier nécessaire conditionnant la mise en service</p> <p>Élaboration des dossiers Sécurité</p> <p>Constitution et assemblage des dossiers administratifs; Assistance à l'information du public; Fourniture au MOE CDM des éléments techniques pour le dossier. Installations classées du dépôt (CDM)</p>	<p>Vérification par la mission tramway et Approbation des dossiers par le MOA.</p>	<p>Étude d'impact</p> <p>Dossiers de DUP (du projet tramway y compris accrochage de la LAC sur façades) et d'Instruction Mixte (ou concertation État / Collectivités locales), loi sur l'eau, loi sur l'air, modification du PLU, Enquête Parcellaire</p> <p>Dossiers de demande de permis de construire, défrichage et de démolir</p> <p>Dossiers Sécurité</p>
MOE Centre De Maintenance	<p>Élaboration des documents techniques nécessaires aux différentes autorisations administratives requises sur l'emprise du dépôt</p> <p>Réalisation des dossiers de demande de permis de construire, défrichage et de démolir pour tous les ouvrages concernés sur l'emprise du dépôt et tout dossier nécessaire conditionnant la mise en service tel que le dossier Installations Classées du CDM.</p> <p>Constitution et assemblage des dossiers administratifs</p> <p>Fournit les éléments techniques au MOEG pour la consolidation par la MOEG des dossiers administratifs à sa charge</p>		<p>Dossiers loi sur l'eau, modification du Plan Local d'Urbanisme (PLU), Installation Classée</p> <p>Dossiers de demande de permis de construire, défrichage et de démolir</p>
Services de l'état	<p>Services instructeurs : Instruction des dossiers puis arrêtés ou autorisation</p>		

### 3.3.3.Foncier et domanialité

Acteurs	Rôles		Productions / livrables associés
	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation	
MOA	<p>Gestion des opérations foncières : négociation d'acquisition, obtention des accords concernant les servitudes créées sur des propriétés privées; négociation des droits d'occupation provisoires</p> <p>.Relations avec les tiers en particulier lors des travaux</p> <p><b>Indemnités Entreprise</b> : Relations avec les entreprises riveraines demandant l'indemnisation du préjudice économique et exécution de toutes les formalités relatives au règlement des indemnités</p> <p><b>Négociations Amiables</b> : poursuite des contacts avec les divers titulaires de droits, suivi des accords recueillis, vérification des Projets d'actes</p> <p><b>Expropriation Judiciaire</b> : établissement et suivi des dossiers de procédure constitués pour l'enquête parcellaire, le prononcé de l'ordonnance d'expropriation, la fixation des indemnités ainsi que de toutes formalités qui s'y rapportent</p> <p><b>Domanialité</b> : négociation des transferts de domanialité des voiries gérées par les villes, le CG21 et l'Etat</p>	<p>.Vérification des plans parcellaires et du dossier remis aux Domaines</p> <p>.Approbation des opérations foncières à entreprendre</p> <p>.Accord pour formuler une offre ou accepter une proposition de prix</p> <p>.Accord de transfert de domanialité</p>	<p>.Délibération sur prix</p> <p>.Dossier pour les Domaines</p>
MOE Globale	Fournit les plans parcellaires impactés et les plans d'acquisition (fin AVP)		Plans parcellaires Plan d'acquisitions
Services de l'état	Domaines : fournit Estimation (fin AVP)		Estimation de prix



### 3.3.4. Déviations de réseaux

		Rôles		Productions / livrables associés
Acteurs	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation		
MOA	Arbitrage Technique et financier Obtient les autorisations Établit les conventions Coordonne les Maîtres d'ouvrage Réseaux, les concessionnaires et les MOE	Vérifie (mission tramway) et approuve (MOA) les relocalisations		Conventions
Les concessionnaires	Fourniture des plans des réseaux existants aux MOE Études des propositions de relocalisations des MOE Modifications ponctuelles suite approbation AVP Planification des travaux Passation des contrats de travaux Travaux de déviation			Plans de l'existant Plans de relocalisations des réseaux
MOE Globale	Coordonne les interventions des concessionnaires Mise en forme et en cohérence des plans réseaux si nécessaire Synthèse de tous les plans : identification des zones d'incertitude et proposition de campagnes complémentaires Animation de la Cellule de synthèse Proposition de relocalisation des réseaux Coordination spatiale et temporelle Aide à l'établissement des conventions Coordination des travaux de réseaux			Propositions de relocalisation des réseaux Plans de synthèse
MOE Centre de Maintenance	Proposition éventuelle de relocalisation des réseaux dans l'enceinte du dépôt			Propositions de relocalisation des réseaux
Titulaire du marché de conception-réalisation de l'ouvrage de franchissement de la rocade	Proposition éventuelle de relocalisation des réseaux dans l'enceinte du dépôt			Propositions de relocalisation des réseaux
Organisme de contrôle	<b>CSPS</b> : élaboration du Plan général de coordination sécurité et protection de la santé (PGCSPS)			

### 3.3.5. Consultation et suivi contractuel des entreprises de travaux

Acteurs	Rôles		Productions / livrables associés
	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation	
MOA	<p>Lance la consultation Met au point les marchés Paie les entreprises Délivre les OS ayant un impact financier et sur les délais Marché de conception - réalisation de l'ouvrage de franchissement de la rocade : établit le DCE, analyse les candidatures et les offres, suivi contractuel et financier du marché, prépare et délivre les OS</p>	<p>Lancement des marchés Choix du titulaire Approbation des allotissements Approbation des procédures Vérification des DCE Vérifie les rapports d'analyse des offres</p>	<p>Délibérations Marché signé</p>
MOEG	<p>Établit les DCE Analyse les candidatures et les offres A la responsabilité du suivi technique, contractuel et financier du marché Prépare les OS ayant un impact financier et sur les délais et délivre les autres OS</p>	<p>Vérifie les factures des entreprises</p>	<p>DCE Rapport analyse des Offres et candidatures Courriers Reporting marchés</p>
MOE CDM	<p>Propose les allotissements; Établit les DCE Analyse les candidatures et les offres A la responsabilité du suivi technique, contractuel et financier du marché Prépare les OS ayant un impact financier et sur les délais et délivre les autres OS</p>	<p>Vérifie les factures des entreprises</p>	<p>DCE Rapport analyse des Offres et candidatures Courriers; Reporting marchés</p>
Entreprises	<p>Établissent une offre Réaliment les travaux Réaliment les études pour les marchés de conception-réalisation</p>	<p>Fourniture des attachements et facturations Contrôle le respect des normes d'exécution pour les marchés de conception-réalisation</p>	<p>Livrables liés au marché Factures</p>
Services de l'état		<p>Sous-préfecture : Contrôle de la légalité</p>	
Organisme de contrôle	<p>CSPS : élaboration du PGCSPS</p>		

### 3.3.6. Travaux et Essais

Acteurs	Rôles		Productions / livrables associés
	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation	
MOA	Communication institutionnelle	Délivre les autorisations d'ouverture de tranchées, les arrêts d'interruption de circulation et de stationnement Réception de l'ouvrage VISA pour les marchés de conception - réalisation	
MOA opérations connexes	Calage spatio-temporel avec le Projet		
MOE Globale	EXE/VISA, DET, AOR, OPC; Coordination générale avec opérations connexes Cellule de Synthèse Assistance à l'information du public; Direction des essais d'ensemble	VISA final	VISA PEO
MOE CDM	VISA, DET, AOR, OPC	VISA final	VISA PEO
Organismes de Contrôle	Contrôles extérieurs	Vérification de la solidité et la sécurité des ouvrages	
Entreprises	Réalisation des PEO Travaux Demandes d'autorisation de travaux OPC pour le marché de conception-réalisation de l'ouvrage de franchissement de la rocade	Produisent les DICT	PEO, DICT
Exploitant	Marche à blanc et mise en service		
Services de l'état	STRMTG : autorisation d'exploiter	Approuve le dossier de sécurité	Autorisation d'exploiter

STRMTG : Le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidées

### 3.3.7. Clôture du Projet

Acteurs	Rôles		Productions / livrables associés
	Pour exécuter le processus	En matière de vérification et d'approbation	
MOA	Livraison des archives papier et numérique du projet	Vérification complétude des archives Vérification des décomptes finaux, établissement et notification des décomptes généraux	Archives Projet Décomptes finaux Sauvegarde SEDI sous format neutre consultable
MOE Globale	Fourniture des archives papier liées au périmètre Vérification des décomptes finaux	Vérification complétude des DOE	DOE Fonds d'archives structuré
MOE CDM	Fourniture des archives papier liées au périmètre Vérification des décomptes finaux	Vérification complétude des DOE	DOE Fonds d'archives structuré
Entreprises	Fourniture DOE		
Exploitant	Intègre dans ses fonds documentaires et ses bases de données les données concernant le patrimoine, l'exploitation, la maintenance ...		



## 4. MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

*Ce chapitre est applicable uniquement par les acteurs, titulaires d'un marché du Grand Dijon dans le cadre du projet.*

### 4.1. GÉNÉRALITÉS

Ce chapitre décrit les dispositions minimales d'assurance qualité que devra mettre en œuvre chaque acteur afin d'atteindre les objectifs fixés (§ 2).

Ce document ne se substitue pas aux moyens, méthodes et procédures mis en œuvre par chaque acteur dans le cadre de son système qualité pour atteindre les objectifs fixés dans son contrat.

### 4.2. RÉFÉRENTIEL APPLICABLE SUR L'OPÉRATION

#### 4.2.1. Normes sur la qualité

Les documents de référence sont :

Système de Management de la Qualité - Exigences	NF EN ISO 9001 X50-131	Édition de Décembre 2000
Systèmes qualité : Modèles pour l'assurance de la qualité en conception, développement, production, installation et prestations associées	NF EN 9100 L00-091	Édition de Décembre 2003
Vocabulaire de la Qualité	NF EN 9000 X50-130	Édition d'octobre 2005
Guide pour l'établissement d'un Plan Assurance Qualité	NF X50-164	Édition de juin 1990
Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental	NF EN ISO 19011	Édition d'octobre 2002

#### 4.2.2. Évolution du référentiel (règlements et normes)

Chaque acteur devra se tenir informé de l'évolution de la législation, de la réglementation et de l'homologation des normes.

En cas d'évolution des normes citées ci-dessus pendant le déroulement des prestations, il informera le maître d'ouvrage des conséquences sur son organisation et si d'éventuelles dispositions doivent être arrêtées pour assurer la cohérence de son système qualité.

### 4.3. ORGANISATION DU MANAGEMENT QUALITÉ POUR CHAQUE MARCHÉ

#### 4.3.1. Des responsables de la qualité

Chaque acteur désigne dans son équipe un responsable de la qualité, qui :

- est l'interlocuteur direct du responsable qualité de l'acteur qui le supervise
- doit disposer de l'autorité, de la responsabilité et des moyens nécessaires pour garantir la



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

### Schéma directeur de la Qualité

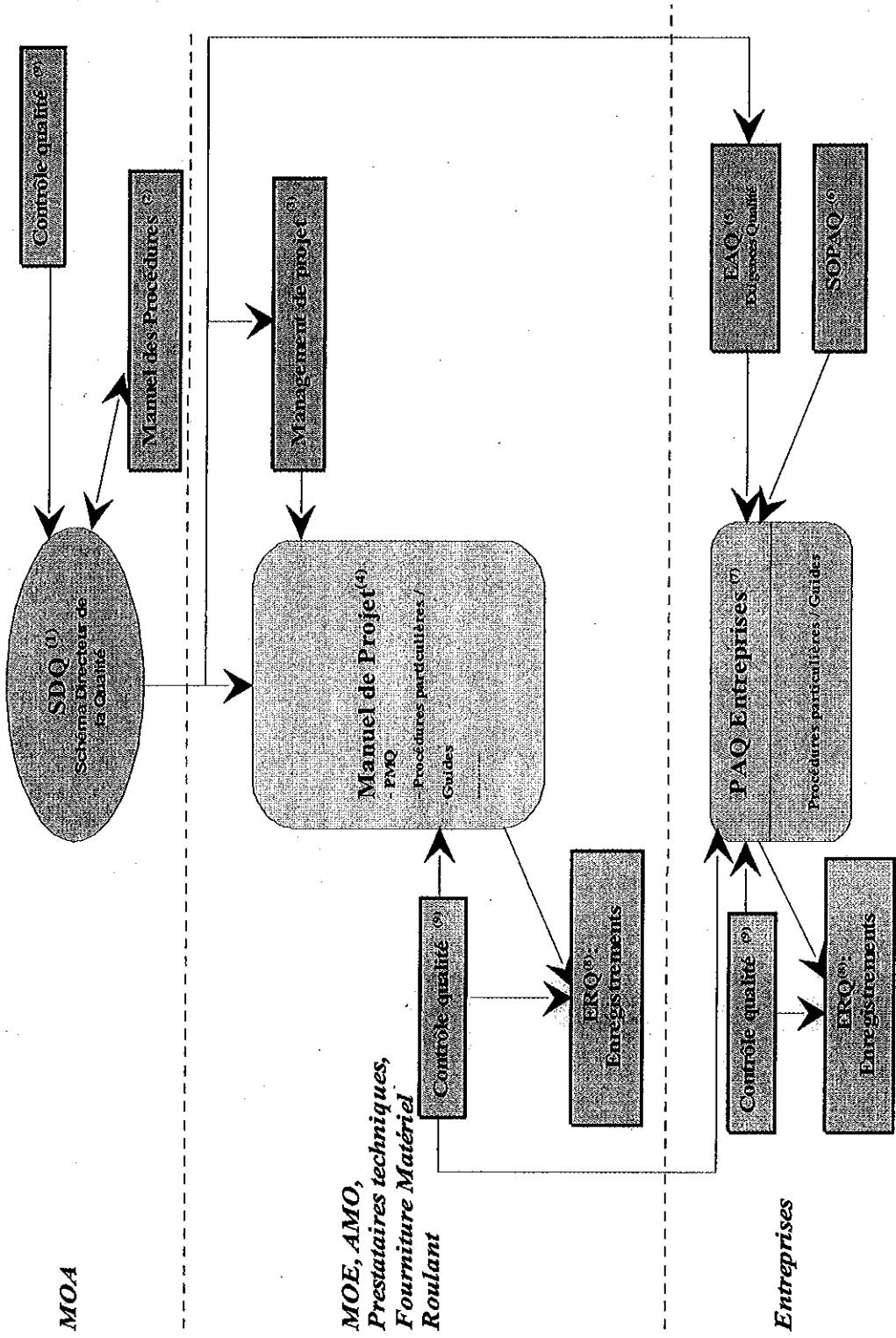
qualité des prestations effectuées,

- s'assure de la connaissance par ses collègues des objectifs et des exigences qualité du Projet, des modes de fonctionnement, des procédures, des modèles ... applicables sur le projet et en contrôle la bonne application,
- coordonne l'élaboration et les évolutions du manuel de Projet (Plan de Management de la Qualité, procédures, trames...) du titulaire
- met en oeuvre les actions correctives et préventives nécessaires et en mesure l'efficacité

#### 4.3.2. Un système de management qualité du Projet

Chaque acteur du Projet participe activement à la mise en oeuvre du système de management de la qualité du Projet. Celui-ci s'articule sur 3 niveaux :

Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise  
Schéma directeur de la Qualité





## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

### Schéma directeur de la Qualité

- (1) **SDQ : Schéma Directeur de la Qualité** : pour exprimer la volonté et les objectifs de la maîtrise d'ouvrage en matière de qualité et d'assurance qualité pour l'opération. Il fixe les règles communes de fonctionnement.
- (2) **Manuel de Procédures** : Le manuel a pour objectif de mettre à la disposition de tous les acteurs de la Maîtrise d'Ouvrage, un support de référence à la fois opérationnel et pédagogique. Les Procédures sont applicables par tous les acteurs du projet, un extrait de la liste à titre indicatif est consultable en *annexe 1*.
- (3) **Management de Projet** : intègre la notion de spécifications de management à laquelle il ajoute une dimension supplémentaire concernant la définition des objectifs stratégiques et politiques de la direction ; y figure aussi la pièce précisant, si nécessaire, des exigences qualité spécifiques au marché concerné.
- (4) **Manuel de Projet** : le manuel de Projet établi dans le cadre d'un marché est constitué par un plan de management de la Qualité (PMQ) et de procédures/guides particuliers tels que La liste des Documents Applicables (LDA) qui reste néanmoins évolutif tout au long du projet (voir extrait en *annexe 2*). Il apporte les éléments qui démontrent la capacité à mettre en œuvre, faire appliquer et maintenir, pour l'ensemble des intervenants, un système qualité adapté, au contrat, au Projet et à ses objectifs conformément au SDQ et aux spécifications de management, si elles existent.
- (5) **EAQ : Examen d'Assurance Qualité** : Prescriptions contractuelles d'assurance qualité des marchés d'entreprises, établies par les Maîtres d'oeuvre, approuvées par la Maîtrise d'ouvrage.
- (6) **SOPAQ : Schéma Organisationnel du PAQ** : structure et contenu communs exigés par le MOE pour tous les PAQ des entreprises
- (7) **PAQ : Plan d'Assurance Qualité** : Établis par les entreprises en réponse au contrat, au SDQ, aux EAQ et au SOPAQ, visés et dont l'application est contrôlée par le MOE.
- (8) **ERQ : Enregistrements Relatifs à la Qualité du contrat** ; Toute action ainsi que tout résultat d'une activité à chaque étape des différents processus d'exécution du contrat sont tracés via un enregistrement (ERQ). Les ERQ attendus sont listés dans le système qualité du titulaire. Tout ERQ produit est enregistré, identifié et archivé. Un ERQ sera établi a minima à l'issue de chaque revue, tel que stipulé au §5 du présent document. Tout au long du déroulé du contrat chaque ERQ sera, sur simple demande, accessible au maître d'ouvrage.
- (9) **Contrôle / Qualité** : Assurance de l'application effective des prescriptions qualité décrites dans les manuels Projet et les PAQ.

#### 4.3.3. Un système de management qualité surveillé

##### Une surveillance propre à chaque acteur

Chaque acteur devra s'assurer de l'efficacité de son système via, en particulier :

- des audits internes
- la gestion des non-conformités : toute non-conformité constatée sur une prestation, devra faire l'objet du traitement prévu dans le cadre du système qualité du prestataire.
- Toute action corrective et/ou préventive ainsi que la mesure de son efficacité fera l'objet d'un enregistrement (ERQ).





### Une surveillance par la Maîtrise d'ouvrage

- lors des revues : périodiquement, lors des revues de Projet et/ou de Contrat, un point qualité sera inscrit à l'ordre du jour.
- Lors d'audits externes

La maîtrise d'ouvrage se réserve le droit de faire auditer la mise en application de tout ou partie des dispositions décrites dans le marché ou le manuel Projet / PMQ. Ces audits qualité seront réalisés par la maîtrise d'ouvrage ou des prestataires indépendants soumis aux règles du secret professionnel.

Les mesures nécessaires seront prises pour recevoir toute personne intervenant en audit, et permettre l'accès à l'ensemble des produits et documents qu'il souhaiterait consulter. Pour ces audits, le personnel intervenant sur l'opération sera disponible pour répondre aux questions posées.

- Par du contrôle extérieur

La maîtrise d'ouvrage pourra exercer un contrôle extérieur. Pour cela, il pourra se faire assister par un prestataire indépendant soumis aux règles du secret professionnel. Le prestataire retenu aura accès aux lieux d'exécution des prestations, au système qualité et aux enregistrements ERQ associés.

## 5.MANAGEMENT DES CONTRATS

*Ce chapitre est applicable uniquement par les acteurs, titulaires d'un marché du Grand Dijon dans le cadre du projet.*

Dans ce paragraphe, on entendra par :

**Titulaire** : tout titulaire de marché passé avec le Grand Dijon au titre de la réalisation des deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise,

**Responsable du marché** : acteur du projet responsable du suivi technique, contractuel et financier d'un marché, pour les marchés de travaux : les maîtres d'oeuvre ; pour les autres marchés : le maître d'ouvrage.

### 5.1.LANCEMENT ET CLÔTURE DU CONTRAT

#### 5.1.1.Phase de préparation

Chaque contrat (ou phase du contrat) peut commencer par une phase de préparation dont la durée est fixée dans le contrat.

Les objectifs de cette phase de préparation sont de :

- prendre connaissance des données d'entrées nécessaires à l'exécution du contrat dont les procédures générales applicables.
- mettre en oeuvre l'organisation pour exécuter le contrat et la formaliser dans un manuel Projet ou PAQ si demandé au titre du contrat.



### 5.1.2.Revue de lancement

Une revue de lancement sera organisée par le responsable de marché au maximum dans le mois suivant l'OS de démarrage du marché ou sa notification puis, si nécessaire, réitérée en début de chaque phase du projet.

L'objet de cette réunion est, notamment, la présentation par le titulaire au maître d'ouvrage :

- Des principaux responsables du titulaire,
- De l'organisation mise en place pour le Projet,
- Du planning d'exécution des prestations

Le compte-rendu sera établi par le responsable de marché puis diffusé au Titulaire au plus tard sept jours après la réunion. Le Titulaire disposera d'un délai maximum de sept jours à compter de la date d'envoi du compte rendu, pour indiquer par écrit ses éventuelles observations. Sans observations du titulaire, à l'échéance de ce délai, le compte rendu sera considéré approuvé. En cas d'observations, le responsable de marché diffusera une nouvelle version au plus tard quinze jours après leur réception.

### 5.1.3.Clôture du contrat

#### 1. Réception des ouvrages

Le MOA ou son représentant participera aux opérations préalables à la Réception.

#### 2. Dossier final des ouvrages exécutés :

Ce dossier final des ouvrages exécutés à fournir par les Entreprises devra être suffisamment exhaustif pour permettre à l'exploitant d'exploiter et de maintenir l'ouvrage dans des conditions satisfaisantes de fiabilité, de maintenabilité et de sécurité en assurant le meilleur fonctionnement desdits ouvrages et équipements.

#### 3. Archives du projet :

En préalable du quitus, au fur et à mesure des DGD <sup>(1)</sup> (Décompte Général et Définitif), les archives sous la responsabilité du titulaire seront restituées par le titulaire à son responsable de marché en respectant le contenu, le format et le conditionnement prescrits (cf § 6.3).

<sup>(1)</sup> C'est le décompte général accepté par le titulaire du marché.

## 5.2.LES REVUES

### 5.2.1.Revues de Projet :

Ces revues auront pour objet de procéder à une *mesure de l'avancement technique* des prestations, de traiter les points en suspens, de mettre au point la planification d'exécution à venir, et de suivre les actions correctives ou préventives.

Ces réunions seront tenues en présence du responsable de marché. Elles auront lieu dans les locaux du responsable de marché situés dans l'agglomération dijonnaise. Le compte-rendu sera établi par le titulaire puis diffusé au responsable de marché et au maître d'ouvrage au plus tard



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

### Schéma directeur de la Qualité

sept jours après la réunion.

Le responsable de marché disposera d'un délai maximum de quinze jours à compter de la date de réception du compte rendu, pour indiquer par écrit ses éventuelles observations. En cas d'observations, le titulaire diffusera une nouvelle version au plus tard quinze jours après leur réception.

Les revues de Projet à mener et/ou leur périodicité sont décrites dans chaque contrat.

#### 5.2.2.Revues de contrat

Ils s'agit de revues contractuelles, réunissant les représentants du responsable de marché, du titulaire de marché et éventuellement du maître d'ouvrage, permettant de faire un point d'avancement du contrat se tiendront dans les locaux du responsable de marché ou du maître d'ouvrage situés dans l'agglomération dijonnaise, sur la base du rapport d'activité du titulaire (tel que défini au § 5.2.3 ci-après).

Sur demande du responsable de marché, approuvée par le maître d'ouvrage, d'autres intervenants pourront être conviés à ces réunions.

La fréquence de ces réunions évoluera en fonction des différentes phases du projet; elle est fixée dans chaque contrat.

Ces réunions passeront systématiquement en revue les aspects suivants :

- compte-rendu d'activité du titulaire,
- revue de conformité aux exigences contractuelles et revue des objectifs de performance
- identification des difficultés rencontrées et actions à entreprendre,
- revue des actions (selon les modalités du § 4.3),
- programme de la période à venir,
- calendrier du contrat,
- questions administratives et contractuelles.

Le titulaire proposera par écrit et au plus tard deux jours ouvrables avant la réunion, les points particuliers qu'il souhaite intégrer à l'ordre du jour de la réunion.

Les réunions d'avancement feront l'objet d'un compte-rendu établi par le responsable de marché.

Ce compte-rendu sera diffusé au Titulaire et au Maître d'ouvrage au plus tard quinze jours après la réunion. Le Titulaire disposera d'un délai maximum de sept jours à compter de la date d'envoi du compte rendu, pour indiquer par écrit ses éventuelles observations. Sans observations du titulaire à l'échéance de ce délai, le compte rendu sera considéré approuvé.

En cas d'observations, le responsable de marché diffusera une nouvelle version au plus tard quinze jours après leur réception.

#### 5.2.3.Rapport d'activité du titulaire

Le titulaire fournira, avant chaque revue de contrat (voir chapitre ci-dessus) un rapport d'activité.

Toutes les productions d'informations particulières à chaque activité décrites dans le rapport d'activité devront respecter le calendrier du contrat et/ou le plan de classement et/ou les n° de



## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise Schéma directeur de la Qualité

marché (voire d'autres critères spécifiés en revue de lancement par la maîtrise d'ouvrage ou le responsable de marché).

A minima, si non spécifiées en particulier dans le marché, les informations présentes dans le rapport d'activité devront être :

- Préambule : données à partir desquelles le rapport a été établi et, le cas échéant, informations manquantes au moment de l'établissement du rapport
- Commentaires généraux : analyse de l'avancement à la date d'arrêté
- Synthèse des événements de la période écoulée :
  - dates clés (jalons principaux du projet)
  - événements importants de la période
  - les difficultés majeures de la période
  - les actions correctives proposées
  - suivi des actions d'amélioration en cours
- Maîtrise des risques : présentation des risques projet

### 5.3.MAÎTRISE DES DÉLAIS

#### 5.3.1.Élaboration d'un planning d'exécution du contrat

Au lancement du contrat, le titulaire élaborera un planning d'exécution des prestations en cohérence avec les jalons du Projet. Dans le cadre d'une prestation longue et complexe, voire décomposée en modules de type Phase, tranche, mission, il pourra faire l'objet d'affinages successifs.

#### 5.3.2.Élaboration de plannings d'exécution des missions

Pour chaque mission, un planning sera établi pour permettre les suivis de la production des livrables associés.

#### 5.3.3.Suivi de l'avancement

Le planning d'exécution du contrat est un point abordé régulièrement en revues de Projet ainsi qu'en revues de contrat.

Les plannings d'exécution des missions sont suivis lors des revues de Projet.

Dans le cas d'écarts, le titulaire proposera des actions préventives et correctives dont il apportera la preuve de l'efficacité.



## 6. MAÎTRISE DES ÉCHANGES DOCUMENTAIRES

*Ce paragraphe est applicable par tous les acteurs du projet.*

### 6.1. DES DOCUMENTS HOMOGENES

Tout document produit au titre du Projet respecte les règles communes suivantes :

- la charte graphique du Projet DAO
- les règles d'identification et de dénomination des fichiers
- les formats des fichiers sources et éditables

Les règles communes sont détaillées dans la procédure de codification des documents « Gestion documentaire » (identifiée en annexe 2). Ces exigences documentaires s'affineront au fur et à mesure des phases du Projet.

### 6.2. UN PLAN DE CLASSEMENT COMMUN SUR L'OPÉRATION

Un plan de classement unique sur le Projet est appliqué. Il sera complété au fur et à mesure des phases, de l'arrivée des acteurs sur le projet. Véritable « référentiel » de la gestion documentaire, tous les échanges seront attachés à un code classement ( voir extrait annexe 3). Le plan de classement en vigueur sera diffusé au début du contrat et à chaque évolution majeure après approbation du maître d'ouvrage.

Tout acteur peut proposer des évolutions argumentées au maître d'ouvrage ou au MOEG. Dans ce cas, après approbation par le maître d'ouvrage ou le MOEG, il sera de la responsabilité des référents SEDI du demandeur (cf. § 6.3.3) de fournir les données à l'administrateur de la MOEG pour la mise à jour du plan de classement dans la procédure et de reprendre le paramétrage du plan de classement dans le SEDI.

### 6.3. LA CONSTITUTION PROGRESSIVE DES ARCHIVES DU PROJET

*Ce chapitre est applicable uniquement par les acteurs, titulaires d'un marché du Grand Dijon dans le cadre du projet.*

#### 6.3.1. Les archives « format papier » du projet

Chaque titulaire de marché a la responsabilité de la partie des archives « papier » du Projet correspondant au périmètre de son contrat.

La constitution du fonds d'archives papier devra faire l'objet de règles strictes par chaque titulaire garantissant à la Maîtrise d'ouvrage sa constitution progressive, sa complétude et le respect de la législation en vigueur. Elles font partie intégrante du « Manuel des Procédures ».

La constitution du fonds d'archives numériques sera réalisée via le SEDI (cf. § 6.3.2).



### 6.3.2. Présentation du SEDI et de son utilisation

Un SEDI (Système d'échanges de Documents Informatisés), anciennement appelé **GED** (Gestion Électronique des Documents), est mis en place sur le Projet par le MOEG. Tous les documents, hormis exceptions, seront enregistrés numériquement via cette plateforme en lieu et place du mail, d'un site FTP, de CD, de clé USB ... par ailleurs, les processus Projet suivants seront également exécutés via la plateforme :

- Diffusion de document ou de dossier
- Traçabilité de l'historique d'un document
- Traçabilité des remarques sur les documents
- Visualisation et actions spécifiques des plans AutoCAD
- Édition de tableaux de bord d'avancement (de production, de visas ...)
- Fiabilisation de la synthèse des plans
- Gestion des modifications de programmes et de projet
- Création d'une zone d'échange entre MOA et MOE
- Suivi des Réceptions des systèmes et de l'ouvrage (OPR).....

Les exceptions, soit les documents non diffusés via la plateforme soit, ceux donnant lieu à une diffusion papier parallèle, sont listées dans la charte des échanges via le SEDI.

Le SEDI est activé depuis mars 2009, pour permettre d'échanger au plus tôt les données d'entrées du projet ainsi que les premiers documents bureautiques tels que notes, plannings et comptes-rendus. Les processus projet réalisés via le SEDI et les fonctions associés seront ensuite déployés en 2 étapes pour répondre aux besoins d'une part des études, d'autre part des travaux. Le SEDI compte le plus grand nombre d'abonnés pendant la phase travaux.

Il est prévu que le SEDI reste actif pendant la phase de GPA (Garantie de Parfait Achèvement).

### 6.3.3. Les administrateurs du SEDI

L'administration du SEDI est répartie entre 3 niveaux d'administrateurs:

- ◆ l'administrateur général du titulaire SEDI qui agit sous la responsabilité de la MOEG,
- ◆ l'administrateur général du MOEG,
- ◆ les référents SEDI du MOEG, MOE CDM, MOA et entreprises.

Leurs rôles sont les suivants :



**Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise**  
Schéma directeur de la Qualité

SUPPORTS AUX ADMINISTRATEURS :	Administrateurs généraux		référénts SEDI : MOA, MOE CDM, entreprises (1)
	Administrateur prestataire SEDI (sous responsabilité MOEG)	Administrateur MOEG	
Formation des administrateurs	Organisation, fourniture logistique et supports, formation	Transmet les noms et coordonnées	
Paramétrage des fonctions « études »	Paramétrage initial	Spécifications (approbation), Constat de mise en ordre de marché	
Formations des utilisateurs aux fonctions « études »	Fourniture logistique, et supports, Formation	Coordination, supervision	Organisation
Paramétrage des fonctions Travaux	Paramétrage initial	Spécifications (approbation), Constat de mise en ordre de marché	
Formations des utilisateurs aux fonctions travaux	Fourniture logistique, et supports, Formation	Coordination, supervision	Organisation
Modification du paramétrage pendant les périodes de VSR (2)	Paramétrage	Approbation	Proposition
Modification de contenu des listes dans champs d'indexation	X si administrateurs non autonomes	Approbation	Proposition d'un terme, rajout dans la liste
Création/Modification de répertoires du plan de classement	X si administrateurs non autonomes	Approbation si appartient aux répertoires communs tous acteurs, modification plan de classement	Proposition
Création des listes de diffusion	Création	Approbation si listes transverses	Proposition
Modification des listes de diffusion	Modification si administrateurs non autonomes	Approbation si listes transverses	Proposition puis modification
Définition des droits des abonnés (création ou modification)	Affectation (si administrateurs locaux non autonomes)	X (approbation)	X (définition)
Déclaration de l'abonné dans l'annuaire projet du SEDI	X		
Modification des données des abonnés de l'annuaire projet du SEDI			X ou utilisateurs
Suivi bonne application des processus projet vis le SEDI	Fourniture des indicateurs issus du SEDI	Surveillance globale et suivi indicateurs	Surveillance et actions correctives

(1) rôle strictement pour le périmètre de fonctions, processus projet et acteurs sous la responsabilité de l'administrateur concerné tel que décrit dans le CCTP. L'administrateur du Grand Dijon est considéré comme un administrateur local pour le périmètre sous sa responsabilité.

(2) VSR : vérification de service régulier ; vérification du bon fonctionnement du SEDI, 6 mois après la recette des fonctions



**Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise**  
Schéma directeur de la Qualité

Les périmètres des administrateurs sont les suivants :

1. les acteurs sous la responsabilité des administrateurs :

<b>Acteurs</b>	<b>Périmètres administrateurs SEDI</b>		
	<b>Acteurs locaux</b>		
	<i>Référent MOA</i>	<i>Référent MOE Globale</i>	<i>Référent MOE CDM</i>
MOA et ses AMO	X		
Exploitant : Kéolis	X		
Concessionnaires : Réseaux		X	
Organismes de contrôles	X		
Prestataires missions complémentaires	X		
Fournisseur Matériel Roulant		X	
MOE Globale		X	
MOE CDM			X
Entreprises		X	
Entreprises du CDM			X

2. les processus projet et fonctions dans le périmètre de chaque administrateur local

Les processus projet et les fonctions associées dans le périmètre des administrateurs locaux sont :

- ceux à mettre en oeuvre dans le cadre de leurs missions tel que stipulé dans leur contrat
- ceux demandés par eux-mêmes lors des phases de spécifications/paramétrage des fonctions études et travaux.

**6.3.4. Abonnements et formations**

• *Abonnements :*

Le MOEG fournit à chaque titulaire un volume d'abonnements tel que stipulé dans chaque contrat. S'il le souhaite, le titulaire peut à ses frais acheter des abonnements supplémentaires directement auprès du titulaire du marché SEDI, au prix forfaitaire applicable pour le projet. Un utilisateur ne pourra être abonné au SEDI qu'après la preuve de sa formation ou sur dérogation de l'administrateur du MOEG.

• *Formations :*

Des sessions de formations seront organisées au début de chaque grande phase du Projet : Début des études, notifications des marchés et si nécessaire au début des travaux.

Chaque administrateur local (soit du MOA, soit des MOE Globale et CDM) proposera aux futurs abonnés sous sa responsabilité (cf § 6.3.3) des dates de formations gratuites.

Les formations deviendront payantes dans les cas suivants :





## Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise

### Schéma directeur de la Qualité

- Au delà de 2 refus ou absences à une convocation,
- Lors du changement d'abonné pour une même fonction.

L'abonné concerné se rapprochera alors du titulaire du marché SEDI pour suivre la formation adéquate.

Les frais de formation seront dans ce cas à sa charge au prix forfaitaire applicable pour le projet et payé en direct au prestataire SEDI.

#### 6.3.5.Récupération des archives numériques

A la fin de la phase Etudes du projet puis à la fin de l'ensemble des garanties, une sauvegarde du SEDI sous format neutre et consultable constituée par la MOEG sera archivée par le MOA.

Elle contiendra l'ensemble des documents accessibles par le MOA., leur historique ainsi que la traçabilité des échanges.

## 7.LES LIVRABLES

On entend par livrable, toute production documentaire technique attendue au titre du contrat.

Toute diffusion formelle d'un livrable, sauf stipulations spécifiques dans le contrat se fera sous format numérique via le SEDI, a minima en format source et en format directement imprimable (PDF ou autre en accord avec le MOA).

Les documents d'ordre contractuels seront livrés sous format papier.

Toutes les versions des dossiers (AVP, PRO, dossiers administratifs, DCE, DOE) diffusées officiellement, doivent également être diffusées, en plus du SEDI :

- ✓ sur CD ou DVD en formats numériques source et PDF, avec les fichiers structurés selon le sommaire du dossier
- ✓ en format papier reproductible,
- ✓ en 3 exemplaires papier reliés pour les dossiers d'études (AVP, PRO) et administratifs.

Ces dossiers seront remis complets (comprenant notes écrites, plans, images et schémas) et assemblés dans l'ordre.

**Annexe 1 : Extrait du Manuel de Procédures**

<p><b>Affaires Générales :</b> Quelle est la chaîne hiérarchique de validation/signature ? Comment le Courrier est-il suivi ? • Courrier entrant • Courrier sortant Comment se déroule l'étude d'un projet en délibération ? • La Commission • Le Bureau communautaire • Le Conseil communautaire</p>	<p><b>FICHE 1</b> <b>FICHE 2</b> <b>FICHE 3</b> <b>FICHE 4</b> <b>FICHE 5</b> <b>FICHE 6</b></p>	<p><b>Finances :</b> Comment sont établis les budgets ? • Budget primitif (BP) • Budget supplémentaire (BS) • Réajustement de Budget Comment sont engagés les crédits ? Comment sont traitées les factures ? • Règlement Comment sont traitées les subventions ? • Attribution • Réception</p>	<p><b>FICHE 20</b> <b>FICHE 21</b> <b>FICHE 22</b> <b>FICHE 23</b> <b>FICHE 24</b> <b>FICHE 25</b> <b>FICHE 26</b></p>
<p><b>Marchés :</b> Comment se déroulent les appels d'offre ? • Elaboration d'un marché • Lancement de la publicité • Ouverture des plis en Marché à procédure adaptée (MAPA) • Ouverture des plis en Appel d'Offre Ouvert Comment une offre est-elle retenue ? • Elaboration des grilles de pondération et rapports d'analyse • Attribution du marché • Notification • Diffusion d'attribution Quelles sont les activités durant la vie du Marchés ? • Gestion des avenants • Gestion des sous-traitants Comment un marché est-il clôturé ? • Clôture du marché • Archivage</p>	<p><b>FICHE 7</b> <b>FICHE 8</b> <b>FICHE 9</b> <b>FICHE 10</b> <b>FICHE 11</b> <b>FICHE 12</b> <b>FICHE 13</b> <b>FICHE 14</b> <b>FICHE 15</b> <b>FICHE 16</b> <b>FICHE 17</b> <b>FICHE 18</b> <b>FICHE 19</b></p>		
<p>Comment est suivi le traitement comptable des marchés ? (Fiche en cours de réalisation)</p>			

**Annexe 2 : Liste des Documents Applicables (LDA)**

Intitulé	Référence	Rendu
Documents contractuels		
Schéma Directeur de la Qualité du Grand Dijon	Z8100_AVP_PRC_MOA_80001_A01	29/09/08
Schéma Directeur de la Qualité du Grand Dijon	K1110_PRO_PRC_MOA_000023_SDQ_2009-09-07	07/09/09
PMP et LDA		
Liste des Documents Applicables	K1110_AVP_PRC_MOE_80367_A02	08/08/08
Plan de Management Projet	K1110_AVP_PRC_MOE_80446_A01	25/08/08
Organisation du groupement MOEG		
Organigramme nominatif	K1120_AVP_PRC_MOE_80XXX_A01	15/09/08
Gestion documentaire		
Procédure de gestion documentaire	K1110_AVP_PRC_MOE_80046_A01	08/09/08
Plan de classement	K1210_AVP_PRC_MOE_80045_A06	08/08/08
Procédure de codification des documents	K1110_AVP_PRC_MOE_80139_A04	08/08/08
Charte graphique DAO	K1110_AVP_PRC_MOE_80140_A05	08/08/08
Cartouches plans		
Management de projet		
Tableau de répartition des missions de MOEG		15/09/08
Organisation des réunions		15/09/08
Maîtrise des interfaces		30/09/08
Gestion des modifications		14/11/08
Maîtrise des coûts		28/11/08
Procédure de gestion administrative d'un marché		17/10/08
Procédure responsables de marché		Phase travaux
Procédure de coordination des travaux		Phase travaux
Liste des abréviations		30/09/08

**Annexe 3 : Extrait du plan de classement (MOE)**

Commentaires	Numéros Codes	TACHES
Tous bons de livraison sauf livrable V	K0000	MANAGEMENT DE PROJET ET DES TRAVAUX
	K0100	BORDEREAU DE LIVRAISON (hors V) : Entrants et sortants
	K0200	COURRIERS
Courriers émis par la MOA sauf courriers contractuels MOA/MOE	K0210	Courriers MOA
Courriers émis par la MOE sauf courriers internes MOE	K0220	Courriers MOE
Courriers émis par les Entreprises	K0230	Courriers ENTREPRISES
Tous visas et remarques sur les documents produits par le MOE, dont SMAT, OCTA agilos, ville	K0300	REMARQUES-VISAS SUR PROD.MOE
	K0305	Validation phase (AVP, PRO, ...)
	K0310	Synthèses
	K0320	Voirie-plateforme
	K0330	Voie ferrée
	K0340	LAC
	K0400	REPORTING MENSUEL MOA
	K0500	NOTES SUIVI DE PROJET
Hors notes techniques	K600	Notes techniques transversales
	K1000	MANAGEMENT DE LA QUALITÉ -- GESTION DOC
Pour les réseaux	T2000	RESEAUX
	T2100	Généralités
	T2200	Réseaux secs



Les deux premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise  
Schéma directeur de la Qualité

T2300	Réseaux secs -suite-
T 2400	Réseaux humides
T2500	Réseaux humides -suite-
T2700	Réseaux secs -compléments-
T2800	Réseaux divers

Maîtrise d'ouvrage / Maîtrise d'œuvre



**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DIJONNAISE**

40, avenue du Drapeau

B.P. 17 510

21075 DIJON Cedex

Tél. : 03/80/50/35/35 - Fax : 03/80/50/13/36

## **Création des premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise**

**Cahier des Contraintes d'Environnement (CCE)**



	<b>Annexe à la</b>
<b>Annexe 9</b>	<b>Convention relative aux travaux de déplacement et de protection des réseaux</b>

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR  
Départ le :

10 DEC. 2009

**SOMMAIRE**

<b>1 - OBJET ET CHAMP D'APPLICATION.....</b>	<b>5-6</b>
<b>2 - AUTRES DOCUMENTS ET PRESEANCE.....</b>	<b>6-7</b>
<b>3 - MESURES D'APPLICATION.....</b>	<b>7</b>
<b>4 - DEMARCHE ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>7</b>
4-1 - SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN ASSURANCE ENVIRONNEMENT (SOPAE).....	7
4-2 - PLAN D'ASSURANCE- ENVIRONNEMENT (P.A.E.).....	7-9
4-3 - SYSTEME DE CONTROLE ET DE SURVEILLANCE.....	9-10
4-4 - RESPONSABLE ENVIRONNEMENT.....	10-11
<b>5 - GESTION DES DECHETS.....</b>	<b>11</b>
5-1 - SCHEMA D'ORGANISATION ET DE GESTION DES DECHETS.....	11-12
5-2 - REGLEMENT INTERIEUR POUR LA GESTION DES DECHETS.....	12
5-3 - MISE EN PLACE DES DISPOSITIONS RELATIVES A LA GESTION DES DECHETS.....	12
5-4 - SUIVI DES ENLEVEMENTS.....	13
<b>6 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>13</b>
6-1 - BRUIT.....	13
6-1-1 - Nuisances.....	19
6-1-2 - Contraintes.....	14
6-1-3 - Mesures préconisées.....	14-15
6-1-4 - Mesures et contrôles.....	15
6-2 - VIBRATIONS.....	15
6-3 - POLLUTION DES EAUX ET DU SOL.....	15
6-3-1 - Prélèvement et évacuation des eaux.....	15-16
6-3-2 - Béton.....	16
6-3-3 - Stockage et évacuation des déchets/terres polluées.....	17-18
6-3-4 - Protection contre les projections.....	18
6-3-5 - Protection des eaux souterraines.....	18

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

6-4 - POLLUTION DE L'AIR.....	18-19
6-5 - INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT DU CHANTIER.....	19
6-5-1 - Emprises de chantiers.....	19
6-5-2 - Évacuation des déblais, gravois, produits de démolition.....	19
6-5-3 - Propreté des abords.....	20
6-5-4 - Circulation des véhicules et stationnement.....	20-22
6-5-5 - Circulation ferroviaire.....	22
6-5-6 - Accès aux propriétés riveraines.....	22
6-5-7 - Franchissement des voies ferrées et circulation sur le réseau ferré SNCF.....	23
6-5-8 - Protection des existants (réseaux, poteaux électriques SNCF, ... ).....	23
6-5-9 - Servitudes réseaux.....	23
6-5-10 - Protection contre les montées des eaux.....	24
6-6 - MILIEU NATUREL.....	24
6-7 - PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL.....	24
6-8 - PROTECTION CONTRE L'INCENDIE.....	24
6-9 - RISQUES PARTICULIERS.....	24
6-9-1 - Risques naturels.....	25
6-9-2 - Risques technologiques.....	25
6-9-3 - Risques de transports.....	25
6-9-4 - Risques de la vie quotidienne.....	25
6-9-5 - Risques importants sur les chantiers.....	25-26
6-10 - ORGANISATION DE LA CELLULE DE GESTION DE CRISE.....	26
6-10-1 - Prévention des risques.....	26
6-10-2 - Gestion de crise.....	26
6-11 - QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIAUX.....	27
6-11-1 - Utilisation de matériaux recyclés ou de produits composés de matériaux recyclés.....	27-28
6-11-2 - Plate-forme de recyclage des matériaux.....	29
6-12 - LIMITATION DE LA CONSOMMATION EN ENERGIE ET D'EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	29



---

<b>ANNEXE 1 - MODELE DE FICHE DESCRIPTIVE DE PROCEDURE ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>32</b>
<b>ANNEXE 2 – MODELE DE FICHE DE SUIVI ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXE 3 – MODELE DE FICHE DE TERRAIN POUR L'ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE .....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE 4 – TABLEAU DES PRINCIPAUX RISQUES ET NUISANCES.....</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXE 5 – CADRE DU PRE-SOGED A FOURNIR PAR LES CANDIDATS .....</b>	<b>38</b>
<b>ANNEXE 6 – CADRE DU SOPAE .....</b>	<b>43</b>

## 1 - OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

Le présent document a pour objet de présenter aux occupants et entreprises intervenant sur le chantier du tramway du Grand Dijon, les exigences et les contraintes liées à la protection de l'environnement qu'elles sont tenues de prendre en compte et de respecter dans l'organisation et la réalisation de leurs travaux.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur un certain nombre de textes réglementaires et notamment :

- la loi sur l'eau n°92-3 du 03 janvier 1992 et ses décrets d'application, qui confèrent notamment au « pollueur » une responsabilité pénale passible d'amende et/ou d'exclusion de marchés publics... sans exclure son obligation de remise en état des lieux ; cette loi est codifiée notamment par les articles L210 à 214 du code de l'environnement.
- la loi sur les installations classées n° 76-663 (articles L511-1 à L517-1 du code de l'environnement) du 19 juillet 1976 et ces décrets d'applications ; le décret du 23 janvier 1995 relative entre autre, au bruit des engins de chantier et à ses arrêtés d'application ;
- la loi n° 76-629 (art. L411-1 et suivants) du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature,
- la loi n° 92-646 (art. L131-1 et suivants) du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets;
- la loi sur l'air n° 96-1236 (art.L220-1 et suivants) du 30 décembre 1996.

Ces textes seront complétés par les décrets, lois et textes en vigueur par le contrôleur SPS qui sera choisi par le Maître d'ouvrage.

La prise en compte de l'environnement est :

- ✓ relative aux engagements pris par le Maître d'ouvrage dans le cadre de la procédure d'obtention de la Déclaration d'Utilité Publique,
- ✓ relative aux engagements résultant de la concertation locale du Maître d'ouvrage,

**Nota 1** : la présente notice sur l'environnement se limite aux incidences des travaux sur l'environnement ; les effets de l'environnement sur les travaux, comme les crues et autres calamités naturelles ne relèvent pas de cette notice.

**Nota 2** : les mesures compensatoires visant à remplacer les détériorations des milieux naturels ne sont pas examinées dans la présente notice dans la mesure où les opérations de végétalisation de correction ou de transplantations d'individus font l'objet de marchés et de suivis spécifiques.

**Nota 3** : toutes les mesures qui touchent à la sécurité des personnes sont reprises par ailleurs dans le plan général de coordination d'hygiène et de sécurité (PGC).

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT****Relations entre entreprises et Maître d'Ouvrage**

Afin de permettre au Maître d'ouvrage d'apprécier les actions environnementales menées sur le chantier, l'entreprise (titulaire d'un marché de travaux) doit réaliser tous les mois un reporting qui reprendra les points définis dans son PAE (cf. chap. 4). Ce reporting établi à partir du journal environnement de l'entreprise sera communiqué au maître d'œuvre.

Ces différents éléments du reporting doivent permettre au maître d'ouvrage d'établir un bilan environnemental.

L'entreprise peut aussi être amenée à participer, sur demande du maître d'ouvrage, aux réunions pour lesquelles sa présence est jugée nécessaire.

**Formation et sensibilisation de l'ensemble du personnel**

L'entreprise doit veiller à identifier les besoins en formation du personnel dont le travail peut avoir un impact environnemental significatif.

Au cours du chantier, l'entreprise doit mettre en place les actions de sensibilisation de son personnel en fonction des risques potentiels de son activité sur l'environnement.

**Thèmes prioritaires pour le Maître d'Ouvrage**

Le Maître d'ouvrage a défini des actions et des thématiques prioritaires à décliner sur l'ensemble du projet :

- 1 - La diminution des consommations d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre,
- 2 - La gestion, la revalorisation et le recyclage des déchets de chantier,
- 3 - La réduction des nuisances aux riverains : bruit, poussières, circulations piétons et voitures...
- 4 - La réduction des pollutions,
- 5 - L'utilisation de produits recyclés ou à base de produits recyclés.

L'ensemble des mesures mises en œuvre par l'entreprise seront présentées dans son Plan d'Assurance Environnement, présenté sous forme succincte lors de l'offre (Schéma Organisation d'Assurance Environnement).

**2 - AUTRES DOCUMENTS ET PRESEANCE**

Le présent document, annexe au CCAP, constitue une pièce contractuelle des marchés passés avec les entreprises chargées de la réalisation des travaux. A ce titre, les conséquences de ses prescriptions sont réputées incluses dans les prix convenus et les délais/échéances prévus dans les marchés.

Les titulaires des marchés ne pourront se prévaloir des dispositions décrites dans ce document pour déroger aux obligations administratives et techniques découlant de l'application de la réglementation en vigueur, du CCAP et, par dérogation au principe de préseance des documents du marché, du CCTP de son marché. Les contradictions éventuelles entre les différentes pièces d'un marché sont soumises en premier à l'arbitrage du maître d'œuvre responsable du marché puis à celui du Maître d'ouvrage en cas de persistance du différend.

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

Les exigences en matière d'environnement et de gestion des déchets se traduisent, pour le titulaire, sous forme d'obligation de résultats. Les moyens permettant d'atteindre cet objectif sont inclus dans les prix du marché.

### **3 - MESURES D'APPLICATION**

Toute infraction aux clauses du présent document est sanctionnée par des pénalités qui sont détaillées et stipulées dans le CCAP.

### **4 - DEMARCHE ENVIRONNEMENT**

#### **4-1 - SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN ASSURANCE ENVIRONNEMENT (SOPAE)**

De même que l'entrepreneur remettra un Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance de la Qualité (SOPAQ), l'entrepreneur devra présenter à l'appui de son offre, un Schéma Organisationnel du Plan Assurance Environnement (SOPAE).

Ce schéma explicitera les dispositions d'organisation et de contrôle de façon à encadrer les propositions de l'entreprise pour atteindre les objectifs de protection de l'environnement fixés dans la présente notice. Il sera complété par un organigramme du personnel, une liste non exhaustive des moyens et matériel, et des plans et dessins.

Le SOPAE engagera l'entreprise dans le cadre de son marché quant à la mise en place effective de la structure et des moyens décrits. Cet engagement est confirmé par l'établissement d'une déclaration d'engagement définissant la politique environnement qu'elle entend mener pour la réalisation de ce marché. Dans le cas de groupement d'entreprises, la déclaration est co-signée des représentants habilités et nommément désignés des membres du groupement.

Le cadre du SOPAE est fourni en annexe au présent document et est à remplir par l'entreprise dans le cadre de son offre.

#### **4-2 - PLAN D'ASSURANCE- ENVIRONNEMENT (P.A.E.)**

L'entreprise pilotera la mise au point, la mise en place et le suivi du PAE.

Le SOPAE donnera lieu pendant la période de préparation des travaux à la mise au point d'un document intitulé Plan d'Assurance Environnement, lequel sera soumis à l'acceptation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre avant le démarrage des travaux, dans un délai compatible avec la préparation du chantier et la planification des travaux, sans excéder trente jours (30) de calendrier à compter de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux. Ce plan s'impose à toutes les entreprises intervenantes, co-traitantes ou sous-traitantes.

Ce document est commun à l'ensemble des activités exercées sur le présente convention.

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

Chaque activité transmet les informations environnementales utiles à son bon établissement.

Aucune phase travaux ne peut commencer avant que les directives décrites dans le PAE ne soient appliquées par l'entreprise.

L'approbation du PAE par le maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage ne constitue pas en soi une garantie que les exigences du contrat sont satisfaites et ne relève en rien la responsabilité de l'entreprise vis-à-vis de ses obligations. Elle n'atteste pas non plus que les méthodes de l'entreprise, ses matériels et équipements et les diverses dispositions prises sont adéquates et suffisantes pour répondre au souci d'intégrer les contraintes environnementales aux travaux.

Le PAE doit être élaboré par le responsable Environnement de l'entreprise en liaison avec les personnes directement concernées par la prise en compte de l'environnement sur le chantier.

- les responsables des différents services (...),
- les co-traitants, sous-traitants et fournisseurs.

Le PAE décrit la sensibilité et les contraintes liées aux sites traversés par le chantier et énonce les moyens mis en œuvre concrètement par l'entrepreneur pour atteindre les objectifs fixés conformément aux exigences de la réglementation, et les mesures de contrôle s'y rapportant.

Il répertorie les tâches de chantier, leurs impacts sur l'environnement et les dispositions qu'elles imposent à l'entreprise et à ses sous-traitants et fournisseurs en phase chantier.

Le contenu minimum du PAE porte sur :

- le rappel des exigences légales et réglementaires,
- le lieu d'exécution des travaux, la nature de ceux-ci et l'impact de chacun d'eux sur l'environnement,
- la désignation du Chargé d'Environnement,
- les différentes procédures d'exécution et de contrôle pour prévenir les risques pour l'environnement :
  - organisation, moyens et matériels pour la protection de l'environnement,
  - analyse des risques et nuisances potentielles (pollution accidentelle et chronique) liés aux différentes phases de la construction (Terrassements, construction d'ouvrages hydraulique, revêtements voiries...), aux divers sites et les mesures de protection correspondantes,
  - planification et modalités de contrôle de ces mesures de protection,
  - traitement des anomalies (non-respect des mesures) et mise en place d'actions correctives et préventives,
  - les modalités de diffusion et d'archivage des résultats du contrôle de ces mesures,
  - les dispositions de protection de l'environnement avec mention des dispositifs de décantation et des points de rejet des eaux selon le plan des installations de chantier,
  - le Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets de chantier (SOGED),
  - le règlement intérieur pour la gestion des déchets.

Le Plan d'Assurance de l'Environnement fait l'objet d'une revue et en cas de besoin d'une mise à jour lors de chaque phase importante de travaux.

Ainsi, il peut se décliner :

- en Procédures Particulières Environnement d'une dizaine de pages maximum pour des phases de travaux particulières (abattage d'arbres, démolitions, fouilles, pose de réseaux, ouvrages de génie civil, dépôts de matériaux, fiches d'agrément des matériaux, etc.) ou des postes importants (gestion des eaux, gestion des déchets, plan d'intervention en cas de pollution accidentelle,...) ;
- en fiches descriptives de procédure environnement d'une à deux pages qui détaillent les prescriptions environnement à respecter par type de travaux (démolitions, fouilles, pose de réseaux, ouvrages de génie civil, remblais, réfections de voirie, arrosage des pistes...) ou d'installations (installations de chantier, atelier mécanique, aire de lavage, réfectoire,...). Ces fiches descriptives peuvent également être déclinées par site, de manière à préciser les impacts des travaux réalisés et les contraintes liées à la sensibilité du milieu concerné.

L'avantage de ces fiches est de faciliter la lisibilité des prescriptions environnement du PAE pour le personnel qui exécute les travaux et de le responsabiliser (voir Fiche type en ANNEXE 1).

La liste ci-dessous mentionne les phases ou tâches sensibles qui doivent faire l'objet de fiches descriptives ou procédures particulières dans le PAE et dont le contrôle doit être attesté dans le journal environnement de l'entrepreneur.

- la gestion des emprises, des accès et zones sensibles ;
- la gestion des prélèvements et des rejets (assainissement provisoire) ;
- la gestion des installations de chantier (base travaux, chantiers génie civil, chantiers assainissement) gestion du stockage et de l'évacuation des produits polluants et des déchets, des aires d'entretien et de lavage, ..;
- les interventions en cas de pollutions accidentelles ;
- la gestion du recyclage et la revalorisation des déchets
- la gestion des éventuelles nuisances aux riverains

**Ce document est accompagné d'un résumé non technique qui sert de notice d'information pour les tiers**

#### **4-3 - SYSTEME DE CONTROLE ET DE SURVEILLANCE**

Les exigences en matière d'environnement se traduisent sous forme d'obligation de résultats.

Le système de contrôle et de surveillance à mettre en place est à proposer à la maîtrise d'œuvre pour VISA après accord du maître d'ouvrage. Il sera intégré au plan assurance environnement sous la forme d'un plan de contrôle établi à partir des points d'observation et des points d'arrêt.

Une liste non exhaustive des points d'observation et des points d'arrêt est reprise en Annexe 2.

**- Audit environnement :**

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ont la faculté, dans le cadre du marché, de déclencher, à tout moment de l'exécution du marché, des audits du système de management environnemental de l'entrepreneur, de son ou de ses co-traitants éventuels, de ses sous-traitants, fournisseurs et prestataires.

L'entrepreneur doit permettre, sur demande préalable de la personne responsable de l'audit, l'accès raisonnable à ses locaux, à ceux de ses co-traitants et sous-traitants et aux éléments de preuve.

Les écarts (non-conformités, remarques ou observations) constatés lors de l'audit font l'objet d'un rapport présenté par le responsable d'audit au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage et d'un plan d'actions correctives par l'entrepreneur.

**4-4 - RESPONSABLE ENVIRONNEMENT**

L'entrepreneur désigne dès l'offre un responsable Environnement, indépendant de la production et des travaux dont la présence effective sur le chantier permettra d'assurer le respect des exigences environnementales et du PAE.

Ce poste de responsable environnement sera important, aussi la personne retenue devra posséder une formation de base environnementale et une réelle expérience en matière de terrassements, d'assainissement, de travaux d'infrastructures de voirie, d'ouvrages de génie civil.

L'absence constatée du responsable environnement et les dysfonctionnements constatés donneront lieu à l'application de pénalités selon les termes du CCAP.

Le responsable environnement est responsable de l'action des sous-traitants et fournisseurs et a des relais au niveau de chaque nature d'ouvrage (chefs de chantier ouvrage d'art, terrassement, assainissement,...) qui suivent en continu le chantier et l'informent de la mise en œuvre du PAE.

**Son rôle consiste notamment à :**

- élaborer et mettre au point et à jour, le PAE (en s'assurant de la conformité et de l'application des règles aux exigences du chantier afin de les rendre compatibles avec le phasage des travaux) ;
- assurer la diffusion du PAE et des recommandations qu'il contient ;
- participer à la préparation du chantier afin de faire respecter les mesures d'application des règles décrites dans le PAE par l'ensemble des intervenants sur le chantier ;
- sensibiliser, former et informer les hommes de terrain aux problèmes de l'environnement tant en phase de préparation du chantier qu'en exploitation ou qu'en phase de repliement et de restitution ;
- anticiper les problèmes d'environnement afin de faire évoluer le PAE au fur et à mesure du déroulement du chantier et de l'arrivée de nouvelles entreprises ;
- organiser et analyser les contrôles et essais relatifs à l'environnement ;

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

- effectuer des visites du chantier et diffuser au maître d'œuvre chaque mois un reporting environnemental contenant notamment les fiches de suivi qui reprennent les actions concernant l'environnement effectuées sur les différents chantiers ou postes (terrassement / assainissement / ouvrage d'art) durant cette période (actions faites depuis la visite précédente, actions à faire avec mention des délais (cf. Fiche type en Annexe 3) ;
- signaler toute infraction à l'entrepreneur et au maître d'œuvre dont il est l'interlocuteur pour les questions relatives à l'environnement ;
- suivre le traitement des non-conformités jusqu'à leur clôture ;
- assurer la diffusion du **POI (Plan d'Organisation et d'Intervention)** en cas de pollution accidentelle) à tous les intervenants du chantier ;
- tenir à disposition du maître d'œuvre «un journal environnement du chantier» contenant toutes les fiches, rapports ou réunions spécifiques à l'environnement ;
- transmettre au maître d'œuvre les documents attestant la réalisation des mesures préconisées dans le PAE ;
- établir régulièrement un bilan de l'action menée sur le chantier en matière de protection de fournir les documents éventuellement imposés par les services de l'État ;
- être présent lors des visites des services de l'État et des réunions mensuelles ;
- faciliter l'accès de ses chantiers au maître d'ouvrage, à la maîtrise d'œuvre et à ses préposés (police des eaux et autres services de l'État),
- analyser les observations faites au cours des visites, déclencher les actions qui en découlent ;
- mettre en place et suivre la compatibilité des dispositifs environnementaux avec les contraintes de sécurité ;
- assurer les états des lieux avant et après travaux ;
- assurer le suivi et la réparation des dommages aux tiers.

## 5 - GESTION DES DECHETS

### 5-1 - SCHEMA D'ORGANISATION ET DE GESTION DES DECHETS

Le Titulaire met au point, au cours de la période de préparation, la version définitive du Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets de chantier (SOGED), lequel est soumis à l'acceptation du Maître d'ouvrage, qui comprend notamment :

- l'organigramme de gestion des déchets sur le chantier ;
- les modes d'organisation pour la gestion des déchets sur le chantier (séparation à la source, classement, tri, conditionnement, enlèvements, transport, suivi,...) ;
- les aménagements prévus et les moyens humains et matériels mis en œuvre ;
- le cadre du règlement intérieur pour la gestion des déchets ;
- en cas de sous-traitance ou de co-traitance, les procédures pour la coordination des entreprises co-traitantes et sous-traitantes vis-à-vis de l'utilisation des installations de gestion des déchets, ainsi que les mesures d'information ou de sensibilisation de ces entreprises ;



**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

- les prescriptions relatives au transport des différentes catégories de déchets ainsi que leurs destinations;
- les procédures relatives au recyclage des déchets inertes et le taux de réemploi prévu par le Titulaire;
- les mesures de suivi et de contrôle de la gestion des déchets;
- les dispositions prévues pour l'information et la sensibilisation du personnel;
- les modalités d'information régulière du Maître d'ouvrage, quant à la nature des déchets produits ainsi que le suivi de leur gestion;
- le contenu prévisionnel du dossier à fournir au Maître d'ouvrage, dans les conditions figurant au CCAP, au titre du bilan de la gestion des déchets de chantier;
- les procédures spécifiques pour la gestion éventuelle des déchets de canalisations en amiante-ciment ou en cas d'identification de sols pollués.

Le cadre du pré-SOGED (cf. annexe 6 au présent document) sera rempli par l'entreprise et intégré au mémoire technique.

**5-2 - REGLEMENT INTERIEUR POUR LA GESTION DES DECHETS**

Le Règlement Intérieur pour la gestion des déchets, mis au point par le Titulaire au cours de la période de préparation et soumis à l'acceptation du Maître d'ouvrage, est un document dérivé du SOGED, dont la vocation est l'information de tous les opérateurs intervenant sur le chantier sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour une gestion des déchets satisfaisant les dispositions réglementaires ainsi que celles du marché.

Ce document doit être rendu accessible à l'ensemble des intervenants grâce à l'utilisation de pictogrammes et de schémas clairs et pédagogiques.

**5-3 - MISE EN PLACE DES DISPOSITIONS RELATIVES A LA GESTION DES DECHETS**

L'organisation de la gestion des déchets de chantier doit être mise en place au plus tard quinze (15) jours après le démarrage effectif des travaux au cours d'une réunion inter-entreprises organisée par le Titulaire à laquelle sont convoqués notamment le maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS. Le règlement intérieur de gestion des déchets, accepté et signé par l'ensemble des entreprises, est arrêté à l'issue cette réunion.

Toute nouvelle entreprise intervenant sur le chantier dont l'activité est susceptible de produire des déchets de chantier doit, sur demande du Titulaire formaliser son adhésion aux dispositions de ce règlement intérieur.

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

Pour les sous-traitants, une copie de cette attestation est annexée à la demande d'acceptation transmise au Maître d'ouvrage.

**5-4 - SUIVI DES ENLEVEMENTS**

Chaque enlèvement de déchets doit faire l'objet d'un bordereau de suivi des déchets. Un récapitulatif hebdomadaire des enlèvements de déchets est remis, par le Titulaire, au Maître d'œuvre, pour être annexé au compte rendu de chaque réunion de chantier.

**6 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES**

Les prescriptions environnementales sont déclinées par thèmes évoqués ci-dessous.

Les principaux risques et nuisances associés à ces thèmes sont repris en annexe 5 du présent document. L'entreprise est tenue de couvrir les risques et nuisances par des mesures de réduction ou de protection dont l'efficacité est à contrôler dans le cadre de son système de contrôle et de surveillance.

L'entreprise est chargée d'encadrer, piloter et contrôler les mesures mises en place in-situ de manière opérationnelle et concrète par les entreprises.

Tous les thèmes évoqués ici doivent être traités dans les documents type SOPAE, PAE, procédures particulières,...

**6-1 - BRUIT <sup>(1)</sup>**

La réglementation en matière de bruit évolue rapidement, aussi l'entrepreneur devra constamment veiller à respecter les nouvelles dispositions à mettre en application.

**6-1-1 - NUISANCES**

Les sources de bruit peuvent être imputables, sans que cette liste soit limitative :

- à l'utilisation d'engins bruyants tels que excavatrices, grues à tour, marteaux piqueurs, brise roches ... ;
- au terrassement à l'aide de pelles, chargeuses, bouteuses, tirs de mines ...;
- au compactage dynamique;
- au fonctionnement d'installations fixes, telles que compresseurs, groupes électrogènes, groupes de climatisation, centrale à boue, centrale à béton, installations de ventilation, pompes d'injection ...;
- à certaines opérations de chantier, comme le recépage des éléments en béton ;
- à l'approvisionnement en béton au moyen de toupies ou de pompes ;
- à la manutention d'éléments métalliques ;
- à la purge de réservoirs d'air comprimé ;

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

- à la circulation des camions et des engins lourds ;
- à l'émission de signaux sonores d'avertissements nécessaires à la sécurité ;
- au bourrage mécanique lourd, tirefonnage, tronçonnage, déchargement de ballast ...;
- à l'utilisation d'explosifs ...

(1) Dans le cas particulier des chantiers de nuit, les nuisances dues aux bruits sont analysées dès la phase préparatoire

**6-1-2 - CONTRAINTES**

L'entreprise présente une note d'exécution acoustique de l'ensemble du chantier à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, avant le démarrage des travaux de telle sorte que ce dernier soit en mesure le cas échéant de fournir aux autorités concernées les informations concernant les bruits de voisinage conformément à la législation en vigueur.

L'entreprise notera que celle-ci doit fournir le dossier réglementaire et le transmettre aux autorités administratives compétentes pour obtenir les autorisations réglementaires.

**6-1-3 - MESURES PRÉCONISÉES**

L'entrepreneur est tenu de définir les horaires de chantiers conformément au règlement sanitaire départemental en vigueur sur le lieu des travaux.

En dehors de cette exigence, afin d'atteindre les objectifs assignés au présent article l'entrepreneur organise son chantier de manière à réduire les nuisances sonores, notamment par :

- l'adoption de matériels d'un niveau sonore compatible avec les décrets applicables ;
- le choix de l'implantation des équipements sur le site des travaux ;
- la mise en place d'écrans provisoires antibruit ;
- l'adaptation des matériels et des modes opératoires des travaux ;
- la formation du personnel aux contraintes de l'environnement ;
- la mise en place de protection vis à vis des riverains ;
- une programmation horaire adaptée, notamment pour les opérations les plus bruyantes ; à ce titre, sauf dérogation accordée par le maître d'œuvre et les autorités compétentes, tous les travaux, dont le niveau sonore atteint ou dépasse le seuil admissible, ne sont pas autorisés dans la tranche horaire 20 h - 7 h ou autres tranches imposées dans le marché. En cas d'obligation de réaliser ces travaux dans la/les tranche(s) horaire(s) précitée(s), l'entrepreneur met en place les moyens nécessaires à l'obtention des objectifs légaux en la matière. Dans certains cas particuliers où les bruits sont jugés insupportables par les riverains dans la tranche horaire 7 h - 20 h, des dispositions restrictives seront prises.

Les sites particuliers (établissements de santé, écoles, ...) sont à traiter par convention et les dispositions qui en résultent sont intégrées dans la notice environnement.

En outre, le maître d'ouvrage organise en association avec l'entrepreneur des actions de communication à destination des riverains.

#### **6-1-4 - MESURES ET CONTRÔLES**

L'entrepreneur s'assure du respect des niveaux limites admissibles du bruit des engins de chantier au titre de son contrôle intérieur. Régulièrement, sur des chantiers réputés bruyants, des mesures de bruit de chantier doivent être effectuées par un bureau indépendant à la demande du maître d'œuvre et à la charge de l'entrepreneur.

Lorsque le maître d'œuvre présume que le niveau sonore est encore trop élevé, il fait procéder à des contrôles complémentaires par un organisme agréé. S'il s'avère que le niveau incriminé est en dehors du seuil toléré, les dépenses résultant de ces contrôles sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **6-2 - VIBRATIONS**

Les travaux mettant en œuvre des engins mécaniques puissants doivent faire l'objet d'une attention toute particulière vis-à-vis de la propagation des vibrations dans les structures riveraines et a fortiori au niveau des installations riveraines.

Des essais préalables des engins mécaniques concernés sont nécessaires pour déterminer des seuils de vibration à ne pas dépasser, ainsi que les contrôles de vibration à adopter pendant la phase de chantier.

Afin d'éviter les problèmes de vibration, les opérations de compactage seront réalisées avec un compacteur à pneus, à l'exclusion de tout compactage dynamique.

Les sites sensibles (écoles, cliniques) seront identifiés et des mesures spécifiques pourront être mises en place afin de limiter les nuisances (horaires de travail, informations...).

#### **6-3 - POLLUTION DES EAUX ET DU SOL**

##### **6-3-1 - PRÉLÈVEMENT ET ÉVACUATION DES EAUX**

L'attention de l'entreprise est attirée, s'il y a lieu, sur le fait que le secteur relève de la loi n° 92 – 3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, en particulier son article 10, et de ses décrets d'application. Il fait l'objet, à ce titre, d'une étude menée par le maître d'ouvrage en vue de l'obtention des autorisations nécessaires.

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur doit se conformer aux prescriptions de ces textes ainsi que, le cas échéant, aux prescriptions ou arrêtés des organismes locaux, départementaux ou régionaux autorisant les travaux au titre de cette loi. Il doit aussi, le cas échéant, respecter les recommandations du dossier de l'enquête publique.

Tous les prélèvements d'eau ou rejets pour les besoins du chantier sont soumis aux autorisations ou déclarations réglementaires des services gestionnaires concernés.

L'entreprise doit négocier au cas par cas les autorisations de prélèvements nécessaires auprès des administrations concernées.

Elle doit mettre en place les moyens appropriés pour recueillir et traiter avant le rejet des eaux usées et de chantier. Il fait son affaire des procédures à entreprendre à ce titre et communique au maître d'œuvre copie des autorisations et récépissés de déclaration.

L'entreprise s'assure périodiquement de la qualité d'effluent et des eaux de rejet en phase chantier au titre de son contrôle intérieur, en accord avec le gestionnaire local des réseaux. De plus, l'Entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions des arrêtés préfectoraux en terme de qualité des rejets.

L'entretien des véhicules et engins de chantier est exclusivement effectué hors emprise chantier, hors zones de captage des eaux et hors zones inondables sur des aires étanches, raccordées à des bassins de décantation et de déshuilage, correctement dimensionnés avant tout rejet vers le milieu extérieur pour respecter les taux de matières en suspension et d'hydrocarbures compatibles avec la qualité de l'exutoire. L'entreprise fera appel à une entreprise spécialisée pour la vidange du déshuileur.

Le dimensionnement des systèmes de traitement mis en œuvre doit correspondre aux besoins du chantier et conditionne la fréquence des interventions d'entretien. Lorsque les installations de chantier sont utilisées par plusieurs entrepreneurs, la mise en œuvre de dispositifs communs (aire d'entretien, atelier couvert, zones de stockage des produits polluants, aires de lavages,...) facilite leur gestion. La conception d'un système de vidange des bacs de rétention sous stockages d'hydrocarbures relié au réseau de traitement des effluents des aires d'entretien (atelier mécanique) et de lavage qui débouche sur un gros déshuileur commun facilite la gestion des installations et optimise les résultats obtenus.

L'optimisation des installations peut être obtenue par la limitation des :

- zones à risque (atelier mécanique, aire de lavage et d'entretien, zone de stockage,...) ;
- points de rejets dans l'environnement ;
- opérations d'entretien (vidange d'un déshuileur, curage d'un seul bac de décantation).

### 6-3-2 - BÉTON

Les toupies et pompes à béton sont à nettoyer sur des zones spécialement prévues pour cet usage. Sur chaque chantier élémentaire, l'entrepreneur doit mettre en œuvre les dispositions propres à utiliser les excédents des toupies. Tous les résidus de béton doivent être évacués vers une zone de dépôt autorisé.

### 6-3-3 - STOCKAGE ET ÉVACUATION DES DÉCHETS/TERRES POLLUÉES

Les produits neufs ou usagés pouvant présenter un danger pour la qualité des eaux et du sol, en cas de déversement accidentel, doivent être stockés dans des bacs de rétention étanches aux produits qu'ils contiennent. Les chantiers doivent disposer en quantité suffisante de produits de neutralisation ou absorbants pour tout cas de pollution potentiel.

Les déchets polluants sont stockés à l'intérieur des emprises du chantier dans des zones affectées à cet usage. Ils sont collectés aussi souvent que nécessaire, selon leur nature et mis en dépôt ou acheminés via la filière agréée. L'attestation de l'exécution de ces opérations est réalisée sous forme d'un bordereau de suivi de déchets remis au maître d'œuvre et d'attestations de traitements des produits (déchets et/ou terres polluées) par des entreprises habilitées en la matière (traitement des déchets, décharges appropriées,...).

Les déchets courants doivent être stockés dans des récipients adaptés. Dans la mesure du possible, après leur tri, la revalorisation de ces déchets doit être réalisée.

Les produits dangereux (dioxine, amiante, liquide de transformateurs déposés, ...) sont à éliminer ou à réduire en dessous des seuils des normes ou réglementations en vigueur dès leur apparition, dans les plus brefs délais et dans les conditions fixées par la réglementation selon le processus en vigueur et par des entreprises habilitées à réaliser ces travaux de traitements des déchets.

Les évacuations de ces déchets et terres polluées devront répondre aux exigences du CCAP et du CCTP des marchés de travaux concernant les évacuations à réaliser par les voies SNCF et/ou le mode routier.

Dans le cadre de son offre, l'entreprise élabore un schéma d'élimination des déchets dans le cadre de son **Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets**, le **SOGED** (qui fera suite au SOGED remis à son offre dont l'annexe 6 reprend la structure à voir apparaître) ; celui-ci sera annexé au **Plan Assurance Environnement PAE**. Ce schéma doit être conforme aux plans locaux (Le Grand Dijon) et départementaux de gestion des déchets des bâtiments et travaux publics.

Lors de la mise en place de la gestion des déchets sur son chantier, l'entreprise doit veiller à s'informer de la méthode et de la planification adoptée par le Grand Dijon concerné par les travaux et du stade de sa mise en œuvre afin que les efforts soient coordonnés.

Ce schéma d'élimination des déchets devra identifier l'ensemble des déchets susceptibles d'être produits par l'ensemble des travaux, installations et activités et indiquer précisément les dispositifs de collecte, le conditionnement des déchets et surtout les filières d'élimination qui seront mises en place.

Les niveaux de gestion des déchets sont :

**Niveau 0** : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits (technologie propre).

**Niveau 1** : valorisation et recyclage des déchets

**Niveau 2** : traitement ou pré-traitement des déchets

**Niveau 3** : mise en décharge.

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

Ces opérations seront réalisées selon les cas, soit par l'entreprise, soit par une entreprise spécialisée.

Dans la gestion des déchets générés par les travaux, l'entreprise recherchera les solutions de niveau les plus faibles possibles compte tenu des contraintes économiques; le niveau 3 correspondant à la situation où il n'y aura pas d'autre filière possible.

**6-3-4 - PROTECTION CONTRE LES PROJECTIONS**

L'entrepreneur doit éviter les projections à l'occasion des opérations de nettoyage ou autres. Les produits de ces opérations doivent être impérativement canalisés et évacués en décharge agréée s'ils sont dangereux (évacuation et traitement attestés par la remise d'un bordereau de suivi des déchets au maître d'œuvre).

**6-3-5 - PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES**

L'entreprise présente, à la remise de son offre, sous forme de SOPAE, les principes des moyens, des méthodes et des ouvrages de protection qu'il entend mettre en œuvre, ainsi que les dispositifs de surveillance de la protection des aquifères pendant la durée du chantier (voir annexe 3).

L'entreprise titulaire remet dans le délai prévu au marché le PAE dans lequel il précise dans le détail les mesures relatives à l'environnement qu'il doit prendre.

Il s'agit notamment des zones de captage de Chenôve-Dijon Sud.

**6-4 - POLLUTION DE L'AIR**

L'entreprise prend toutes les précautions nécessaires pour éviter la pollution de l'air par les poussières, gaz toxiques ou tout autre produit dangereux. Son plan d'installation de chantier doit tenir compte du site environnant.

Les stockages de produits pulvérulents doivent être confinés et les installations de manipulation, transvasement et transport doivent être munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire, à une valeur acceptable, les envois de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage.

Le stockage des autres produits en vrac doit être réalisé, dans la mesure du possible, dans des espaces fermés. A défaut, il est tenu compte, pour leur implantation, des facteurs météorologiques tels que l'orientation des vents dominants.

L'humidification régulière ou l'arrosage des pistes de circulation et des aires de stockage, de manutention ou de mise en œuvre, doit être effectuée pour limiter les envois de poussières à proximité des zones agricoles et des zones urbanisées.

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

L'entreprise quantifie, en le prenant également en compte dans son offre, le dispositif qu'il entend mettre en œuvre à cet effet et les ressources en eau qu'il compte utiliser.

Tout brûlage est interdit sur le site.

## 6-5 – INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT DU CHANTIER

L'installation et le fonctionnement d'un chantier sont susceptibles de perturber les activités humaines exercées à proximité et d'entraîner également des répercussions sur des secteurs plus éloignés.

Dans la conduite de son chantier, l'entreprise prend les dispositions nécessaires afin de réduire l'incidence des travaux sur la vie quotidienne des riverains, des usagers des voies et des services publics.

### 6-5-1 - EMPRISES DE CHANTIERS

Les emprises de chantiers doivent être restreintes, conformes aux plans qui les définissent et respecter le milieu naturel rencontré. En fonction des particularités locales (zones sensibles,...), le marché peut prévoir l'application de précautions particulières pour la gestion des emprises et leur délimitation (pose de clôtures à définir avec le maître d'œuvre, cheminements piétons et routiers, ...).

Les circulations riveraines (VP, PL) dans les rues contiguës au corridor du tracé Tramway doivent être maintenues (chaque fois que possible).

### 6-5-2 - EVACUATION DES DÉBLAIS, GRAVOIS, PRODUITS DE DÉMOLITION

Dans le cadre du projet de tramway, le Grand Dijon propose à l'ensemble des Occupants une démarche commune de réutilisation des déblais, gravois et autres produits de démolition.

Ces produits feront systématiquement l'objet d'un tri sélectif, afin d'évaluer leur revalorisation.

Les déblais provenant des fouilles devront notamment être analysés par un géotechnicien missionné par l'Entrepreneur, afin d'évaluer leur possible réutilisation sur site - **justificatif à transmettre au préalable au maître d'œuvre pour validation.**

L'ensemble des matériaux de démolitions et de déblais non réutilisables en l'état seront alors acheminés vers l'une des plate-formes de tri définies par le Grand Dijon, où ils pourront, selon leur type :

- être concassés et mélangés, puis réutilisés en remblais ou acheminés vers une réutilisation ultérieure et prioritairement dans le cadre du projet ;



**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

- être évacués en centre de stockage réglementé.

Les Occupants et leurs entreprises acceptant de suivre la démarche de recyclage proposée dans le cadre du projet Tramway auront la possibilité de bénéficier des tarifs spéciaux proposés aux entreprises du TCSP. Les matériaux revalorisés seront réutilisés prioritairement dans le cadre du projet.

Les démarches administratives sont à la charge de l'entreprise et une copie de tous les documents permettant le suivi de ces produits est à remettre par l'entreprise au maître d'œuvre.

Ces évacuations devront se faire selon les exigences du CCTP des marchés de travaux.

**6-5-3 - PROPRETÉ DES ABORDS**

L'entreprise doit veiller à ce que l'ensemble des installations et des abords reste propre en permanence. Les déchets et emballages doivent être stockés dans des contenants adaptés et régulièrement évacués dans les décharges autorisées.

En particulier, l'entrepreneur prend toutes dispositions pour que ces déchets et emballages ne soient pas emportés par le vent. Les chaussées et trottoirs sont régulièrement nettoyés.

Des pénalités particulières prévues au CCAP des marchés de travaux seront appliquées s'il est constaté des non-respects de ces dispositions par l'entreprise.

Les engins et véhicules routiers liés au chantier empruntant les voies de circulations extérieures au chantier sont nettoyés avant leur accès à ces voies sur une aire de nettoyage spécialement aménagée. Les eaux de nettoyage sont collectées et traitées avant rejet comme précisé au paragraphe 6-3.

A l'occasion de toute sortie sur le domaine public d'un véhicule en charge, l'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun élément du chargement ne peut tomber du véhicule.

Le nettoyage des voies extérieures (balayage, lavage) est effectué autant de fois que nécessaire et dans tous les cas à chaque demande des autorités locales ou d'un représentant de la maîtrise d'œuvre.

Dans son organisation, l'entrepreneur s'attache à réduire les flux de déchets générés par le chantier.

**6-5-4 - CIRCULATION DES VÉHICULES ET STATIONNEMENT**

Il s'agit des dispositions à prendre par l'entrepreneur pour protéger les divers usagers de la voie publique aux abords du chantier.

### Circulation routière et autorisation de voirie

Toutes les déviations et restrictions des flux automobiles ou autorisations de voirie, même temporaires, sont conditionnées par le respect des procédures du CCFC (annexe CCAP), et notamment la fourniture pour accord au maître d'œuvre des plans d'emprise travaux, mais aussi par l'obtention d'autorisations délivrées au terme d'un dossier établi et déposé par l'entreprise, puis instruit par les services compétents du gestionnaire de la voirie, après contrôle et accord du Maître d'œuvre et du maître d'ouvrage du projet Tramway.

La largeur des voies laissées libres à la circulation répond aux normes de sécurité admises en cette matière et selon les éléments et directives du CCFC.

Des phasages de travaux peuvent exiger la réalisation de chaussées provisoires ou la pose de platelages ou ponts routiers.

Ils doivent présenter toutes les caractéristiques propres à leur usage.

Le déplacement des véhicules routiers sur le chantier se fait sur un chemin spécialement aménagé afin d'éviter que les sols aux abords du chantier ne soient souillés (voie latérale de chantier).

Pour tout acheminement d'engins de chantier nécessitant un arrêt de la circulation dans les voies d'accès aux chantiers ou dans celles avoisinantes, l'entreprise soumet au maître d'œuvre, en accord avec les services de la voirie et de la Police, un principe de mise en place d'itinéraires de déviation pour assurer une circulation convenable autour des chantiers.

L'entreprise soumet au maître d'œuvre un programme prévisionnel d'amenée et de repli des matériels.

Ce programme doit notamment distinguer les phases nécessitant une procédure de convoi exceptionnel, une emprise sur chaussée, une déviation provisoire, ..., avec pour chacune d'elles leur durée d'exécution. Ces opérations sont programmées suffisamment à l'avance pour recueillir toutes les autorisations nécessaires.

Le matériel spécial et les engins ne peuvent être livrés par convois spéciaux qu'en accord avec les services de la police, de la DDE / DRE.

En principe, les marches-arrière sont interdites sur les voies publiques. A cet effet, l'entrepreneur doit utiliser, dans les mesures du possible, les zones de retournement des camions à l'intérieur des emprises.

Dans son organisation et emprise de chantier, l'entreprise devra prévoir une bande de largeur, à définir par l'entreprise avec les services de secours et d'intervention incendie, le long de la clôture du chantier ; cette zone d'accès doit pouvoir être utilisée par lesdits services de secours et d'incendie de façon à permettre le déploiement et la mise en place de la grande échelle des services d'incendie en cas d'intervention.

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

D'une façon générale, l'entreprise devra soumettre à accord de la maîtrise d'œuvre ces propositions d'accès sécurité au chantier (piste accès chantier, livraison matériel & matériaux, accès sécurité ...) en adéquation avec les contraintes du chantier, son organisation chantier (zone chantier, grue fixe, mobile, bases-vies, etc.).

**De ce fait, le stockage de matériel et de matériaux sur ces bandes spécifiques à la sécurité du chantier, sera strictement interdit.**

Cette bande et ces accès ne pourront servir ponctuellement qu'au stationnement des camions pendant leur déchargement. Ils doivent être en mesure de l'évacuer rapidement en cas de nécessité.

**Desserte des chantiers**

Tous les itinéraires des véhicules d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux et les itinéraires d'accès aux chantiers sont déterminés à l'avance, et notamment sur les plans d'emprise Travaux fournis par l'entreprise au maître d'œuvre pour accord.

**Stationnement**

Le stationnement des véhicules en dehors de la zone de chantier est formellement interdit.

Toutes les opérations de chargement ou déchargement s'effectuent obligatoirement dans l'emprise des chantiers.

Les rotations de véhicules sont organisées de manière à éviter des files d'attente débordant sur la voie publique. Le cas échéant, des zones d'attente pour les véhicules sont aménagées.

**Signalisation**

Chaque fois que le déroulement des travaux a une incidence sur les flux de circulation, l'entreprise met en place, en accord avec le maître d'œuvre, puis en accord avec les services administratifs compétents, un pré-signalisation et une signalisation de position réglementaire efficace, y compris, si nécessaire, les accessoires lumineux conformément à la réglementation et en accord avec le gestionnaire de la voirie. Cette signalisation doit être mise en place par l'entreprise et déposée dès que l'avancement des travaux le permet. La rémunération de ces prestations est réputée incluse dans les prix sauf dispositions particulières prévues au marché.

**6-5-5 - CIRCULATION FERROVIAIRE**

L'évacuation des déblais, mais aussi l'approvisionnement du site en matériaux et matériels pourra être réalisé préférentiellement par les voies SNCF, le long des anciens ateliers SNCF au sud de Dijon situés à proximité des emprises chantier du projet Tramway dans sa partie Sud. L'entreprise devra faire son affaire des démarches administratives et privées à accomplir auprès de la SNCF exploitation et des services compétents. Les installations de liaison avec le chantier devront respecter les prescriptions environnementales de la présente notice en complément de celles réglementaires en la matière et celles que la SNCF applique sur ces voies. L'entreprise devra intégrer notamment les contraintes de circulation sur les voies ferrées SNCF.

### 6-5-6 - ACCÈS AUX PROPRIÉTÉS RIVERAINES

L'accès aux propriétés riveraines est maintenu en permanence, qu'il s'agisse d'exploitations agricoles, d'habitations, de bureaux ou de commerces. Si nécessaire, des passerelles provisoires ou des itinéraires de remplacement sont mis en place par l'entreprise. Les passerelles piétons doivent être accessibles aux personnes à mobilité réduite. Ces dispositifs doivent être de taille et de dimensions suffisantes pour permettre l'accessibilité en tout point des véhicules de secours et des services publics. L'entreprise doit soumettre le plan de rétablissement de ces accès aux autorités compétentes et justifier auprès du maître d'œuvre avant le démarrage des travaux qu'il a obtenu les autorisations nécessaires.

### 6-5-7 - FRANCHISSEMENT DES VOIES FERRÉES ET CIRCULATION SUR LE RÉSEAU FERRÉ SNCF

Les conditions d'intervention aux abords du domaine public ferroviaire sont spécifiées, s'il y a lieu, dans le plan de prévention ou dans le plan général de coordination et de sécurité.

### 6-5-8 - PROTECTION DES EXISTANTS (RÉSEAUX, POTEAUX ÉLECTRIQUES SNCF, ...)

Les entreprises sont tenues de prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir les effets préjudiciables sur les existants.

Les constructions concernées par ces mesures comprennent notamment tous les bâtiments, les ouvrages d'art, les réseaux des concessionnaires, les pylônes, les conduites diverses et réservoirs, les plantations...

En particulier, toutes les précautions seront prises pour maintenir en état normal de fonctionnement tous les réseaux gravitaires EU/EP existants sur le site.

### 6-5-9 - SERVITUDES RÉSEAUX

Les emprises des chantiers et les travaux sont susceptibles d'affecter un certain nombre de réseaux aériens ou souterrains.

L'entreprise se conforme aux textes réglementaires en vigueur concernant les travaux à proximité des réseaux et procède aux formalités d'usage auprès des différents concessionnaires concernés.

En t-ut état de cause, la continuité de ces réseaux est assurée sauf accord des concessionnaires.

**L'entrepreneur déclarera obligatoirement par une DICT (Déclaration d'Intervention de Commencement des Travaux), auprès des concessionnaires réseaux, ces emprises, dates, durées et typologie des travaux.**

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

En particulier, toutes les précautions seront prises pour maintenir en état normal de fonctionnement tous les réseaux gravitaires EU/EP existants sur le site.

**6-5-10 - PROTECTION CONTRE LES MONTÉES DES EAUX**

Le site n'est pas situé en zone répertoriée d'inondations (hors zone de l'Ouche).

L'édification des installations de chantier et le stockage de tous matériels et matériaux sont interdits en zones réputées inondables. Pour les autres zones, si nécessaire, l'entreprise doit être relation avec les services météorologiques locaux afin de réagir et s'organiser dans les plus brefs délais, dans le cas où la montée des eaux peut conduire à des désordres sur les installations, étalements, équipements divers, travaux en cours ...

**6-6 - MILIEU NATUREL**

Les travaux Tramway se dérouleront entièrement en milieu urbain sur des emprises voiries existantes sauf sur le Parc Toison d'Or et la ZAC Valmy.

**6-7 - PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL**

Concernant le patrimoine archéologique, les seuls risques qui peuvent subsister résident dans la découverte fortuite de vestiges archéologiques. Les fouilles préventives sur les boulevards Trémouille, de Brosses, et Champagne ont été réalisées en été 2009.

Toutefois, si l'entreprise découvrait fortuitement un site, celui-ci doit être immédiatement signalé conformément au maître d'œuvre.

**6-8 - PROTECTION CONTRE L'INCENDIE**

L'entreprise se conforme aux textes réglementaires en vigueur, au PGC et dispose sur le chantier des moyens de protection et de première intervention. Dans les zones sensibles, l'entreprise organise une formation de sensibilisation de son personnel d'exécution et d'encadrement.

**6-9 - RISQUES PARTICULIERS**

L'entreprise évalue et analyse les risques particulièrement dangereux et met en œuvre les moyens pour pallier les situations correspondantes.

Ces risques peuvent être classés en plusieurs grandes familles. Sans que la liste soit exhaustive, les familles se classent de la manière suivante :

**6-9-1 - RISQUES NATURELS**

- conditions météorologiques très défavorables (pluies torrentielles, neige tempête,...),
- inondations,
- remontées de nappes,
- affaissement de terrain d'origine naturelle ou anthropique,
- mouvement de terrain,
- dysfonctionnement du réseau d'assainissement,
- crues exceptionnelles de cours d'eau.

**6-9-2 - RISQUES TECHNOLOGIQUES**

- postes électriques,
- lignes haute tension (H.T.), moyenne tension ( M.T.), ...
- dysfonctionnement du réseau sous pression AEP de l'eau potable,
- gaz naturel,
- infrastructures de surfaces,
- infrastructures souterraines,
- rénovation ou modification de l'existant,
- hydrocarbures,
- activités industrielles,
- produits chimiques,
- produits nucléaires.

**6-9-3 - RISQUES DE TRANSPORTS**

- transport collectif de personnes,
- transport de matières dangereuses.

**6-9-4 - RISQUES DE LA VIE QUOTIDIENNE**

- accident de la circulation,
- incendie.

**6-9-5 - RISQUES IMPORTANTS SUR LES CHANTIERS**

- inondation partielle du terrain,
- inondation des puits et / ou fosses,
- inondation des galeries,
- effondrement de bâtiment,
- affaissement de tunnel,
- effondrement d'installations de chantier (grue...).

## 6-10 - ORGANISATION DE LA CELLULE DE GESTION DE CRISE

La prise en compte des risques est nécessaire à tous les stades du risque et à tous les niveaux d'organisation.

Les entreprises présentes sur les chantiers doivent prévoir la création d'une cellule de gestion de la crise.

Cette cellule de gestion de crise est animée par le responsable environnement.

### 6-10-1 - PRÉVENTION DES RISQUES

Les entreprises doivent :

- avoir une connaissance des risques de pollutions en ce qui concerne les différentes phases de travaux (parois moulées, forages, fondations profondes, fouilles...), les sites traversés (sensibilité de la barrière hydraulique entre les travaux et l'environnement),
- procéder à la détermination de la protection et des parades (prévention des accidents, parades actives, parades passives,...),
- posséder une connaissance de l'aménagement et de l'environnement (planification des zones à risques, construction et activités,...)
- mettre en place une surveillance (observation, prévision, détection,...),
- mettre en œuvre une démarche visant à limiter les risques de pollution pour chaque site et chaque activité (bacs de rétention des hydrocarbures, précautions de ravitaillement des engins, ...),
- avoir prévu et organiser sa réactivité en cas de découverte fortuite de bombes (2<sup>ème</sup> guerre mondiale) sur le site.

### 6-10-2 - Gestion de crise

La crise est gérée par l'application du **POI (Plan d'Organisation et d'Intervention)** selon le modèle suivant :

#### - Avant crise

Préparation de la crise (système d'alerte, information, organisation des secours, préparation à la communication de crise).

#### - Pendant la crise

Traitement et suivi de la crise (alerte, protection des biens et de l'environnement, communication de crise).

#### - Après la crise

Campagne de prélèvements et d'analyse pour contrôler in situ l'absence ou la disparition de la pollution et attester de la dépollution. Post-crise (évaluation, indemnisation, restauration)

**Nota :**

- En cas de pollution accidentelle, le POI comporte une fiche d'alerte et d'intervention à compléter par l'entreprise selon le modèle qui figure en annexe 4. Cette fiche a pour but de synthétiser les informations à fournir en cas d'alerte et de pollution accidentelle. Elle doit être affichée et diffusée autant que de besoin sur le chantier.

## 6-11 – QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

### 6-11-1 – Utilisation de matériaux recyclés ou de produits composés de matériaux recyclés

L'entreprise proposera des matériaux issus du recyclage de produits de démolitions, d'ouvrages, des voiries, chaussées, trottoirs, en précisant les critères de performance modifiés.

Dans tous les cas, l'utilisation de matériaux recyclés devra faire l'objet d'un exposé dans le PAE qui précisera notamment les caractéristiques des matériaux, les modalités et le suivi de leur production et de leur mise en œuvre. Les matériaux devront faire l'objet d'une étude de formulation qui permettra de valider le réemploi envisagé (assises traitées, béton routier, remblais) ; ils seront si nécessaire stockés avant réemploi.

**Exemples de matériaux :**

- Graves recyclés ou mâchefer
- Enrobés hydrocarbonés ;
- Matériaux excédentaires issus de déblais (terres et minéraux)
- Déchets nécessitant un traitement préalable pour être valorisés

L'entreprise assurera, selon des dispositions figurant dans le PAE ou le Plan d'Assurance Qualité :

- l'identification préalable de ce type de produits ;
- le stockage ;
- le traitement (tri, concassage, criblage).

*Dans tous les cas d'utilisation de graves de recyclage, un suivi de la production d'un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et PAE sur le site d'élaboration est imposé.*

- Enrobés hydrocarbonés

**Couches de fondation, couches de base, couches de liaison.**



## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

*L'entreprise devra réutiliser, au minimum 10 %, des agrégats d'enrobés hydrocarbonés (fraisats) dans la fabrication des enrobés pour couches de fondation et pour couches de base, constituant le corps de chaussée, ainsi que dans la fabrication des enrobés pour couche de liaison moyennant une élaboration convenable (concassage, criblage).*

*Dans ces cas de figure, l'entreprise n'aura pas à fournir le résultat des études préalables de caractérisation des agrégats.*

*L'utilisation de fraisats dans ces couches à des taux supérieurs peut faire l'objet de variantes présentées par les candidats, moyennant le respect des spécifications de la norme expérimentale XPP-98-135 de décembre 2001 ou des normes en vigueur au cours du chantier, en fonction de l'usage ultérieur de l'enrobé de recyclage ; ce dernier devra satisfaire les clauses de performances de la norme produit correspondante.*

**Couches de roulement.**

*Deux cas peuvent être distingués :*

*- pour les bétons bitumineux semi-grenus destinés à être employés sous un trafic inférieur ou égal à T1 ou pour les bétons bitumineux minces destinés à être employés sous un trafic inférieur ou égal à T3, l'entreprise devra réutiliser, au minimum 10 %, des agrégats d'enrobés hydrocarbonés. Dans ce cas de figure, l'entreprise n'aura pas à fournir le résultat des études préalables de caractérisation des agrégats*

*- dans tous les autres cas l'utilisation d'agrégats d'enrobés hydrocarbonés peut faire l'objet de variantes présentées par les candidats. Quel que soit le taux d'agrégats réutilisés, la réalisation par l'entreprise d'études préalables pour l'identification des agrégats afin de s'assurer de la qualité requise des constituants et de formuler le mélange sera nécessaire.*

**- Equipements annexes**

*Les fraisats seront également utilisés pour la réalisation d'équipements annexes (accotements stabilisés, chemins piétons ou à faible trafic...), dans des proportions plus élevées, sans prescription particulière.*

*Matériaux excédentaires issus de déblais (terres et minéraux).*

*Sera privilégiée leur utilisation sur place pour aménagement qualitatifs (modèles paysagers, traitements des délaissés), ou sur d'autres opérations de BTP de l'agglomération dijonnaise.*

**- Déchets nécessitant un traitement préalable pour être valorisés**

*Autres produits de démolition (graves traitées aux liants hydrauliques, bétons de ciment).*

*L'entreprise assurera, selon des dispositions figurant dans le Plan d'Assurance Qualité, sur l'aire mise à sa disposition à cet effet par la Maître d'ouvrage :*

- l'identification préalable de ce type de produits ;*
- le stockage ;*
- le traitement (tri, concassage, criblage)*

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

*Les matériaux ainsi produits devront faire l'objet d'une étude de formulation qui permettra de valider le réemploi envisagé (assises traitées, béton routier, remblais) ; ils seront si nécessaire stockés avant réemploi.*

**6-11-2 – Plate-forme de recyclage des matériaux**

L'entreprise pourra profiter de la plate-forme de recyclage des matériaux mise en place par le Grand Dijon, dans le cadre du projet de tramway. Le titulaire s'informerera des modalités d'accès et d'utilisation en vigueur.

Dans le cas où l'entreprise préfère mettre en place une démarche de recyclage individuelle, la plate-forme de recyclage utilisée devra comprendre:

- la gestion des stocks de produits entrants en provenance du chantier,
- le tri, le concassage, le criblage,
- la gestion des stocks de produits sortants...

L'entreprise aura alors à sa charge la mise en œuvre et l'exploitation de l'ensemble des équipements nécessaires au recyclage des matériaux.

L'entreprise garantira le respect de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ainsi que de toutes les prescriptions des documents d'urbanisme en vigueur.

Elle assurera la clôture et le gardiennage du site afin que seuls les dépôts autorisés en provenance du chantier ne soient effectués.

Le mode de gestion de toute plateforme de recyclage, le suivi de la qualité des produits entrants et sortants, ainsi que les mesures envisagées pour la réduction des nuisances, seront décrites dans le SOGED mis au point en phase de préparation du chantier.

L'entreprise pourra, avec l'accord du maître d'œuvre, prévoir l'utilisation des matériaux recyclés élaborés sur la plateforme (provenant exclusivement du chantier de construction des Lignes de Tramway) sur un chantier extérieur.

L'entreprise pourra, avec l'accord du maître d'œuvre, utiliser une plateforme extérieure, sur laquelle elle acheminera les produits à recycler issus du chantier, sous réserve que les nuisances liées au trafic de camions n'en soient pas augmentées.

**6-12 – LIMITATION DE LA CONSOMMATION EN ENERGIE ET D'EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE**

La mise en œuvre de produits ou techniques moins consommatrices en énergie et moins polluantes est également à systématiser et à privilégier. Il peut s'agir, par exemple de la mise en œuvre d'enrobés tièdes, limiter les distances de transports routiers par des choix judicieux de fournisseurs locaux ou régionaux, des unités de production sur le site du chantier tramway (ou très proche)...

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

L'entreprise décrira l'organisation mise en œuvre pour réduire les consommations en carburant :

- formation du personnel,
- âge du parc...

**Le Titulaire présentera dans son PAE l'ensemble des mesures qu'il compte mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs ci-dessus.**

# ANNEXES CCE

## ANNEXE 1 - MODELE DE FICHE DESCRIPTIVE DE PROCEDURE ENVIRONNEMENT

LOGO ENTREPRISE	Marché Lot
-----------------	---------------

ENTREPRISE	FICHE DESCRIPTIVE PROCEDURE ENVIRONNEMENT N°	N°
------------	--	----

<b>OBJET</b>
Procédure en référence PAE, PPE, Point clé, point d'arrêt, FNC, POI,...

### NATURE DES TRAVAUX

Matériel ou phase travaux	Nuisances potentielles	Dispositions adoptées

**CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT**

---

---

**DIFFUSION INTERNE**

<b>Lots terrassement, OA, Assainissement Sous-traitants, Loueurs, Fournisseurs :</b> <b>Le :</b>	<b>Affichage :</b> <b>Le :</b>
---	-----------------------------------

**DIFFUSION MOE**

<b>Le :</b>
-------------

**OBSERVATIONS DU MOE**

**VISA DU MOE**

	<b>Sans observation</b>
	<b>Avec observation</b>
	<b>Le :</b>
	<b>M :</b>

CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

**ANNEXE 2 - MODELE DE FICHE DE SUIVI ENVIRONNEMENT**

LOGO ENTREPRISE	Marché Lot
-----------------	---------------

<b>Journal environnement</b>	<b>FICHE DE SUIVI ENVIRONNEMENT</b>	<b>N°</b>
------------------------------	-------------------------------------	-----------

*OBJET : Phase, nature des travaux ou type d'installation*

**PERIODE :**

**ENTREPRISE CONCERNEE :**

**SITUATION :** .....

**IS : Localisation interstation :** .....

**PK : Point kilométrique :** .....

Date du constat	Mesure prévue dans la fiche descriptive n° ou dans la procédure	Mesures prévues effectivement réalisées		
		Oui/ non	Oui (mesure complémentaire éventuelle)	Non FNC n°

**MOIS DE :**

**DIFFUSION AU MOE LE :**

OBSERVATION DE L'ENTREPRISE	OBSERVATION DU MOE
Nom : Date : Visa :	Nom : Date : Visa :

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

### ANNEXE 3 – MODELE DE FICHE DE TERRAIN POUR L'ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

#### MODELE DE FICHE DESCRIPTIVE DE PROCEDURE ENVIRONNEMENT

Entreprise mandataire Tramway Dijon	PLAN D'ASSURANCE ENVIRONNEMENT	POI
--	--------------------------------	-----

Journal Environnement	ACTIONS D'URGENCE ET ALERTE EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE
-----------------------	---

#### ACTIONS D'URGENCE

ACTIONS	MOYENS
<b>Etancher la fuite</b> En prenant des précautions vis-à-vis de la nature du produit	Description des <b>MOYENS ET MATERIELS A DISPOSITION SUR SITE</b>
<b>Confiner le maximum de liquide</b> A l'aide de barrage en terre par exemple	
<i>Récupérer le maximum de produits</i>	
<i>Obturer les points de communication</i>  avec la nappe avec le circuit des eaux pluviales,  avec les cours d'eau	
<b>Reconnaître le cheminement du produit</b> Le plus complètement possible depuis le point de déversement	

#### ALERTE D'UN RESPONSABLE DE CHANTIER (Entreprise et MOE) / DES POMPIERS EN CAS D'ACCIDENT GRAVES

Noms	TELEPHONE
Pompiers	18
Responsables de chantier	
Responsables MOE	

#### Renseignements à fournir :

Localisation de l'accident ou de l'incident :
Description des conditions de l'accident et des risques pour les personnes
Nature de produits déversés
Quantité de produits déversés
Déversement dans l'eau ou sur le sol
Etendue de la surface d'infiltration du produit déversé sur le sol
Nature du terrain en surface



## ANNEXE 4 – TABLEAU DES PRINCIPAUX RISQUES ET NUISANCES

## MODELE DE FICHE DESCRIPTIVE DE PROCEDURE ENVIRONNEMENT

TACHES	RISQUES OU NUISANCES
<b>BRUIT ET VIBRATIONS</b>	
Dégagement des emprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruit des engins de démolition</li> <li>- Bruit des moto compresseurs, groupes électrogènes, ...</li> <li>- Bruit des engins de défrichage</li> <li>- Troubles du voisinage</li> </ul>
Terrassement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruit des engins de terrassement et des avertisseurs sonores</li> <li>- Bruit et vibrations liés à l'utilisation d'explosifs</li> <li>- Bruit de brise-roche</li> <li>- Bruit de foreuse</li> <li>- Trouble du voisinage</li> </ul>
Ouvrages d'art	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruit des engins de levage</li> <li>- Bruit de groupes électrogènes, moto compresseurs, ...</li> <li>- Bruit de déchargement d'éléments préfabriqués</li> </ul>
Installations de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruit des installations classées</li> <li>- Bruit des groupes électrogènes, moto compresseurs, ...</li> <li>- Bruit issu des ateliers d'entretien</li> <li>- Bruit d'engins de terrassement et avertisseurs sonores</li> <li>- Bruit des véhicules de transport (chargement, déchargement, ...)</li> </ul>
Accès et pistes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruit des engins de transport</li> </ul>
<b>POLLUTION DES EAUX ET DU SOL</b>	
Terrassement Assainissement Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'eau importante pour les traitements par humidification, ...</li> <li>- Problèmes dans la gestion de l'assainissement durant les différentes phases du chantier</li> <li>- Risque de pollution des eaux, notamment lié aux opérations de bétonnage</li> <li>- Risque de pollution des eaux par rejets directs ou déversement accidentel</li> </ul>
Installations de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des eaux par rejets directs d'eaux de lavage, d'eaux usées, d'eaux de vannes, d'eaux pluviales, ...</li> <li>- Risque potentiel de pollution des eaux souterraines par une mauvaise gestion des déchets, la manipulation et le stockage de produits polluants</li> <li>- Consommations d'eau importantes</li> </ul>
Accès et pistes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution accidentelle provenant notamment des citernes d'approvisionnement en carburant</li> <li>- Risque de nettoyage sauvage des véhicules livrant les matériaux</li> </ul>
<b>POLLUTION DE L'AIR</b>	
Dégagement des emprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Émission de poussières lors des travaux de démolition</li> <li>- Émission de fumées par brûlage de déchets de dessouchage</li> </ul>
Terrassement Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Émission de poussières lors des terrassements (décapage, mise en œuvre de matériaux, ...)</li> <li>- Émission d'odeurs lors des extractions de déchets provenant de décharge</li> </ul>

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

	- Émission de gaz d'échappement provenant des engins
Épandage et malaxage de liants hydrauliques	- Émission de particules de chaux : poussières et nuisances sur les sols, les végétaux et certains produits sensibles aux attaques alcalines par altération chimique
Installations de chantier	- Production de poussières provenant des stocks de matériaux - Risque de pollution accidentelle ou chronique par les stocks de liants hydrauliques - Pollution provenant des installations classées - Émission de fumées toxiques par brûlage des déchets - Émission d'odeurs
Accès et pistes	- Émission de poussières par roulage sur les pistes
<b>AGRICULTURE</b>	
<i>Sans objet</i>	
<b>GESTION DES DECHETS</b>	
Dégagement des emprises	- Production de déchets de démolition (gravats, ferrailles, ...) - Production de déchets verts lors des opérations de défrichement
Terrassements Assainissement	- Production de déchets de différentes natures (déchets inertes, déchets industriels banals, éventuellement déchets industriels spéciaux, ...) - Mauvais état de propreté du chantier lié à la dispersion de déchets de toute nature ou éventuellement de décharge sauvage - Déblais dans une décharge existante - Mauvaise gestion des terres polluées (stockage, réutilisation, évacuation ou traitement)
Construction	- Production de déchets de différentes natures (déchets inertes, déchets industriels banals, éventuellement déchets industriels spéciaux, ...) - Mauvais état de propreté du chantier lié à la dispersion de déchets de toute nature ou éventuellement de décharge sauvage
<b>MILIEUX NATURELS</b>	
<i>Sans objet</i>	
<b>PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE</b>	
A tous les stades du chantier	- Découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux, - Découverte fortuite de bombes, issues des bombardements du site en 1944 (fin 2 <sup>ème</sup> guerre mondiale).
<b>PLUIES EXCEPTIONNELLES</b>	
sécurisation du chantier, organisation de la réduction de l'inondation à caractère pluvieux	- Montée des eaux (pluviales) sur le terrain, - Inondation partielle du site, - Protéger les personnels de chantier, - Évacuer les engins pouvant être endommagés, - Évacuer l'eau résiduelle issue des pluies exceptionnelles, - Protéger les installations de chantier de la montée des eaux, - Organiser le chantier en fonction du niveau de risque.

## ANNEXE 5 - CADRE DU PRE-SOGED A FOURNIR PAR LES CANDIDATS

### 1. Généralités

Procédures internes à l'entreprise prévues pour la mise au point du SOGED en phase de préparation du chantier

Organigramme de gestion des déchets sur le chantier

- responsabilité de chaque intervenant
- correspondant du maître d'œuvre

CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

<p><u>Règlement intérieur concernant les installations de gestion des déchets (fournir le cas échéant en annexe un exemple de document analogue utilisé à l'occasion d'un chantier similaire)</u></p>	
<p><u>Aménagements du chantier pour la gestion des déchets (localisation des points de collecte, accessibilité,...)</u></p>	
<p><u>Moyens mis en œuvre pour la gestion des déchets sur site</u></p>	
<p>moyens humains</p>	
<p>moyens matériels</p>	

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

Autres filières

De recyclage et de revalorisation (préciser le type de matériaux concernés)	
Études de formulation éventuelles	

**5. Contrôle et suivi**

<u>Moyens de contrôle, de suivi de la gestion des déchets</u>
<u>Procédures de détection des défauts pour la gestion des déchets et de mise en place des mesures de correction adaptées</u>

## **6. Information/sensibilisation**

### **Formation du personnel à la gestion des déchets**

- conducteurs de travaux,
- chefs de chantier,
- chefs d'équipe,
- opérateurs,
- sous-traitants,...

### **Moyens pour l'information du maître d'œuvre**

### **Documents prévus en fin chantier pour le bilan et la quantification des déchets produits**

**7. Divers**

<u>Procédures spécifiques prévues pour la gestion des déchets contenant de l'amiante</u>	
Mode de repérage / Identification	
Opérations particulières à envisager (dépose, stockage, ...)	
Filière d'élimination prévue	
Qualification du personnel	
<u>Procédures spécifiques prévues en cas d'identification de sols pollués</u>	

## ANNEXE 6 - CADRE DU SOPAE

### Préambule

Le présent cadre du Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement (SOPAE), fait partie des pièces du dossier de consultation pour l'attribution du marché.

Le candidat remplit le SOPAE en respectant strictement ce cadre. Le SOPAE permet au maître d'œuvre d'évaluer la politique de l'entrepreneur en matière d'environnement et sa détermination à l'appliquer sur le chantier. Le candidat pourra joindre toute pièce qu'il juge utile pour mieux caractériser l'action environnementale qu'il s'engage à mener sur ce chantier. Le SOPAE renseigné par le candidat devient une pièce contractuelle du marché.

La version du Plan d'Assurance Environnement remise au plus tard à l'issue de la période de préparation du marché, lorsqu'elle est visée sans observation par le Maître d'œuvre, remplace alors le Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance de l'Environnement et devient contractuelle.



## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

(Sigle de la Société)	SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN D'ASSURANCE ENVIRONNEMENT (SOPAE)	PAGE 1/9
	<p>NOM DE L'ENTREPRISE :</p> <p>ADRESSE :</p> <p>TEL (☎) : FAX :</p>	

**OBJET DE L'APPEL D'OFFRES :**

Le Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement (SOPAE) est un engagement de l'entrepreneur à mettre en œuvre, un ou des programme (s) de respect de l'environnement qui satisfasse (nt) aux exigences du Marché.

L'Engagement et les informations contenus dans le SOPAE sont des éléments de décision pour le choix de l'offre.

**1/ DECLARATION DE LA DIRECTION :**

Je soussigné :  
agissant en qualité de :

Déclare m'engager, si je deviens titulaire ou sous-traitant du marché, à mettre en œuvre pour la réalisation d'un plan d'action pour l'environnement, établis à partir des informations données dans le présent SOPAE et dans le CCTP du présent DCE, qui couvriront l'ensemble des exigences décrites dans les pièces écrites de la consultation dont j'ai pris connaissance,

Faire précéder la signature de la mention

"Lu et approuvé"

Date :

Ce document est à retourner avec l'offre après avoir été complété et dûment signé

(Suite de la  
page 10)

SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN  
D'ASSURANCE ENVIRONNEMENT  
(SOPE)

Page  
11

## **2/ CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL**

### **2.1. Analyse du contexte environnemental et des principales contraintes à prendre en compte par l'Entrepreneur dans le cadre du présent Marché :**

### **2.2. Liste des procédures environnementales auxquelles sera soumise l'Entrepreneur**

Le Mandataire présentera dans cette partie la liste des procédures auxquelles le Mandataire sera soumis, notamment les procédures suivantes :

- ✓ Gestion des pollutions accidentelles, (eau, air, sol, autres milieux naturels)
- ✓ Réductions des différentes nuisances (Bruit, poussière, air,...)
- ✓ Installations de chantier (dispositifs de tri, filière de traitement et de revalorisation, dispositif de recyclage des eaux dans la base vie, recyclage des huiles...)
- ✓ Entretien des engins,
- ✓ Pompage des eaux,
- ✓ Utilisation de produits recyclés et à base de produits recyclés,
- ✓ Propreté de chantier,
- ✓ Utilisation de produits et procédés moins consommateurs en énergie.

Ces procédures permettront d'appréhender les moyens mis en œuvre pour gérer les incidents liés aux pollutions accidentelles (pollution par la fleur de béton...) et chroniques (organisation du chantier – trajet – stockage)

SUIVI DE L'OPÉRATION	SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN D'ASSURANCE ENVIRONNEMENT (SOPE)	PAGE
----------------------	---	------

### 3/ ORGANISATION DE L'AFFAIRE :

La passation éventuelle du marché sera traitée :

> en nom propre :

> en groupement :

Pilote du

groupement :

> répartition des prestations au sein du groupement :

Étude :

Travaux :

### ORGANIGRAMME GENERAL DE L'AFFAIRE :

## CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

Site (lot)	SOCIÉTÉ ORGANISATRICE NATIONALE DU TRAVAIL	PAGE
Statut	ASSURANCE ENVIRONNEMENT	60
	(SOPAE)	

**CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT**  
(C.V. à joindre)

NOM :

VISA :

Il est responsable de l'action des différents services de l'entrepreneur, des sous et co -traitants et fournisseurs et a des relais au niveau de chaque nature d'ouvrage (chefs de chantier ouvrage d'art, terrassement, assainissement,...) auprès des personnes qui suivent en continu le chantier et l'informent de la mise en œuvre du PAE.

Le Mandataire exposera les missions exercées par le Chargé Environnement au sein de l'Entrepreneur et y compris au sein de ses partenaires, notamment les missions suivantes : Son rôle sur le chantier consiste notamment à :

- élaborer et mettre au point le PAE (en s'assurant de la conformité et de l'application des règles aux exigences du chantier afin de les rendre compatibles avec le phasage des travaux). Le PAE sera rédigé sous forme d'un classeur avec mise à jour régulières des feuilles ;
- assurer la diffusion du PAE et des recommandations qu'il contient ;
- participer à la préparation du chantier afin de faire respecter les mesures de protection de l'environnement correspondant aux engagements de l'entrepreneur dans le cadre du PAE ;
- sensibiliser, former et informer le personnel de terrain aux problèmes de l'environnement tant en phase de préparation de chantier qu'en exploitation ou qu'en phase de repliement et de restitution ;
- préparer un livret d'accueil destiné au personnel de chantier qui récapitule les enjeux principaux du lot et les mesures générales liées à l'environnement.
- anticiper les problèmes d'environnement afin de faire évoluer le PAE au fur et à mesure du déroulement du chantier et de l'arrivée de nouvelles entreprises ;
- signaler toute infraction à l'entrepreneur et au maître d'œuvre dont il est l'interlocuteur pour les questions relatives à l'environnement ;
- effectuer des visites régulières et fréquentes du chantier et diffuser au maître d'œuvre chaque mois un reporting environnemental qui reprend les actions concernant l'environnement durant cette période (actions faites et à faire avec mention des délais) pouvant contenir les fiches de suivi (au format A4 sous forme de fiches) ;
- organiser et analyser les contrôles et essais relatifs à l'environnement ;
- suivre le traitement des non-conformités jusqu'à leur clôture ;
- tenir à disposition du Maître d'œuvre et mettre en évidence les éléments relatifs à la problématique environnementale dans le journal de chantier ;
- fournir les documents éventuellement imposés par les services de l'Etat ;
- être présent lors des visites des services de l'Etat ;
- faciliter l'accès des chantiers à la maîtrise d'œuvre et à ses préposés (maître d'ouvrage, police des eaux et autres services de l'Etat...);
- analyser les observations faites au cours des visites, de déclencher les actions qui en découlent ;
- mettre en place et suivre la compatibilité des dispositifs environnementaux avec les contraintes de sécurité ;
- assurer le suivi et la réparation des dommages aux tiers ;
- participer aux actions de communication à la demande du MOA.

Le Mandataire complètera au besoin cette liste.

CAHIER DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT



**4.5. Déchets : Voir SOGED**

DECHETS TYPE	TRAITEMENT PREVU	SITE POTENTIEL	FICHE DESCRIPTIVE A CREER



#### **4.6. Organisation du contrôle de l'environnement**

Le mandataire exposera la politique générale de l'Entrepreneur en matière de contrôle, y compris vis -à-vis de ses partenaires, notamment en matière de PAE, **points d'arrêts** et points d'observations, contrôle intérieur, maîtrise des non-conformités...

(S) (G) (S) (G) (S) (G) Soutage	SOPHIS (S) ORGANISATION FONCTIONNELLE DU PLANNING D'ASSURANCE ENVIRONNEMENTALE (S) (G) (S) (G) (S) (G) (S) (G)	PAGE 0/0
<b>5/ REFERENCES RECENTES DE MISE EN APPLICATION DE PAE :</b>		
<b>5.1. Référence 1 :</b>		
Liste des opérations et nature des techniques		
.....		
Programme de respect de l'environnement mis en œuvre		
.....		
Nom du Maître d'œuvre		
.....		
Nom du chargé de l'environnement		
.....		
<b>5.2. Référence 2 :</b>		
Liste des opérations et nature des techniques		
.....		
Programme de respect de l'environnement mis en œuvre		
.....		
Nom du Maître d'œuvre		
.....		
Nom du chargé de l'environnement		
.....		
<b>5.3. Référence 3 :</b>		
Liste des opérations et nature des techniques		
.....		
Programme de respect de l'environnement mis en œuvre		
.....		
Nom du Maître d'œuvre		
.....		
Nom du chargé de l'environnement		
.....		

Maîtrise d'ouvrage / Maîtrise d'œuvre



**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DIJONNAISE**

40, avenue du Drapeau  
B.P. 17 510  
21075 DIJON Cedex  
Tél. : 03/80/50/35/35 - Fax : 03/80/50/13/36

## **Création des premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise**

**Cahier des Contraintes Fonctionnelles de Chantier (CCFC)**



**Annexe à la**

**Annexe 9**

**Convention relative aux travaux de déplacement et de protection des réseaux**



## SOMMAIRE

<b>1. GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>6</b>
1.1. PRÉAMBULE.....	6
1.2. TERMINOLOGIE ET ABREVIATIONS UTILISEES.....	7
1.3. AUTRES DOCUMENTS ET PRÉSÉANCE.....	8
1.4. LES INTERVENANTS DE L'OPÉRATION.....	8
1.5. COMITÉ DE COORDINATION DES CHANTIERS (C.C.C.).....	9
1.5.1. Composition du CCC.....	9
1.5.2. Rôle et fonctionnement du CCC.....	9-10
1.5.3. Visite générale des chantiers.....	10
1.6. COORDINATION ET PILOTAGE DES TRAVAUX.....	11
1.6.1. Généralités.....	11-13
1.6.2. La coordination hebdomadaire travaux.....	13-14
1.7. GESTION DES BARRIÈRES DES CHANTIERS DU TRAMWAY.....	14
1.7.1. Objectif.....	14-16
1.7.2. Organisation générale.....	16
1.8. DOMAINES PUBLIC ET PRIVÉ.....	16-17
1.9. FORMALITÉS / AUTORISATIONS DIVERSES.....	17-18
1.9.1. Autorisations administratives pour la réalisation de travaux sur la voie publique.....	19
1.9.1.1. Documents administratif établi à titre d'information.....	19
1.9.1.2. Documents administratifs donnant lieu à autorisation (travaux de nuit).....	20-21
1.10. MESURES D'APPLICATION.....	21

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

<b>2. CONTRAINTES GÉNÉRALES DU CHANTIER.....</b>	<b>25</b>
2.1. GÉNÉRALITÉS.....	22
2.2. DANS L'EMPRISE DES CHANTIERS.....	22
2.2.1. LES EMPRISES CHANTIER - PRINCIPES.....	22
2.2.1.1. Cas général – Emprise chantier en section courante.....	22-23
2.2.1.2. Emprise chantier tramway en section courante avec 2 voies latérales provisoires.....	24
2.2.1.3. Cas particuliers.....	24-25
2.2.2. Constat de remise en état des lieux.....	25
2.2.2.1. Fiches « prises de site » (voir Annexe du CCFC).....	25-26
2.2.2.2. Fiches « repérage réseaux » (voir Annexe du CCFC).....	26
2.2.2.3. Calendrier des jours fériés – Événements divers.....	26-27
2.2.2.4. Itinéraire des manifestations.....	28
2.2.3. Horaires de travail.....	29
2.2.4. Plans et agrément des installations de l'entreprise.....	29
2.2.5. Bases vies - Installations sanitaires et sociales.....	29
2.2.5.1. Marchés préparatoires.....	29
2.2.5.2. Bases-vies des autres marchés.....	30
2.2.5.3. Pour tous les marchés.....	31-32
2.2.6. Installations de l'entreprise – Branchements et accès.....	33
2.2.7. Palissades, panneau chantier, publicité et signalisation.....	33-35
2.2.8. Fixation des barrières et des panneaux de chantier.....	36
2.2.8.1. Barrières utilisées jusqu'à la pose des voies.....	36
2.2.8.2. Barrières utilisées jusqu'à la réalisation des revêtements.....	36
2.2.8.3. Panneaux de signalisation.....	36
2.2.9. Fourniture et Entretien des barrières et clôtures de chantiers.....	36-37
2.2.10. Zones de stockages divers.....	37-38
2.2.11. Protections spéciales.....	38-40
2.2.11.1. La flore.....	40
2.2.11.2. L'eau.....	40
2.2.11.3. Le bruit.....	40
2.2.11.4. L'air.....	41
2.2.12. État général des matériels et tenue des personnels.....	41
2.2.13. Contrôle des accès et des effectifs.....	42
2.2.14. Travaux à proximité des voies tramway en exploitation.....	42
2.2.14.1. Modérateur.....	43

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

<b>2.3. CONTRAINTES GÉNÉRALES DANS L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT.....</b>	<b>43</b>
2.3.1. Constat et remise en État des lieux.....	43
2.3.2. Desserte des chantiers.....	44
2.3.2.1. Emprise des chantiers et voies de services.....	44
2.3.2.2. Stationnement et déplacements d'engins.....	45-46
2.3.3. Stockages divers.....	46
2.3.4. Signalisation des chantiers.....	46
2.3.5. Passerelles piétons et ponts routiers.....	46-47
2.3.6. Chaussées et cheminements provisoires.....	47
2.3.7. Protection et propreté des abords.....	47
<b>2.4. CONTRAINTES GÉNÉRALES « DANS L'ENVIRONNEMENT ÉLARGI ».....</b>	<b>48</b>
2.4.1. Stationnement et déplacement d'engins.....	48
2.4.2. Stockages divers.....	48
2.4.3. Carrières et décharges.....	48
2.4.4. Protection et remise en état de chaussées.....	48
2.4.5. Signalisation routière due aux chantiers.....	48-49
<b>2.5. MESURES DE CIRCULATION.....</b>	<b>49-50</b>
2.5.1. Piétons & handicapés.....	50
2.5.2. Pistes cyclables.....	50
2.5.3. Circulation automobile.....	51
2.5.4. Services Publics et secours.....	51
2.5.5. Transports en commun.....	52-53
2.5.6. Navigation fluviale.....	53
2.5.7. Ouvrages SNCF.....	53
2.5.8. Plan général de circulation.....	53
<b>3. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX.....</b>	<b>54</b>
3.1. ORGANISATION GÉNÉRALE.....	54
3.2. DÉTAIL DES TRAVAUX.....	55
3.2.1. Libération des emprises foncières.....	55
3.2.2. Les travaux préparatoires.....	55
3.2.3. Les réseaux.....	55
3.2.4. Les Ouvrages d'Art (O.A.).....	56
3.2.5. Les ouvrages ponctuels.....	56-57
3.2.6. La plate-forme et la voie.....	57
3.2.6.1. Généralités.....	57-58

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

3.2.6.2. Mode opératoire des traversées de carrefours.....	58-62
3.2.7. Conditions particulières d'exécution concernant les travaux après la pose des rails.....	62
3.2.7.1. Circulation des engins.....	62
3.2.7.2. Circulation des véhicules rails - route.....	62
3.2.7.3. Mise en place des matériaux.....	62
3.2.7.4. Compactage.....	62
3.2.7.5. Dégradation des rails.....	62
3.2.8. La voirie, la plateforme, le revêtement de PLT, les espaces verts, l'arrosage....	63
3.2.9. Les équipements.....	63-64
3.3. DECOUPAGE DE LA LIGNE EN SECTEURS ET TRONCONS DE TRAVAUX.....	64
<b>4. ANNEXES DOCUMENTAIRES.....</b>	<b>65</b>
4.1. ANNEXE 1 : FICHE « PRISE DE SITE ».....	65
4.2. ANNEXE 2 : FICHE « REPERAGE RÉSEAUX ».....	66
4.3. ANNEXE 3 : FICHE « DEMANDE D'AUTORISATION DES TRAVAUX ».....	67-68
4.4. ANNEXE 4 : DETAIL DE PROTECTION DES PLANTATIONS.....	69
4.5. ANNEXE 5 : SCHEMAS DE PRINCIPES DES DEVIATIONS DE CIRCULATION.....	70-71

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1. PRÉAMBULE

La réalisation du programme des premières lignes de tramway de l'Agglomération dijonnaise fait appel à une grande diversité de spécialistes intervenant simultanément dans des sites dispersés ou concentrés. Ces interventions multiples, qui s'inscrivent dans le cadre du Planning Général Prévisionnel des Travaux, ont un objectif commun unique, celui de coordonner, entre elles et avec la vie urbaine environnante, toutes les contraintes générales grâce au présent Cahier des Contraintes Fonctionnelles de Chantier (CCFC).

Le CCFC, à l'usage de tous les intervenants quels que soient l'objet et le lieu de leur intervention (et plus particulièrement des entrepreneurs), a pour objet :

- de déterminer les méthodes générales d'intervention qui permettront de perturber le moins possible l'environnement tout en assurant le mieux possible le maintien du fonctionnement de toutes les activités urbaines,
- d'apporter à chaque intervenant du projet une connaissance globale de l'opération lui permettant d'apprécier au mieux l'importance, les particularités et l'objectif de sa mission et de celles qui lui sont liées,
- de constituer un guide général à l'usage de tous les intervenants, comportant des renseignements sur les services publics et les activités urbaines côtoyées,
- de s'articuler avec la démarche " chantier vert " du Grand Dijon.

Les activités urbaines doivent être considérées dans un sens élargi et englobent :

- les circulations diverses VL (Véhicules Légers), PL (Poids Lourds), TC, (Transport en Commun), sécurité et secours, cycles, piétons, ...) sur les voies empruntées et environnantes,
- l'usage régulier de l'espace public et de son accès (chaussées, trottoirs, places, rivières, sous-sols, etc.) par les riverains de toutes natures (services publics, habitations, commerces, établissements d'enseignement, édifices culturels, hôpitaux, garages, etc.),
- l'occupation occasionnelle de l'espace public par des manifestations diverses (marchés, foires, quinzaines commerciales, festivités, manifestations sportives, religieuses, culturelles, folkloriques, politiques, etc.),
- les installations, fixes ou foraines, souterraines ou aériennes, assurant un service, public ou privé, de communication, d'alimentation ou d'évacuation, de signalisation, d'éclairage, etc..

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

Le CCFC rappelle et précise de nombreuses règles générales et de nombreux points particuliers d'environnement, tous et toutes déjà connus. Même si le mot "contrainte" paraît y revenir souvent, il n'apporte aucune innovation aux documents contractuels des marchés qu'il complète et ne saurait constituer une aggravation des conditions de réalisation des travaux et de leur coût. Son objectif principal est d'aider les entrepreneurs et maîtres d'œuvre à mieux comprendre les conditions d'environnement et de fonctionnement de leurs chantiers.

## 1.2. TERMINOLOGIE ET ABREVIATIONS UTILISEES

<b>CCC</b>	Comité de Coordination des Chantiers
<b>CCFC</b>	Cahier des Contraintes Fonctionnelles de Chantier
<b>CCEP</b>	Cahier des Contraintes d'Environnement Particulières
<b>CL</b>	Coffret Ligne
<b>CSPS</b>	Contrôle Sécurité Prévention et Sécurité
<b>DICT</b>	Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux
<b>GDI</b>	Grand Dijon
<b>IRM</b>	Ingénieur Responsable de Marché
<b>LAC</b>	Ligne Aérienne de Contact
<b>LTS</b>	Locaux Techniques de Station
<b>MCC</b>	Maîtrise et Coordination des Chantiers
<b>MOEG</b>	Maîtrise d'œuvre Générale
<b>MOA</b>	Maîtrise d'ouvrage
<b>MOEP</b>	Maître d'œuvre Particulier
<b>OA</b>	Ouvrage d'Art
<b>OPC</b>	Ordonnancement Pilotage et Coordination
<b>PGC</b>	Plan Général de Coordination
<b>PI</b>	Poteau Incendie
<b>PLT</b>	Plateforme
<b>PME</b>	Plan de Management Environnemental
<b>PPSPS</b>	Plan Particulier de Sécurité Prévention Santé
<b>SDIS</b>	Service Départemental de l'Incendie et de la Sécurité
<b>SST</b>	Sous-Station Technique
<b>TCSP</b>	Transport en commun en site propre (le tramway est un TCSP)
<b>TPVP</b>	Travaux Préparatoires Voiries Provisoires
<b>TW</b>	Tramway
<b>Cellule OPC</b>	Cellule de coordination des travaux en terme d'emprise de travaux, de planning, de timing d'intervention, de gestion des délais
<b>Titulaire</b>	Entreprise titulaire d'un marché de travaux
<b>Secteur de travaux</b>	Zone de travaux homogène (ex. avenue J. Jaurès)
<b>Tronçon de travaux</b>	Sous découpage du secteur de travaux, correspondant à une phase de réalisation de travaux : de carrefour à carrefour par exemple

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

**1.3. AUTRES DOCUMENTS ET PRÉSENCE**

Le présent CCFC, annexe au CCAP, constituera une des pièces composant les marchés des entreprises chargés de la réalisation des travaux.

L'entrepreneur ne pourra donc se prévaloir des recommandations qui vont suivre pour déroger aux obligations administratives et techniques découlant de l'application du CCAP ou du CCTP de son marché. De même, il ne pourra invoquer le CCTP pour esquiver ou atténuer certaines des prescriptions qui vont suivre, celles-ci étant réputées connues et acceptées à l'instant de la conclusion du marché. Les contradictions éventuelles entre les différentes pièces sont soumises en premier à l'arbitrage du maître d'œuvre responsable du marché, à celui du maître d'ouvrage en cas de persistance du différend.

Le CCFC et ses recommandations ne pourront d'aucune manière entraîner ou justifier une remise en cause des prix convenus et/ou des délais et échéances prévus dans le Planning Général Prévisionnel des Travaux, ainsi que ceux prévus au CCAP et conditions du marché de chaque entrepreneur.

**1.4. LES INTERVENANTS DE L'OPÉRATION**

La liste des principaux intervenants et leurs fonctions sont résumées ci-après :

- Le Grand Dijon a constitué une cellule TRAMWAY au sein de la direction des déplacements, chargée d'instruire tout ce qui relève du projet et des opérations qui lui sont associées.
- La maîtrise d'œuvre générale (MOEG) a été confiée au groupement EGIS RAIL – Alfred PETER pour les études, le pilotage des travaux et les essais du tramway.
- Des maîtres d'œuvre particuliers (MOP) seront désignés pour l'étude et le contrôle de la réalisation de certains ouvrages ou parties du projet :
  - Le service Circulation, Signalisation et Éclairage des villes concernées pour la signalisation verticale et horizontale des aménagements de circulation et de stationnement des opérations connexes aux travaux tramway,
  - Le service Voirie des villes concernées pour les opérations connexes aux travaux tramway, ainsi que pour les aménagements de surface, provisoires et définitifs des opérations connexes (rue de la Liberté, rue des Godrans,...),
  - Les gestionnaires des réseaux ERDF, GRDF, RTE, GRT GAZ, Lyonnaise des Eaux, SOGEDO, France Telecom, SFR, INEO, NOOS NUMERICABLE, VERIZON, Chauffage urbain des villes, DALKIA/DITHECO, SOCCRAM, Conseil Général, les villes dans le cas de réseaux internes,... pour chacun des réseaux qui leur sont propres.
- Le Grand Dijon a choisi un coordonnateur SPS pour piloter la mission de Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS). Il s'agit du bureau QUALI CONSULT.
- La mission de Contrôle Technique (CT) et les missions EOQA sont sous la responsabilité du cabinet VERITAS.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

- Le dépôt mixte Tramway / Bus situé rue des ateliers sur les communes de Chenôve et de Dijon est sous la responsabilité de maîtrise d'œuvre du groupement FERRAND-SIGAL (architectes mandataire) et du BET TECHNIP.
- OPC d'opérations concomitantes (CHU, ANRU, SEMAAD, ...).

**1.5. COMITÉ DE COORDINATION DES CHANTIERS (C.C.C.)****1.5.1. Composition du CCC**

Il est constitué un COMITÉ DE COORDINATION DES CHANTIERS composé des membres suivants :

- Le Grand Dijon, président,
- Un représentant des Services Techniques des communes traversées, membre,
- L'exploitant des bus qui désignera un interlocuteur unique, membre,
- Le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé, membre,
- Un représentant du SDIS, Service Départemental de l'Incendie et de la Sécurité, membre,
- La Police Municipale des villes concernées, membre,
- La DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT ou DRE, pour les aménagements de certaines sections routières, si besoin,
- Les représentants de certaines entreprises pour certains sites spécifiques,
- Les maîtres d'œuvre particuliers, pour les périodes d'activité de leurs chantiers, membres,
- Le MOEG, Secrétaire du CCC.

En tant que de besoin, le CCC peut s'adjoindre d'autres membres en fonction de la spécificité des problèmes à traiter. Cette liste sera complétée en temps utile, comme par exemple :

- La POLICE NATIONALE URBAINE, pour les problèmes de circulation,

**1.5.2. Rôle et fonctionnement du CCC**

Le CCC veille à la stricte observance des recommandations et prescriptions du présent CCFC. Il conseille le maître d'ouvrage sur tous aménagements et dispositions qu'il convient d'apporter à la conduite des travaux en fonction du déroulement d'événements de tout ordre intéressant les usagers du domaine public et riverains.

Les dispositions particulières à son fonctionnement seront définies par la Maîtrise et Coordination des Chantiers (MCC) qui sera désignée pour cela.

Le CCC siège de façon hebdomadaire, ou extraordinairement sur convocation de son président.



**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Le responsable OPC (MOEG) des chantiers Tramway sera le Maître et Coordinateur des Chantiers (MCC); il établit le compte rendu des délibérations et en assure la diffusion aux membres du CCC.

**1.5.3. Visite générale des chantiers**

Le CCC effectue une visite hebdomadaire des chantiers sous la conduite de son président ou de son représentant. L'entrepreneur et le maître d'œuvre doivent être valablement représentés sur leur chantier pour accueillir la CCC et pour éventuellement prendre instantanément toutes dispositions qui s'avèreraient nécessaires et urgentes pour le maintien du fonctionnement urbain, de l'environnement et de la propreté des chantiers.

Cette visite, totalement indépendante des réunions de chantier des maîtres d'œuvre et coordinateurs, a pour seul but la vérification de la bonne application des clauses du CCFC et du respect de l'ordre public, et n'interfère nullement avec la direction technique des travaux.

Le cas échéant, sur constat d'événement soudain ou de situation anormale, des décisions peuvent être prises sur-le-champ et des instructions données immédiatement aux entrepreneurs. Le MCC consigne alors ces remarques et instructions sur un manifold tenu à cet effet, et à charge d'obtenir ensuite leur homologation par le maître d'œuvre concerné dans les formes et délais requis par les engagements contractuels. Toutefois, les instructions sont applicables immédiatement et sans délai, dès émargement sur le manifold par les concernés.

En cas d'événement grave imprévu, une visite exceptionnelle peut être décidée, quels que soient l'heure et le jour. Les responsables concernés sont alors saisis par le MCC, par tous moyens appropriés. Un compte rendu détaillé de ces visites est régulièrement établi et diffusé par le MCC.

## 1.6. COORDINATION ET PILOTAGE DES TRAVAUX

### 1.6.1. Généralités

LA COORDINATION DES CHANTIERS se déroule dans le périmètre du projet tramway et regroupe l'OPC (Organisation & Pilotage de Chantier) coordonnateur des chantiers du tramway qui assurera le suivi d'avancement et de coordination des travaux des 1ères lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise.

La mission OPC du tramway regroupe l'OPC général qui pilote et coordonne les entreprises du chantier, ainsi qu'un projeteur qui réalise les plans de synthèse d'emprise du chantier à l'échelle 1/1000° au format A4.

Le dépôt Bus/tramway de Chenôve aura une coordination ou OPC indépendante de celle des lignes de tramway ; les interfaces systèmes / bâtiment Dépôt seront gérées dans le cadre de cette coordination / OPC du dépôt, en interface avec la MOEG des lignes tramway pour ce qui concerne les systèmes propres au tramway (lignes aériennes, signalisation ferroviaire, voie ferrée, ...).

La mission OPC consiste à :

- Organiser dans le temps et l'espace les chantiers prenant place dans le couloir du tramway (travaux de façade à façade, emprise du chantier) depuis le début de la phase des travaux préparatoires, puis des déviations de réseaux jusqu'à l'achèvement final des travaux de voirie et la fin des essais d'ensemble du système tramway : cela inclut principalement la gestion des interfaces des travaux de réseaux, d'ouvrages d'arts, de bâtiments, d'infrastructures, de voie ferrée, et enfin des systèmes, puis au final les essais avec les fins de travaux et réception à terminer en fin de projet.
- Présenter l'organisation retenue pour les travaux et recueillir l'accord du Maître d'ouvrage et des villes.
- Coordonner et Piloter l'ensemble des intervenants agissant dans sa zone : entreprises, services de la ville, concessionnaires, maîtrise d'œuvre.
- Faciliter le déroulement des travaux (arrêtés de circulation, travaux préparatoires, dévoiements).

Dans le cadre de sa mission :

- L'OPC général recueillera auprès des entreprises du tronçon concerné les plans de phasage de leurs travaux que les entreprises auront en charge dans le cadre de leur marché de travaux. Ces plans de travaux devront couvrir un période de 3 mois = M + 3.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- L'OPC général fera la synthèse des emprises et des phasages transmis et validera (ou non) les données et emprises proposées en concertation avec les entreprises et les RMs, (Responsable des Marchés) responsables des marchés travaux (les RMs appartiennent soit à la MOEG, soient aux MOEP).
- l'OPC général élabore la programmation spatiale des travaux en liaison avec les IRMs concernés, les divers services techniques des villes concernés par les travaux et s'appuiera sur :
  - le planning cadre du projet,
  - le planning général des Travaux intégrant les réseaux, la plate-forme Tramway, la voie, la voirie, les ouvrages d'art et les équipements,
  - le planning général des installations des équipements intégrant les tirages de câbles, les LTS (locaux techniques de station), les SST (sous-stations techniques), les CL (coffrets de ligne), les lignes aériennes, les carrefours, les stations.
- l'OPC général coordonne notamment :
  - les Interfaces des travaux entre réseaux et infrastructures,
  - les Interfaces des travaux entre infrastructures et équipements,
  - les Interfaces des travaux entre équipements et essais,
  - les travaux tous corps d'état des SST (sous-stations techniques) : génie civil, serrurerie et équipements,
  - les travaux tous corps d'état des LTS (locaux techniques de station) : génie civil, serrurerie et équipements,
  - les travaux tous corps d'état des quais et abris de stations.

L'OPC général et les responsables de marché préparent, encadrent et transfèrent les ouvrages à l'exploitant et éventuellement à la ville.

Pour assurer sa mission :

- l'OPC anime les réunions de coordination de chantier (Réseaux, Infrastructures et Equipements) regroupant l'ensemble des acteurs concernés par les activités se déroulant dans le couloir Tram dont les décisions sont traduites notamment par :
  - La rédaction des comptes-rendus des réunions de coordination en y joignant les tableaux de suivi d'avancement des travaux et tous les documents utiles aux acteurs du projet comme, par exemple, les plannings.
  - la production de synthèse des semainiers par les entreprises et la mise à jour des "Semainiers" (représentation hebdomadaire sur plan des emprises de chantier et du fonctionnement de la ville sur une période d'environ 1 mois), à l'échelle 1/1000<sup>e</sup> par exemple.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- la production et la mise à jour des tableaux de suivi de réalisation et d'interfaces Réseaux/Infrastructures/Équipements suivants :
  - LTS (locaux techniques de station),
  - SST (sous-stations électriques),
  - Équipements électriques LTS-SST-CL,
  - Carrefours,
  - Massifs de ligne aérienne de Contact L.A.C,
  - Tirages de câbles,
  - Quais et Abris de Stations.

**1.6.2. La coordination hebdomadaire travaux**

Une réunion de coordination a lieu chaque semaine pendant laquelle sont abordés, entre autres et de manière non exhaustive, les points principaux suivants :

- Déroulement des chantiers (tenue générale, sécurité, signalisation, problèmes particuliers),
- Travaux de modification de voirie pour prochains chantiers,
- Plannings : cadrage et modifications éventuelles,
- La coordination temporelle et géographique entre les intervenants (les entreprises de travaux),
- Les arrêtés municipaux de circulation provisoire en cours et ceux à venir,
- Les semainiers travaux,
- ...

Le traitement des demandes d'arrêtés municipaux de circulation provisoire se fait en séance avec calage de la période sur laquelle doit porter l'arrêté, puis transmis au service responsable du Grand Dijon ou des villes concernées.

Tous les dispositifs de délai à mettre en œuvre sont étudiés en réunion, et sur le terrain si nécessaire, en fonction des propositions présentées par les maîtres d'œuvre lors d'un rendez-vous spécifique auquel participent obligatoirement :

- le service instructeur,
- le correspondant Voirie/Tramway,
- le maître d'œuvre concerné,
- le représentant du service circulation de la Ville ou des Villes concernées.

Occasionnellement, en fonction des particularités des sites concernés par les travaux, peuvent être associés, à l'initiative du Maître d'œuvre :

- les sapeurs pompiers,
- les polices nationales et municipales.

Au fur et à mesure de l'engagement des chantiers des différents secteurs, il conviendra de démultiplier la réunion hebdomadaire et de mettre en place une réunion de coordination hebdomadaire pour chaque secteur.

## **1.7. GESTION DES BARRIÈRES DES CHANTIERS DU TRAMWAY**

### **1.7.1. Objectif**

Dans le cadre des déplacements des réseaux entrants en conflits avec la plate-forme, le titulaire du marché fournit et installe les barrières de chantier nécessaire à ces travaux sur la base de plans d'emprise de travaux que le titulaire proposera au maître d'œuvre ; ces plans d'emprise de travaux recevront l'accord du MOEG, et notamment la cellule OPC. Les entreprises sont responsables de l'astreinte liés aux emprises de chantier et aux installations de barrières de chantier.

Le titulaire du marché est responsable de la pose, de l'astreinte et de la gestion des barrières de ces chantiers (hors emprises des base-vies).

L'entreprise titulaire assure la gestion des barrières de son marché sous la direction du MOEG :

- Gestion du stock et fiches de prise de site, ...
- Mise en place des barrières sur un site,
- Retrait des barrières d'un site,
- Tous les mouvements et déplacements des barrières et des emprises de chantier..
- L'astreinte des barrières.

L'entreprise assure une astreinte (maintien en sécurité des barrières de chantier) en dehors des heures légales et des jours ouvrés, soit le week-end, les jours fériés, les jours ouvrés de nuit en dehors des heures de travail légales.

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier du tramway, et plus particulièrement les titulaires de marché de travaux doivent l'entretien, la surveillance et le maintien en sécurité des chantiers sur lesquels elles interviennent, dès la prise de site et jusqu'à la fin de leur chantier ; ce seront ces entreprises travaux qui devront intervenir pour remettre en ordre les barrières chantier non-conformes.

En cas de non-conformité constatée dans l'exécution de la tâche décrite ci-dessus, l'entreprise qui a posé ces barrières pour ces chantiers devra intervenir à la demande du maître d'œuvre et/ou du maître d'ouvrage de façon à remettre en ordre les barrières chantier non-conforme (chutes,

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

déplacements de barrières, dangers chantier, mise en sécurité du chantier et des cheminements routiers et piétons ...).

L'entreprise qui pose les barrières a, dans le cadre de son marché, à mettre en place une mission d'astreinte et de gestion des barrières des chantiers ; elle reçoit mission d'astreinte en dehors des heures de travail légales, pendant le week-end (2 visites des sites le samedi, et une visite des sites le dimanche) et les jours fériés (une visite des sites les jours fériés) selon les descriptions ci dessous :

**Mission préventive**

Lors des visites de contrôle des sites, et plus particulièrement à l'annonce de coup de vent, pluie, manifestation, etc., l'entreprise responsable de la pose, de l'astreinte et de la gestion des barrières s'assure qu'une action « préventive » a bien été menée par les entreprises pour :

- vérifier la solidité des dispositifs de protection,
- vérifier la solidité de leur ouvrage, des barrières chantier.

**Mission d'intervention**

Suite à un appel de la ville de Dijon, de Chenôve, de Quétigny, du Grand Dijon, du maître d'œuvre générale, du maître d'ouvrage, l'entreprise qui a posé ces barrières de chantier :

- 1) Identifie le lieu et l'ampleur du problème en se rendant sur place.
- 2) Préviens l'entreprise qu'elle jugera concernée.
- 3) Informe et rend compte après avoir traité le problème avec les entreprises.
- 4) Dans les cas qu'elle juge graves (laissé à son appréciation), « l'astreinte tramway » alerte le chef de secteur travaux du maître d'œuvre concerné ainsi que le Directeur des Travaux, voire le Chef de Projet.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

- 5) En fonction des constatations qu'elle fait sur place, « l'astreinte tramway » veille à ce que :
- en cas d'accident grave, un constat soit fait par la Police Nationale ou la Gendarmerie, qu'elle appelle à cet effet,
  - en cas d'accident corporel ou matériel ou un événement ayant causé des dommages à l'ouvrage ou à un tiers, un constat soit établi,
  - dans tous les cas, « l'astreinte tramway » établit une « fiche d'astreinte » par appel, qu'elle remet le matin à la MOEG.

**1.7.2. Organisation générale**

L'entreprise responsable de ces barrières fonctionne en astreinte 7j/7j, 365j / an, durant les jours fériés et les jours non ouvrés, et plus particulièrement en dehors des horaires habituels et légaux de chantier.

La liste nominative des « astreintes » est établie un mois à l'avance par la Direction de Travaux de l'entreprise et « l'astreinte » veille à organiser ses déplacements dans la semaine en fonction de son obligation d'astreinte.

La liste est affichée chez le maître d'œuvre.

Pendant son astreinte, « l'astreinte » doit être capable de rejoindre tous points du corridor tramway en moins de 60 minutes.

**1.8. DOMAINES PUBLIC ET PRIVÉ**

Les emprises des chantiers se situent dans des domaines divers, qui ont chacun des règles d'occupation :

- les domaines publics nationaux, régionaux, départementaux,
- les domaines publics de la communauté d'agglomération dijonnaise et des communes de Dijon, Chenôve et Quetigny,
- les domaines privés du Grand Dijon, de la ville de Dijon, de Chenôve et de Quetigny.

Les emprises des chantiers se situent dans le domaine public en général, mais aussi sur des parcelles privées, qui nécessitent donc leur acquisition ou leur occupation temporaire pour la phase travaux.

Le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Il comprend le périmètre d'intervention proprement dit mais également les zones d'installation de chantiers ainsi que toutes les emprises concernées par les travaux spécifiques et induits.

Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite de la procédure d'acquisition gérée par le Grand Dijon.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Ces différents domaines sont utilisés aux fins de réalisation du projet dans des conditions stipulées aux CCAP, CCFC et CCTP des marchés, et avec l'accord des administrations concernées. Ces domaines sont mis à disposition de l'entrepreneur pour la réalisation des ouvrages dont il a la charge. Cette notion « d'emprunt » est toujours préservée, particulièrement à l'égard de l'usage courant de ces domaines par le public et/ou d'autres concessionnaires.

Il est alloué en certains endroits convenus et décrits plus loin des surfaces nécessaires aux installations des chantiers. Seules les activités propres à l'industrie de l'entreprise de réalisation du tramway sont admises sur ces lieux (bureaux, locaux sociaux, ateliers, entrepôts) à l'exclusion de toute forme d'habitation et de toute autre activité ne concernant pas directement cette entreprise. L'occupation de ces domaines est prédéfinie sur des plans d'installation préalablement soumis à l'approbation du CCC, établis par les entreprises conformément aux pièces des marchés, qui précisent bien les activités prévues et leur temps de séjour sur les lieux.

Hormis la présence des ouvrages conformes aux spécifications des marchés, les domaines public ou privé demeurent inaliénables et sont toujours restitués parfaitement "en leur état initial".

**1.9. FORMALITÉS / AUTORISATIONS DIVERSES**

Aux fins de meilleure coordination, le MCC assure la vérification et la collecte des besoins et des demandes des entrepreneurs et les présente au Grand Dijon.

Il est rappelé que le travail en dehors des heures légales est soumis à des autorisations administratives préalables (mairie, inspection du travail, etc.). Outre le respect de cette réglementation, ces demandes sont d'abord soumises, dix (10) jours au moins avant la date envisagée, à l'examen et l'approbation préalable du CCC.

Toute coupure ou perturbation majeure de la circulation sur les voies ouvertes au public est soumise à un arrêté de police et de circulation dont la demande doit parvenir dix (10) jours au moins avant la date envisagée au Grand Dijon et au gestionnaire des voiries concernées. Ces demandes doivent également avoir d'abord obtenu l'accord préalable du CCC (fréquence mensuelle), soit donc 40 j. minimum avant le début des travaux.



## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

La matérialisation des arrêts (stationnement) est réalisée au moyen d'apposition de panneaux réglementaires sur demande et appel de l'entreprise ou du MOE. La conformité de cette signalisation est constatée in situ par le service de police responsable du secteur, 48 heures au minimum avant la date de mise en application sur le terrain des mesures modificatives des règles habituelles de circulation.

Les entrepreneurs sont évidemment tenus de procéder à toutes autres déclarations réglementaires en matière d'ouverture de chantier propres à leur corporation, auprès de la préfecture, l'inspection et la médecine du travail, les services municipaux, les assurances, les gestionnaires de réseaux et de voirie, par exemple et entre autres.

Chaque semaine, les entrepreneurs remettent au MCC en réunion de chantier le programme de leurs travaux à venir, sous forme de « plans d'emprises », et des actions envisagées pour les cinq (5) semaines à venir. Ce programme indique les perturbations de toute nature, même déjà prévues dans les phases d'intervention et annoncées par ailleurs, telles que modification de couloirs de circulation, les sens de circulation, le nombre de files, les cheminements piétons, les accès riverains, le barrage de portes cochères... Le MCC traduit ces programmes sur des plans d'environnement, dits plans "semainiers", qu'il fait approuver par le CCC ou du MOA.

En cas de non-respect des mesures adoptées par le CCC ou d'infraction créant des perturbations graves de la circulation, l'autorité du Maire intervient par l'intermédiaire de ses services, avec l'aide de la force publique si besoin, afin de prendre sur-le-champ les mesures de rétablissement de l'ordre qui s'imposent.

Au niveau de leurs travaux, les entrepreneurs peuvent se concerter avec les riverains avec lesquels ils peuvent prendre des arrangements facilitant le déroulement de leurs chantiers, à la condition que, avant toute mise en application, ces arrangements soient exposés au MCC qui en réfère et obtient l'accord du CCC ou du MOA. La prise de contact se fera en présence des représentants du MOA (techniciens, médiateurs).

En règle générale, et en concertation avec le service du Grand Dijon pour les perturbations mineures et ponctuelles (3 ou 4 accès riverains), les entrepreneurs assurent la responsabilité, a minima par des lettres d'informations à mettre dans toutes les boîtes aux lettres des riverains concernés et impactés, d'informer les riverains des gênes occasionnées par le phasage des travaux et notamment la condamnation d'accès des riverains à leurs garages (par exemple).

Pour les perturbations à l'échelle d'un quartier, l'entreprise fournira les éléments au service communication du Grand Dijon au minimum 15 jours avant intervention.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIÈR

**1.9.1. Autorisations administratives pour la réalisation de travaux sur la voie publique**

Dans l'hypothèse d'un transfert de domanialité ou de gestion des voiries départementales CG21 au Grand Dijon, le gestionnaire deviendra le Grand Dijon, l'autorité de police sera alors assurée par le Maire de la commune concernée.

Seuls les points suivants particuliers sont à pendre en compte dans le fonctionnement et la mise en place des chantiers dans le corridor tramway ;

- sur les voies à grande circulation RN ; les prérogatives du préfet reste la règle,
- la traversée de la route de Langres RD274 reste sous responsabilité du CG21,
- le parc Valmy est sous la responsabilité de la SEMAAD,
- la DIR est l'interlocuteur privilégié pour les travaux sur la Rocade Pompidou, RN274,
- les terrains de l'Université sont sous domanialité État,
- la cour de la gare est sous la responsabilité et soumis à autorisation de la SNCF,
- RFF pour les voies ferrées,
- VNF pour le canal de Bourgogne.

Les arrêtés municipaux de circulation provisoires ou permanents (au titre de la responsabilité du Maire) peuvent être instruits selon le processus développé dans le § 1.9.1.2.

Parmi les différents documents à établir préalablement, la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux ne correspond pas à la délivrance d'une autorisation car il s'agit d'un document diffusé à titre d'information auprès des divers concessionnaires pour obtenir les renseignements techniques de la présence ou non de réseaux enterrés dans la zone concernée des travaux.

**1.9.1.1. Documents administratif établi à titre d'information****→ LA DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX (D.I.C.T.)**

Cette déclaration est faite par toute personne physique ou morale qui souhaite réaliser des travaux sur le domaine public.

**Cette DICT est à réaliser obligatoirement par l'entreprise (comme tout chantier habituel de travaux publics).**

Elle a pour but d'avertir les autres occupants du domaine public de la prochaine réalisation d'un chantier pouvant leur amener des perturbations ou nécessitant, de leur part, une mise en garde sur l'encombrement éventuel du sous-sol au droit du futur chantier.

Elle doit être adressée par l'entreprise qui va réaliser les travaux, à tous les services et concessionnaires occupant ou utilisant le domaine public, que ce soit en aérien ou en sous-sol, tels

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

que France Telecom, EDF/GDF, Services des villes concernées (Voirie, Régulation Trafic / Éclairage Public, Eaux et Assainissement), Exploitation Bus, ...

Ces services et concessionnaires ont l'obligation d'informer la dite entreprise de toutes les contraintes, liées à leur présence sur le site concerné, afin qu'elle puisse les prendre en compte pour la réalisation de son chantier.

Le délai de réponse à une D.I.C.T. est de 10 jours à compter de son envoi.

Pendant ce délai, l'entreprise ne doit pas engager son chantier.

Ainsi, en ce qui concerne l'opération tramway, toutes les entreprises doivent s'acquitter de la procédure DICT ; les entreprises adresseront directement aux concessionnaires des réseaux leurs DICT, avec copie à la MOEG et au Grand Dijon.

Toutes les DICT adressées à l'exploitant doivent être dirigées vers le service exploitation bus, pour impact des travaux envisagés sur la circulation des bus.

Si l'entreprise estime que les renseignements transmis par le concessionnaire sont insuffisants, elle peut faire une demande de marquages auprès des concessionnaires concernés (procédures habituelles DICT).

**1.9.1.2. Documents administratifs donnant lieu à autorisation (travaux de nuit)**

→ Les services compétents du Grand Dijon et des villes concernées doivent être prévenus avant tout démarrage des travaux (21 jours avant tout début de travaux) avec un descriptif des travaux à venir, la typologie des travaux, les matériels et les moyens utilisés, les matériaux mis en œuvre, les impacts sur l'environnement urbain, et la justification des travaux de nuit.

Il pourra refuser des travaux si ceux-ci ne sont pas conformes aux règlements en vigueur. Toutes les demandes de travaux de nuit et les dossiers afférents sont à réaliser par les entreprises elles-mêmes et à adresser directement au service gestionnaire (après copie MOEG).

Ce service a en charge principalement les travaux de nuit en zone urbaine (bruit et gêne aux riverains).

**→ LA DEMANDE D'AUTORISATION DE COMMENCEMENT DE CHANTIER (D.A.C.T.)**

Elle est délivrée par les services techniques des villes concernées ou du Grand Dijon, qui instruisent la nature et les dates de chantier proposées par le maître d'œuvre, en fonction des autres prévisions de chantier, qui doivent se dérouler dans le même secteur géographique.

**DELAI** : 2 semaines minimum, à partir de la demande.

**→ LA DEMANDE D'ARRETE DE CIRCULATION PROVISOIRE**

Sur la(les) proposition(s) et demande de l'entreprise et validation du maître d'œuvre, l'arrêté est instruit et édité par le Service Voirie (ou le service compétent) de la ville concernée, puis signé par le responsable concerné de la ville.

Il a pour but de modifier temporairement les règles de circulation et de stationnement en vigueur sur la ou les voies concernées par le chantier, et d'établir les nouvelles règles provisoires qui seront exécutoires pendant la durée du chantier (organisation des sens de circulation des règles de priorités et de stationnement, en fonction de la configuration ou de l'avancement du chantier).

Il n'est donc délivré d'arrêté municipal, que si l'emprise et/ou le fonctionnement du chantier nécessite des modifications sensibles des conditions de circulation, de stationnement, ou des règles de priorité nouvelles.

**DELAI** : La demande de l'entreprise doit être transmise 3 semaines minimum avant instruction.

**→ L'ARRETE MUNICIPAL PERMANENT DE CIRCULATION**

Il est établi par les communes concernées, avec les mêmes procédures que le provisoire.

Il doit permettre sur la durée globale du chantier de mettre en place des mesures permanentes de circulation et/ou de stationnement.

Il est signé par le Maire ou l'élu en charge de la circulation.

**DELAI** : 3 semaines à partir de la demande.

**1.10. MESURES D'APPLICATION**

Toute infraction aux clauses du présent CCFC, ainsi qu'aux instructions du CCC ou du Coordonnateur Sécurité venant éventuellement les compléter est sanctionnée par des pénalités qui sont détaillées et stipulées dans les CCAP. Ces pénalités sont encourues du simple fait de la notification de l'infraction sur le manifold tenu à cet effet par le MCC, l'émargement de l'entrepreneur valant accusé de réception de la mise en demeure.

Le MCC tient à jour un tableau des pénalités qui est joint aux comptes-rendus hebdomadaires des réunions de chantier. Les Maîtres d'œuvre particuliers sont chargés de l'application des retenues correspondantes sur les décomptes en cours.

## 2. CONTRAINTES GÉNÉRALES DU CHANTIER

### 2.1. GÉNÉRALITÉS

Pour la clarté de l'exposé, l'environnement des chantiers est décomposé en trois parties concentriques :

- A. La première partie concerne le lieu de l'activité des travaux de l'entreprise, à l'intérieur du barriérage, et est nommée « l'emprise des chantiers ».
- B. La seconde partie est appelée « environnement immédiat ». Elle est constituée des parties de voies empruntées par le projet non occupées par les chantiers, des voies mitoyennes ou directement en contact avec les chantiers et du lieu de tous les points d'où est visible tout ou partie des installations et activités de construction ou situés dans un rayon inférieur à 100 m.
- C. La troisième partie, ou « environnement élargi », commence à partir de l'environnement immédiat et s'étend sur toutes les parties de voies publiques empruntées par les chantiers et leurs dessertes jusqu'aux bases d'approvisionnement et lieux d'évacuation. Elle couvre également les zones publiques sur lesquelles, même sans intervention directe, l'influence des chantiers peut créer des perturbations ou exiger des aménagements particuliers (déviation des usagers, par exemple).

### 2.2. DANS L'EMPRISE DES CHANTIERS

#### 2.2.1. LES EMPRISES CHANTIER - PRINCIPES

Les chantiers de déviations des réseaux n'occupent qu'une partie de la chaussée. Moyennant une organisation rigoureuse, il est souvent encore possible de maintenir une circulation parallèle avec des déviations ponctuelles ou bien avec des circulations alternées avec feux routiers de chantier.

Par contre sur certains tronçons, les déviations de réseaux (puis les autres travaux de plate-forme notamment) seront si conséquentes qu'il sera nécessaire de réorganiser la circulation afin de pouvoir fermer certaines rues ; en phase de réalisation des travaux, les emprises de chantier nécessaires à la réalisation des travaux de réseaux seront proposés par les entreprises de déviations agissant sous la responsabilité des concessionnaires respectifs ; elles permettront alors de connaître précisément les organisations de déviations de circulation à mettre en place.

#### 2.2.2. Constat de remise en état des lieux

Préalablement à l'occupation des sites par ses installations, l'entrepreneur peut demander l'établissement d'un constat d'état des lieux. Ce constat est alors établi contradictoirement par le maître d'œuvre concerné par le site, en présence de l'entrepreneur, d'un représentant du Grand Dijon et/ou des villes concernées et du MCC.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

En l'absence de ce constat, les lieux et les installations diverses qu'ils peuvent contenir sont réputés étant "en bon état initial" et aucune contestation n'est plus admise à l'expiration du délai d'occupation s'il est demandé des réparations à l'entrepreneur lors de la restitution des sites.

En cas de défaillance de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués sous direction du MOEG ou des services techniques des villes concernées par une entreprise du choix du Maître d'ouvrage et aux frais du défaillant. Il en va de même pour tous les entrepreneurs qui se succèdent sur un même lieu. En cas de litige, les frais de remise en état leur sont imputés au prorata de leur temps de présence sur le site, étant écartés ceux ayant fourni un constat établi en bonne et due forme.

A toute libération de site, l'entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate et ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Les ouvrages restés dangereux (tels que puits ou tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) doivent toujours être réglementairement protégés jusqu'à leur prise en charge par un autre intervenant. Les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public sont d'un bon fonctionnement et propres à leur destination, même provisoire.

#### **2.2.2.1. Fiches « prises de site » (voir Annexe du CCFC)**

Pour l'exécution de leurs travaux, les entreprises occupent, à tour de rôle, des portions du domaine public sur lesquelles elles assument les responsabilités afférentes à la sécurité du public, à la propreté générale, à la bonne tenue du barriérage et de la signalisation. Ces zones sont clairement délimitées sur les «plans semainiers».

Chaque fois qu'une entreprise cède son territoire à une autre qui lui succède, une procédure de transfert des responsabilités est effectuée. Une fiche de prise de site dont le modèle est donné en annexe est alors dûment remplie et signée par les parties sous contrôle des maîtres d'œuvre concernés. Cette procédure comprend la gestion des barrières, dont les entreprises tiennent une comptabilité entre elles. Elle comprend aussi le passage de toutes les consignes, en matière de protection des ouvrages et des personnes.

#### **2.2.2.2. Fiches « repérage réseaux » (voir Annexe du CCFC)**

La procédure normale d'instruction des DICT est maintenue et obligatoire pour toutes entreprises. Toutefois, elle ne permet pas d'obtenir en temps utile toutes les informations sur la position exacte des réseaux, lesquels sont déplacés en cours de projet. La meilleure information à ce sujet est donnée au cours des réunions de coordination de chantier avec tous les intervenants, les représentants de la cellule de synthèse des réseaux et les gestionnaires des réseaux, lesquels vérifient et tiennent à jour les plans d'exécution établis pour le projet et en suivent la réalisation.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Il est donc institué, en accord avec les gestionnaires, une procédure de repérage des réseaux sur plans (inclus dans la procédure de DICT) ; ces plans pourront être des plans minutes manuscrits, mais devront comporter toutes informations nécessaires à la bonne exécution des terrassements (implantation, profondeur du réseau).

Systématiquement et en préalable à toute intervention dans le sous-sol concédé, aura lieu sur place un repérage des réseaux avec les entrepreneurs, les concessionnaires qui fera l'objet de l'établissement d'une fiche de repérage des réseaux signés par toutes les parties réunies et du repérage visuel sur le sol à l'aide, par exemple, de traçage peinture in situ.

Il est formellement interdit à tout entrepreneur d'intervenir dans le sol sans avoir rempli au préalable la fiche «repérage réseaux» dont le modèle est donné en annexe, et en avoir obtenu le visa des gestionnaires en retour en MCC. En cas d'accident, le non-respect de cette procédure engage, au même titre que la procédure de DICT, la pleine responsabilité de l'entrepreneur.

**2.2.2.3. Calendrier des jours fériés – Événements divers**

En plus des dimanches et jours fériés légaux, des événements divers peuvent exiger l'interruption des travaux, ou gêner leur desserte. La liste des manifestations connues n'est pas exhaustive, car peuvent encore s'y ajouter des manifestations exceptionnelles telles que :

- manifestations commerciales,
- manifestations culturelles,
- manifestations sportives,
- manifestations militaires,
- ...

Certaines manifestations de la ville de Dijon pourront imposer à l'entreprise d'arrêter ou de ne pas travailler les jours spécifiques sur certaines portions ou tronçons de travaux comme le marathon roller, le feu d'artifice du 14 juillet, le défilé du 13 juillet, le critérium cyclistes, le vélo tour, .....

Dès à présent, et de manière non exhaustive, l'attention des intervenants est attirée sur les points de déroulement particuliers :

- Dijon : marché aux Halles centrales, rue musette et place de la banque les mardi, vendredi et samedi matin de 07 h 00 à 14 h 00, mais aussi rue de Soisson, rue et place François Rude, Place Grangier.
- Fête de la Vigne.
- Parc des Expositions et des congrès (Foire Internationale et gastronomique (début novembre), Grande brocante de rentrée (début septembre), Salon de l'Habitat (mi-février), salon des antiquaires et de la Brocante (mi-septembre) et divers congrès tout au long de l'année.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- Conservatoire national de musique (audition et spectacles).
- Auditorium : rencontres cinématographiques et les écrans de l'aventure (octobre)
- Zénith : spectacles toute l'année.
- Pavillon du Faubourg Raines et Jardin de l'Arquebuse : exposition thématiques.
- Cellier de Clairvaux (exposition).
- Salle Devosges (exposition, spectacles).
- Cathédrale St-Bénigne (récitals ...).
- Athéneum : centre culturel de l'université (ouvert d'octobre à juin).
- Fête de la Musique.
- Marché de Noël.

Mais aussi de façon connexe au chantier tramway :

- Quetigny : marché place centrale le mercredi après-midi.
- Chenôve : marché Rue St Exupéry – Place Coluche le dimanche matin.

#### 2.2.2.4. Itinéraire des manifestations

Les circuits des manifestations transmis par la Préfecture est, en 2008, celui-ci-dessous :

- Itinéraire type des manifestations :
  - Place de la Libération,
  - Rue de la Liberté,
  - Place Darcy,
  - Bd de Brosses,
  - Rue Jean Renaud,
  - Place Grangier,
  - Rue des Godrans,
  - Bd de Brosses,
  - Bd de la Trémouille,
  - Rue Tissot,
  - Rue de la Préfecture.

La place du 1<sup>er</sup> mai et la place de la République peuvent être empruntées par certaines manifestations.

- Manifestation du 1<sup>er</sup> mai :



**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

- Place Wilson,
- Rue Pasteur,
- Place des Cordeliers,
- Rue Charrue,
- Rue Piron,
- Rue Michelet,
- Rue du Dr Maret,
- Rue de la Liberté,
- Place du Théâtre,
- Rue Chabot Charny,

Ces itinéraires peuvent être modifiés par la Préfecture.

Les entreprises dont les chantiers pourront être impactés pour les approvisionnements doivent connaître cette contrainte potentielle et l'intégrer dans leur organisation chantier.

La préfecture fournira au Grand Dijon les nouveaux itinéraires en vigueur au moment des travaux, notamment la sécurisation des emprises chantier la veille de ces jours de manifestation.

**2.2.3. Horaires de travail**

Les horaires de la journée de travail respectent les lois et règlements en vigueur.

Les journées possibles travaillées seront du lundi au samedi **de 6h00 à 22h00**. Toute dérogation est instruite comme il est dit au § 1.9. précédant et particulièrement § 1.9.1.2 sur les travaux de nuit.

A proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (hôpital, crèche, lycées, collèges, ...), il peut être demandé des interruptions des activités bruyantes à certaines heures, sans que cela puisse compromettre le respect du planning.

D'une manière générale, les entrepreneurs évitent les déplacements d'engins et les embauches de personnel aux heures de grande affluence.

**2.2.4. Plans et agrément des installations de l'entreprise**

L'entrepreneur établit et soumet le plan de ses installations de chantier au maître d'œuvre concerné et au Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé. Ce plan et les dispositions qu'il projette doivent satisfaire aux recommandations du présent CCFC.

Ce plan, visé par le Maître d'œuvre responsable de marché doit être remis au MCC cinq (5) semaines au moins avant tout début d'intervention sur le site et avoir obtenu l'agrément du CCC avant tout début d'exécution. Le MCC notifie ensuite à l'entrepreneur l'accord du CCC qui autorise la mise en œuvre des installations.

Tous les aménagements envisagés, même de courte durée, doivent être indiqués sur ces plans, accompagnés des dates de mise en place, démontage ou déplacement des installations.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Les installations de chantier comportent, en plus des matériels et engins nécessaires à la réalisation des travaux, des installations fixes, type containers et/ou bungalows de chantier.

Ces installations resteront soumises à accord du MCC, du CCC et du MOA.

Le démontage de ces installations, quel que soit leur type, doit toujours laisser le terrain en l'état initial.

**2.2.5. Bases vies - Installations sanitaires et sociales****2.2.5.1. Marchés préparatoires**

La législation du travail impose la mise à disposition pour les ouvriers d'installations sanitaires et sociales. Ces installations sont dimensionnées en fonction du nombre et du temps de présence sur les lieux des personnels évoluant dans chacune des zones correspondantes.

L'Occupant devra respecter la législation du travail et mettre en œuvre des installations sanitaires, notamment les toilettes, les vestiaires et réfectoires.

**2.2.5.2. Base-vies des autres marchés**

Les base-vies sont réglementairement obligatoires sur des chantiers de cette ampleur et seront à dimensionner avec le coordinateur SPS.

Nous pouvons retenir quelques principes simples :

- une base-vie est constituée d'une partie chantier avec :
  1. des vestiaires équipés pour les ouvriers des tronçons de chantier concernés (armoires, casiers chantier, bancs, ...),
  2. des douches, lavabos et toilettes réglementaires,
  3. 1 ou 2 salles de réfectoire équipées d'alimentation eau avec évier (eau chaude + eau froide), de chauffe-plat type bain-marie éventuellement (après accord de la sécurité), de tables, de chaises,

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- une base-vie est constituée d'une partie logistique « suivi chantier » composée de :
  - 1 salle de réunion de 20 à 25 personnes avec tables et chaises et tableau blanc,
  - 1 bureau ou 2 bureaux (maxi) pour les MOE ou le MOA,
  - de toilettes pour cette partie MOE.
- chaque base-vie est clôturée par une palissade opaque type bac acier d'environ 2,00 m de hauteur permettant de clairement implanter une zone parking VL, fourgons ou PL exceptionnellement ou engins de chantier le soir et le week-end, ainsi qu'une zone de stockage matériaux chantier et/ou matériels de chantier,
- cette base-vie, selon ses implantations, peut être gardiennée de jour ou de nuit, ou bien encore en ronde périodique de surveillance.

L'implantation des base-vies à charge des titulaires des marchés, se fera selon les dispositions de surface proposées par le Grand Dijon sachant que la difficulté de ce chantier très urbain est de trouver des places et surfaces disponibles ; la mise en place de ces base-vies ne sera effective qu'au dernier trimestre 2010.

L'Occupant ne pourront les utiliser sans accord des parties, et notamment du maître d'ouvrage.

En première approche et à titre indicatif, les emplacements suivants pour les base-vies et zones de stockage sont pressenties, mais sont à confirmer par le Grand Dijon :

- Site de stockage des produits inertes de l'UIOM ;
- Zenith (base-vie + stockage) ;
- Rue Fauconnet (stockage) ;
- Terrain de foot Louison Bobet (stockage) ;
- Ateliers SNCF sur partie Nord (base-vie + stockage) ;
- Parking rue de l'Hôpital ;
- secteur ETAMAT (rue Jean Jaurès).

### 2.2.5.3. Pour tous les Marchés

Ce programme des installations sanitaires et sociales (bases vies) est établi en accord avec le Coordonnateur SPS, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage ; il devra avoir obtenu l'accord du CCC avant toute mise en œuvre. Afin de confirmer l'estimation des besoins en capacité faite par le présent CCFC, les entrepreneurs remettent, avec leurs plans d'installation, les courbes prévisionnelles d'effectifs de leurs salariés présents sur le terrain. Les variations d'effectifs sont régulièrement tenues à jour et transmises lors des réunions hebdomadaires de MCC.

En fait, il faut aussi tenir compte de la fluidité et des contraintes de l'environnement, de la quantité et de la nature des travaux, variable suivant les secteurs, qui conditionnent les jours de présence, et enfin des capacités des sites à accepter de telles installations.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

**La base vie n'est en aucun cas une zone d'entrepôt pour les entreprises.** Elle n'est là que pour répondre aux obligations sanitaires et sociales imposées par la législation.

La maintenance et le fonctionnement des bases vies, seront placés sous la gestion du compte «prorata» inter-entreprises.

Les modalités détaillées de mise en place des bases vie sont fournies en annexe du présent document CCFC, et pourront être modifiés, amendés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordonnateur SPS.

Le Grand Dijon met à disposition des terrains permettant la mise en place des installations nécessaires au chantier (base-vies et stockage temporaire de chantier).

Les installations spécifiques des entreprises, réalisées par elles en plus des installations communes, sont à leur charge, y compris leurs raccordements aux réseaux :

- la mise en place des bungalows y compris les frais de transport montage et déchargement,
- leurs raccordements aux réseaux AEP, assainissement, électricité, ...,
- la réception électrique par un organisme de contrôle,
- les meubles nécessaires (chaises, tables...),
- la location mensuelle des bungalows,
- leur entretien : petites réparations et grosses réparations,
- l'effacement des graffitis ou, le cas échéant le changement des bacs acier ou clôtures souillées ou accidentées,
- le nettoyage hebdomadaire et quotidien après chaque repas,
- le déneigement et salage éventuel,
- les mesures éventuelles de sécurité,
- les assurances nécessaires y compris pour les dégradations, les franchises éventuelles étant à la charge des entreprises gestionnaires,
- le démontage, évacuations et restitutions,
- la remise en état des lieux (démolitions des massifs, évacuation de l'ensemble des équipements, engazonnement...).

La mise en place des installations spécifiques des entreprises fera l'objet d'un plan soumis pour accord au maître d'œuvre.

Il est expressément spécifié que le gardiennage et la préservation des installations et matériels ou matériaux spécifiques aux entreprises, restent à leurs risques et charges.

Il est précisé que ces bases vie sont situées en zones urbaines et devront être utilisées en limitant toutes nuisances sonores et visuelles pour les riverains.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Les propositions d'implantation de ces installations sont portées sur les plans semainiers de la MCC.

**2.2.6. Installations de l'entreprise – Branchements et accès**

Les plans d'installation de l'entreprise précisent le type et l'emplacement des branchements (eau, électricité, téléphone, assainissement...) et les dates d'exploitation relatives aux installations de chantier de l'entrepreneur. L'entrepreneur fait son affaire des demandes correspondantes auprès des gestionnaires des réseaux concédés concernés.

Les accès des chantiers sont déterminés en coordination avec les dessertes inscrites dans les environnements immédiat et élargi. Ils sont condamnables solidement et/ou gardés en permanence, pour éviter toute intrusion, tant sur le plan de la sécurité que celui des responsabilités civiles pour tout accident et dommage survenant à un tiers égaré. Les éléments de base constituant le dispositif de condamnation sont en harmonie avec ceux des palissades et clôtures définis ci-après.

**2.2.7. Palissades, panneau chantier, publicité et signalisation**

Les chantiers sont clôturés par un dispositif matériel fixe ou mobile s'opposant efficacement aux chutes de personnes et aux chocs. En aucun cas, l'usage de simples rubans multicolores ou grillages ne peut être considéré comme suffisant. Les éléments métalliques ou en bois ne doivent comporter aucun défaut susceptible de diminuer leur résistance ou de blesser un utilisateur ou du public (fissures, épaufrures, arêtes vives, pointes saillantes, échardes, ...).

**L'installation et la gestion des barrières de chantier est prévu dans chaque marché d'entreprise.**

Pour les palissades de 2,00 m de hauteur, le Grand Dijon et les villes se réservent la possibilité des les utiliser pour l'affichage et/ou la communication du chantier tramway.

**Pour les chantiers fixes et les bases-vies :**

La palissade, de 2 mètres de hauteur, est constituée de panneaux métalliques rigides résistant aux chocs et aux intempéries. L'ossature est solidement scellée dans le sol pour assurer une résistance efficace aux efforts dus au vent et aux poussées horizontales d'éventuels mouvements de foules. Des dispositifs supplémentaires (glissières, murs parapets, ..) sont mis en place dans les sites présentant des risques de chocs dus à la circulation automobile, et de chutes pour dénivellations.

Les surfaces sont anti-affichage et anti-graffitis, et les couleurs fixées par la maîtrise d'ouvrage, à savoir une couleur RAL restant à définir par le MOA dans le cadre de sa charte graphique du chantier ; il pourrait s'agir à titre indicatif de la couleur Cassis RAL4006, couleur projet travaux.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Dans le cas des clôtures de base-vie, un ajourage constitué par un grillage en treillis soudé galvanisé à chaud sur allège, d'une largeur de 0,5 à 0,7 mètres tous les 4 à 6 mètres pourra être ajouté sur demande du maître d'ouvrage.

Dans certains cas particuliers, il peut être proposé des panneaux constitués de « treillis soudé galvanisé » à ossature métallique en acier galvanisé. Ces panneaux sont bâchés pour éviter toutes projections lorsque les activités l'exigent.

Ces clôtures en treillis devront recevoir l'accord du MOA et du MOEG.

Pour les chantiers de durée limitée : (durée moyenne de la phase de chantier entre 2 et 16 semaines)

La palissade a une hauteur de 1,10 mètre, composée d'éléments pleins (barrière TP« type Ville » et /ou barrières pleines à ossature acier galvanisée et bardage anti-graffiti de couleur Cassis –RAL 4006 sur demande spécifique du MOA et selon les caractéristiques données en annexe du CCTP et le respect de la charte graphique chantier du projet tramway). L'ossature est braconnée sur les piétements, eux-mêmes lestés ou chevillés au sol comme de besoin pour résister aux efforts du vent et des poussées de foule. Les panneaux sont emboîtables / déboîtables entre eux et aisément manipulables.

Toute publicité sur le site pour des tiers ou l'entrepreneur intervenant, autre que les mentions et renseignements obligatoires (adresse, téléphone et qualité des intervenants) doit avoir obtenu l'accord du MOA et du CCC, tant sur son contenu que sur sa localisation.

En outre, les palissades, clôtures et condamnations des accès de chantier à l'intérieur d'une zone de chantier identifiée et déjà close seront conformes aux textes et règlements en vigueur, notamment au règlement de voirie des villes concernées et aux arrêtés municipaux réglementant la sécurité des travaux VRD sur les voies ouvertes à la circulation du public.

Pour les informations légales obligatoires, des panneaux bien visibles doivent être placés sur les palissades ou à proximité. Les emplacements sont déterminés en fonction des sites, portés sur le plan d'installation et approuvés par le maître d'œuvre particulier et le CCC. Ces panneaux comportent les mentions obligatoires suivantes, dont les caractères, dimensions et dispositions sont précisés sur la maquette établie par le maître d'œuvre particulier :

- Le Grand Dijon, maîtrise d'ouvrage,
- autres maîtrises d'ouvrages associés, le cas échéant,
- destination, nature et durée des travaux,
- la maîtrise d'œuvre générale, et organismes de maîtrise d'œuvre particulière avec adresses et numéros de téléphone,

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- le groupement EGIS RAIL – Alfred PETER maîtrise et coordination des chantiers, avec adresses et numéros de téléphone,
- organismes de maîtrise d'œuvre particulière,
- entrepreneur, ou mandataire et pilote d'un groupement, avec noms, adresses et téléphone.

Les noms des intervenants sont complétés par les adresses et numéros de téléphone.

Les supports aériens de ces panneaux réglementaires d'information sont placés en bordure des voies, en limite des propriétés riveraines sans jamais y empiéter, en limite des palissades de chantier sans jamais déborder sur les voies de circulation, mais toujours parfaitement lisibles depuis le domaine public. Les contrefiches perpendiculaires à la ligne des trottoirs sont interdites. Tous les supports sont, dans tous les cas, implantés de telle sorte qu'aucun élément situé entre 0 et 4,5 mètres de hauteur pour les chaussées, et 0 et 2,20 mètres pour les trottoirs, ne soit en saillie dans le volume extérieur aux emprises du chantier.

Aucune installation ne doit masquer la signalisation en place (enseignes, publicité de riverains, plaques de rues, signalisation pour la circulation, ..). A défaut, des reports d'indications sont mis en place après concertation avec les organismes et personnes concernés et approbation du CCC.

***Les principes de chantier développés dans le présent paragraphe seront à valider par le Grand Dijon, le MOA avant le lancement des marchés.***

### **2.2.8. Fixation des barrières et des panneaux de chantier**

Plusieurs types de barrières peuvent être utilisés suivant la nature des travaux et les directives du MOE, du MOA et/ou du CSPS.

#### ***2.2.8.1. Barrières utilisées jusqu'à la pose des voies***

La fixation des barrières de 2 mètres en treillis soudé doit être adaptée à la nature du sol :

- Sol en revêtement bitumineux : les plots bétons qui portent les barrières doivent être ancrés dans le revêtement bitumineux avec des douilles splits et boulonnés.
- Sol en bordure de trottoir : l'ancrage doit se faire tous les 3 plots sur la bordure béton.
- Sol meuble (en terre ou tout venant) : les barrières doivent être maintenues par des jambes de force, tous les 3 plots.

#### ***2.2.8.2. Barrières utilisées après la réalisation des revêtements***

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

D'une manière générale, après la réalisation des revêtements de plate-forme, les barrières de 2,00 mètres en treillis soudé sont remplacées par des barrières basses type rouge et blanche à tubes.

Dans les zones de stockage et les zones à risques, les barrières sont maintenues.

**2.2.8.3. Panneaux de signalisation**

Pour la fixation des panneaux de signalisation, des plots béton seront utilisés ; ceux-ci seront dimensionnés par l'entreprise pour les tenues réglementaires, notamment la stabilité.

**2.2.9. Fourniture et Entretien des barrières et clôtures de chantiers**

**Les travaux de déplacement des réseaux secs gèreront la fourniture, la mise en place, l'entretien et l'astreinte des barrières nécessaires à leur intervention dans le cadre de leur marché , et gérées par ceux-ci dans le cadre de leur phasage de travaux.**

La procédure qui sera mis en place s'articulera sur la réunion hebdomadaire de MCC durant laquelle chaque entreprise intervenant dans le corridor du chantier tramway remettra ces plans d'emprise de chantier (notamment pour les 5 semaines à venir), le plan du barrièrage souhaité (barrières basses ou hautes dans le carrefour notamment), le délai d'installation et la durée.

Au cours de cette réunion hebdomadaire, il sera donné ou non accord sur chaque demande. En complément de cette mise en place des barrières, une réunion de localisation, de traçage IN SITU pourra, exceptionnellement et après accord de la maîtrise d'œuvre, avoir lieu entre l'entreprise, qui pose des barrières et met en place son emprise de chantier, et la maîtrise d'œuvre.

La signalisation propre aux barrièrages de chantier, notamment les panneaux de signalisation routière telles que les panneaux K5, K7, K8, ... sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché de travaux de son marché respectif, chaque entreprise assurera sa signalisation propre d'installation de chantier selon les règles en vigueur pour les chantiers à durée limitée et les recommandations du contrôleur SPS.

La signalisation amont et aval des déviations de circulation routière phase chantier sera mise en place par les entreprises retenues pour l'exécution des travaux ordonnés par l'Occupant.

Chaque entreprise intervenant dans sa zone de chantier (correspondant à une demande de zonage de barrièrage) assurera l'entretien des barrières pendant toute la durée de son intervention 7]/7], 24h sur 24h ; ainsi, elle assurera la sécurisation des barrières vis-à-vis des cheminements piétons, des véhicules riverains, des VL et bus circulant aux abords du chantier id est; les barrières pouvant être amenées à tomber au sol sous l'effet des intempéries et/ou des circulations routières , ou encore de manutention maladroite de chantier devront être remises en place et en ordre de la



**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

propre initiative de l'entreprise, sans qu'en aucune façon, ni la MOEG, ni les villes n'aient à intervenir.

Toutes les entreprises titulaires de marché doivent la garde, la surveillance et le maintien en sécurité des chantiers sur lesquels elles interviennent durant tous les jours ouvrés et leurs heures de présence, durant toute la durée des travaux (24h/24h, 7j/7j).

L'entreprise pourra intervenir autant de fois que nécessaire sur simples demandes écrites et/ou téléphoniques de la MOEG, de la maîtrise d'ouvrage du Grand Dijon et / ou des services techniques des villes concernées par les travaux du tramway.

Lorsque l'entreprise intervenant dans son zonage chantier (demandée par elle) aura terminée son intervention chantier, elle fera la demande d'enlèvement du barrièrage au cours de la MCC, il sera demandé alors à l'entreprise d'intervenir pour démonter et restocker les barrières de la dite-zone de chantier.

**2.2.10. Zones de stockages divers**

Il convient de noter que les zones de stockage sont proposées attenantes aux bases-vies chaque fois que cela sera possible.

Les entreprises exprimeront leurs besoins en ce domaine au moment de la présentation de leurs plans d'installation de chantier et proposeront des aires de stockage secondaires pour leurs besoins propres de réalisation des chantiers.

Le plan des installations de l'entrepreneur indique les aires réservées au stockage d'agrégats, ciments, agglomérés, éléments de coffrage, et autres. L'implantation de ces surfaces est préalablement proposée à la maîtrise d'œuvre, au MCC, qui le soumet au CCC. Les matériaux à reprendre tels que déblais, pavages, bordures, mobiliers divers et autres sont sélectionnés dans les conditions définies au CCTP des marchés concernés, et entreposés exceptionnellement sur site après accord de la maîtrise d'œuvre MCC.

Les stockages de produits combustibles ou explosifs (carburants, huiles, ..) sont proscrits a priori, ou accordés exceptionnellement par la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage sous réserve du respect de tous textes réglementaires en vigueur **et après accord obligatoire du CSPS**.

Les éléments susceptibles d'être utilisés comme projectiles sont stockés, en dehors des heures ouvrables de chantier dans une zone sécurisée.

Les déblais, gravats, matériaux refusés par le maître d'œuvre particulier ou l'organisme de contrôle sont immédiatement évacués, sans entreposage sur site, même de courte durée.

Excepté pour les ouvrages ponctuels (ouvrages de génie civil, galeries B.A....) dans les zones sensibles et dans tous les cas soumis à accord du MCC et du CSPS, les stocks de matériaux sont limités au strict minimum nécessaire à 2/3 journées d'activités.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Ces stocks sont constitués par des éléments préfabriqués ou manufacturés (éléments béton préfabriqués, tuyaux ciment, acier, fonte, regards, bordures, pavés...). Les stocks volumineux d'agrégats ou remblais sont encore plus limités, par ½ jour de consommation. Les bétons 'prêts à l'emploi' sont acheminés par camions malaxeurs stationnés seulement aux points de livraison et évacués immédiatement. Le traitement des eaux usées sera effectué sur place (débourbeurs, déshuileurs), avant rejet dans le réseau d'évacuation communautaire, après vérification des volumes à effectuer.

Les zones de stockage doivent aussi permettre le garage des engins qui ne stationnent jamais sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones comportent également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins.

Une surface maximum de 500 à 600 m<sup>2</sup> peut-être nécessaire pour chacune des zones de stockage.

**2.2.11. Protections spéciales**

Des protections spéciales contre les risques de projections et émanations de toutes sortes, chutes d'objets ou de corps, protection de plantations, etc. sont mises en œuvre chaque fois que nécessaire.

Elles sont adaptées à leur fonction, constituées par des filets, des bâches, des bardages, des platelages, des bottes de paille, des coussins de caoutchouc, polystyrène, pneumatiques ou autres et sont également prévues sur le plan des installations. A défaut, elles sont exigées par le cours des travaux et mises en place immédiatement sur simple demande.

Les accessoires nécessaires au fonctionnement des ouvrages de distribution, tels que bouches à clé d'eau ou de gaz, siphons, postes de transformation et armoires, tampons de regard d'égouts ou de canalisations, chambres de tirages type France Télécom, bouches d'incendie, etc., doivent rester visibles, accessibles et manœuvrables pendant et après la durée des travaux.

Le mobilier urbain (candélabres, abris bus, poteaux indicateurs, bancs, fontaines, garde-corps, ..) est protégé avec soin, ou, lorsque la nature des travaux l'exige, démonté et remonté à l'initial en fin d'intervention, ceci conformément à l'état des lieux préétabli, à défaut, conformément aux demandes et exigences du service voirie des villes concernées, maître d'œuvre du mobilier urbain.

Les façades des riverains, vitrines des commerçants, édifices publics, monuments, ... sont soigneusement protégés et nettoyés à chaque souillure, même lorsque l'activité du chantier se poursuit et que le risque de souillure perdure.

## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

En toutes circonstances, les plantations d'alignement sont protégées du choc des outils ou des engins mécaniques par fourreaux janolène Ø 60 minimum enroulés autour de l'arbre, montés jusqu'à 2 mètres au moins ou plus suivant le besoin, ou bien par l'utilisation de corsets ou de planches, montés jusqu'à 2 mètres au moins ou suivant besoin, et conformément au dispositif détaillé en annexe du CCFC. Les projections de poudre de ciment, bentonite, huiles ou tous autres produits nocifs pour les végétaux sont strictement contenus. Les plantations de clous ou tout autre objet métallique ou haubanage d'objets quelconques sont interdites. Les tranchées ne sont pas ouvertes à moins de 1,5 mètre de l'extérieur des fûts et la coupe des racines de diamètre supérieur à 5 centimètres est interdite. Dans l'emprise des systèmes radiculaires, les fouilles sont toujours réalisées manuellement. L'élagage se fait sous contrôle du maître d'œuvre, le service Espaces verts des villes concernées, et toutes réparations éventuelles aux végétaux sont faites en collaboration avec ce service aux frais du responsable des dégradations, ainsi que les protections éventuellement jugées insuffisantes.

L'entreprise en cas de dégradations devra prévenir le service espaces verts immédiatement ; celui-ci interviendra sous 24h.

Les fouilles au pied des arbres sont effectuées en présence d'un représentant du service espaces verts des villes concernées.

L'accès aux propriétés riveraines, leurs branchements d'alimentations et d'évacuations de toutes sortes, ainsi que l'écoulement des eaux de la voie publique sont constamment assurés. La jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, est assurée par des ponts provisoires munis de garde-corps et de passerelles placés au-dessus des tranchées ou en encorbellement.

En dehors des condamnations programmées par le maître d'œuvre en accord avec la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation de certains ouvrages, l'accès aux ouvrages et équipements publics de toutes natures (urinoirs, bancs, abris bus, parvis, rampes et escaliers, ..) et leur usage sont toujours maintenus à tous moments.

Un soin particulier sera apporté à la protection des Poteaux d'Incendie (P.I.). **Il est rappelé à l'entreprise, que les P.I. doivent être accessibles en permanence par les services de secours, y compris en dehors des horaires de chantier.**

#### **2.2.11.1. La flore**

Les espaces verts existants contigus au projet ne supportent jamais les décharges ou entrepôts de matériels ou déblais. Si les conditions de chantier exigent une circulation, la remise en état est immédiatement organisée, y compris toutes replantations. Ce point s'applique à tous les secteurs.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Lorsqu'il y a un risque de projection ou de détérioration, des systèmes de protection par platelage ou bâchage sont mis en œuvre (cf. annexe CCFC).

Le détail des dispositions correspondantes est mis au point avec les services communautaires et municipaux responsables des espaces verts.

**2.2.11.2. L'eau**

Les plans d'eau sont protégés par platelage et bâchage s'il y a un risque de chutes de matériaux ou de débris. En fin d'intervention, il peut être demandé un curage des fonds et des berges.

Toutes décharges ou rejets de quelque matériau que ce soit dans les cours d'eau ou la nappe phréatique sont rigoureusement proscrits (boues, huiles, chaux, ciment, etc.).

Les travaux à proximité des cours d'eau se font sous la surveillance des services responsables concernés, qui veillent de plus à faire respecter les règles concernant la navigation fluviale (tirants d'air et d'eau, dégagement de biefs, signalisation fluviale).

L'entreprise proposera une organisation chantier spécifique sur la zone de captage de Chenôve-Dijon Sud.

**2.2.11.3. Le bruit**

Dans l'enceinte des chantiers, le niveau du bruit est limité à 85 db pour la protection du personnel.

Cette limite peut encore être réduite dans le voisinage d'établissements sensibles (hôpital, crèche, salle de concert, etc.) ou en centre ville.

En particulier, la notion de « somme des nuisances » est examinée pour tous les chantiers d'un même secteur. Il peut alors être imposé des horaires alternés pour certaines activités, même aux heures ouvrées.

**2.2.11.4. L'air**

Les engins devront respecter la réglementation sur la protection de l'air.

L'entrepreneur prend toutes les précautions nécessaires pour éviter la pollution de l'air par les poussières, gaz toxiques ou tout autre produit dangereux. Son plan d'installation de chantier doit tenir compte du site environnant.

Les stockages de produits pulvérulents doivent être confinés et les installations de manipulation, transvasement et transport doivent être munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire, à une valeur acceptable, les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Le stockage des autres produits en vrac doit être réalisé, dans la mesure du possible, dans des espaces fermés. A défaut, il est tenu compte, pour leur implantation, des facteurs météorologiques tels que l'orientation des vents dominants.

L'humidification régulière ou l'arrosage des pistes de circulation et des aires de stockage, de manutention ou de mise en œuvre, doit être effectuée pour limiter les envois de poussières à proximité des zones agricoles et des zones urbanisées. L'entrepreneur quantifie, en le prenant également en compte dans son offre, le dispositif qu'il entend mettre en œuvre à cet effet et les ressources en eau qu'il compte utiliser.

Tout brûlage est interdit sur le site.

**2.2.12. État général des matériels et tenue des personnels**

Seuls les matériels strictement indispensables à son bon fonctionnement sont tolérés sur le chantier. En particulier, les matériels de transports de personnels ou de matériaux sont immédiatement dégagés et jamais stationnés dans l'emprise ou à proximité. Avant chaque sortie de chantier et toute incursion sur le domaine public, les engins sont dépoussiérés et déboués, au minimum une fois par journée et chaque fois que les conditions climatiques ou de chantier l'exigent. Tous les matériels, même ceux à postes fixes, sont régulièrement révisés, et repeints, et répondent à tous les règlements en vigueur en matière de nuisances (niveau sonore, émanation de gaz d'échappement, production de vibrations, ..).

Les personnels portent des tenues de travail propres réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires propres à leur activité (casques, bottes, ceintures, ..). Pour toute intervention dans l'emprise chantier et hors emprise du chantier, même de très courte durée (guidage de manœuvres d'engin par exemple) ils portent obligatoirement le gilet réfléchissant réglementaire agréé par les ponts et chaussées.

**Tous les rapports avec les riverains et les usagers du domaine public sont empreints de la plus parfaite courtoisie.**

**2.2.13. Contrôle des accès et des effectifs**

Dès qu'ils évoluent dans l'enceinte des chantiers, les personnels portent bien en évidence (piqué sur la poitrine de la combinaison de travail) un badge à épingle numéroté qui porte la photo du titulaire et précise son nom et celui de son entreprise employeur.

Ces badges pourront avoir des couleurs en fonction des secteurs correspondants aux activités des marchés, ou à la géographie des sites. Ils sont fournis par le MOA.

L'entrepreneur fera une demande écrite au Grand Dijon pour la mise à disposition de badge chantier.

## 2.3. CONTRAINTES GÉNÉRALES DANS L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

### 2.3.1. Constat et remise en État des lieux

Les abords, les emprises accidentelles et les voies de dessertes du chantier peuvent faire l'objet, sur demande de l'entrepreneur, d'un constat des lieux. Ce constat est établi contradictoirement par le maître d'œuvre particulier concerné par le site, en présence de l'entrepreneur, du service voirie des villes concernées et/ou du RM et de l'OPC si besoin.

La demande de constat d'état des lieux fera l'objet d'une procédure dans le cadre des réunions hebdomadaires de MCC.

En l'absence de ce document, les lieux sont réputés étant « en bon état », et aucune contestation n'est admise, à l'expiration du délai d'occupation, lors de leur remise en état aux conditions stipulées par le service de la voirie des villes concernées, par la maîtrise d'œuvre. En cas de défaillance de l'entreprise, les travaux de remise en état de voie publique et de ses dépendances sont effectués par une entreprise du choix du maître d'ouvrage aux frais du défaillant.

### 2.3.2. Desserte des chantiers

Comme il est décrit préalablement, le plan des installations des chantiers est élargi à l'environnement et comprend tout le secteur ou le site concerné par l'activité des chantiers y compris les passages, stationnements et itinéraires d'accès des engins d'approvisionnement ou d'évacuation des déblais ou matériaux divers.

Le plan de circulation réalisé par l'entreprise et des stationnements tampons éventuels est soumis préalablement avant toute intervention à l'OPC, au Grand Dijon et au CCC, et est ensuite rigoureusement respecté, quel que soit le type de situation se présentant. Les dérogations accordées exceptionnellement par la ville en cas de force majeure sont mises en application sous la surveillance des personnels du Grand Dijon, des villes concernées, de la Police Urbaine si nécessaire. Aucune initiative en ce domaine ne peut être accordée aux personnels de l'entreprise pour laquelle toute intervention sur la circulation est rigoureusement interdite.

La signalisation correspondante (stationnement réservé ou gênant, passage d'engins, ..) est mise en place conformément et à tous règlements et codes en vigueur.

#### 2.3.2.1. Emprise des chantiers et voies de service

Les emprises des chantiers, mêmes mobiles, sont prédéfinies par le plan d'installation, approuvées par le maître d'œuvre, agréées par la maîtrise d'ouvrage et le CCC.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Toutes les opérations de chargement et déchargement s'effectuent dans l'emprise des chantiers. Les « poches » éventuelles et occasionnelles dans des couloirs de circulation ou sur des trottoirs, pour des livraisons ou approvisionnements, les itinéraires d'accès, les durées et les horaires d'occupation de ces surfaces sont précisées avant l'ouverture des chantiers. Ces opérations sont alors programmées en dehors des heures d'affluence. Toute dérogation doit avoir eu l'accord du Grand Dijon et du CCC.

L'emprise des travaux exécutés sur chaussées et trottoirs est aussi réduite que possible, en particulier dans les profils en travers de voies et longitudinalement dans les traversées de carrefours. Sauf conditions exceptionnelles, la traversée des voies publiques n'est autorisée que par demi-chaussée alternée, par tiers en certains cas, comme il sera défini pour chaque site et précisé en au §3. Les couloirs de circulation imposés sont formellement respectés à tout moment.

Les interventions sur la voie publique pour régler la circulation sont EXCEPTIONNELLES. Elles doivent être étudiées et convenues à l'avance, traitées dans le PPSPS et jamais improvisées. Dans tous les cas, le personnel intervenant devra avoir reçu une formation appropriée et toujours porter tenue et gilet réglementaires. Les infractions en ce domaine sont considérées comme fautes graves et sanctionnées par les pénalités prévues au CCAP.

A chaque interruption de travail supérieure à une journée, en particulier les veilles de week-end ou jours fériés, des dispositions sont prises pour réduire au maximum l'emprise des chantiers. A cet effet, les tranchées peuvent être recouvertes de plaques d'acier ou ponts métalliques amovibles ou provisoirement remblayées au droit des passages de toutes natures. L'ensemble de ces éventuelles dispositions donne toutes garanties de sécurité aux usagers.

**2.3.2.2. Stationnement et déplacements d'engins**

***Tous déplacements et toutes manipulations d'engins et charges hors emprise des chantiers sont soumis aux règlements et codes en vigueur. Aucune notion de priorité n'est jamais induite et accordée par la nature de l'opération des premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise ou la qualité de l'entrepreneur.***

Les stationnements d'engins en dehors des zones prédéfinies sont formellement interdits, notamment dans la zone de captage des eaux Dijon-Sud, le stationnement sera soumis à autorisation et procédure.

Les déplacements d'engins bruyants ou de convois exceptionnels sont programmés en dehors des heures d'affluence, accompagnés des mesures légales de rigueur.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Les véhicules et engins sont facilement identifiables, présentent constamment un bon aspect et sont entretenus régulièrement y compris réfection de peinture. Leur propreté à la sortie des chantiers ou de leur base d'origine fait l'objet d'une vérification systématique et l'entrepreneur met en place un dispositif de nettoyage automatique lorsque les conditions climatiques ou l'état des chantiers en général l'exigent. Les dispositifs d'allumage, d'injection et d'échappement sont régulièrement révisés afin d'éliminer toutes émissions intempestives de fumées, gaz et bruits.

L'utilisation d'accessoires tels que bandages pleins ou moutonnés, chenilles à crans, vérins, ... est rigoureusement interdite, même accidentellement. En cas de nécessité absolue, toutes les protections par couchis de madriers, coussins pneumatiques ou autres sont mises en œuvre pour ne pas détériorer les chaussées.

Pour des raisons de sécurité et d'encombrement, les engins de chantier et de travaux publics ne peuvent stationner sur les chaussées ou trottoirs et sont parqués à chaque interruption des travaux sur des aires prédéfinies et organisées. Un parc pourrait ultérieurement être organisé sur un terrain jouxtant les bases-vie des différents secteurs. Les stationnements d'engins en dehors des zones prédéfinies ayant eu l'accord du MCC sont formellement interdits.

Le stationnement de véhicules personnels est strictement interdit en dehors des emplacements aménagés à cet effet et convenus d'abord avec l'OPC. Ces emplacements, s'ils existent, sont portés sur les plans semainiers par les entreprises.

**2.3.3. Stockages divers**

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies par le plan des installations.

Le paragraphe 2.2.10 complète le présent paragraphe.

**2.3.4. Signalisation des chantiers**

L'Entrepreneur met en place, préalablement à l'ouverture des chantiers, une pré-signalisation et une signalisation de position réglementaires, suffisantes et efficaces, y compris accessoires lumineux si nécessaires. Ces signalisations et pré-signalisations sont également portées sur le plan des installations dont elles font partie intégrante.

En dehors des panneaux et marquage conformes aux règles de signalisation du Code de la Route et des prescriptions du service, du Grand Dijon et/ou des villes concernées, les indications sont conformes à la réglementation, lisibles à 100 mètres, éclairées chaque fois que de besoin.



**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Le maintien et l'entretien en parfait état de la signalisation sont impératifs pendant toute la durée des travaux concernés.

**2.3.5. Passerelles piétons et ponts routiers**

Les passerelles et ponts routiers pour franchissement provisoire de fouilles seront conformes aux spécifications du CCTP, ainsi qu'aux règlements de voirie des villes et collectivités concernés.

L'accès aux propriétés riveraines, leurs branchements d'alimentations et d'évacuations de toutes sortes, ainsi que l'écoulement des eaux de la voie publique sont constamment assurés. La jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, est assurée par des ponts provisoires ou des passerelles, munis de garde-corps et placés au-dessus des tranchées ou en encorbellement. Ces ponts ou passerelles de chantier sont fournis et mis en place par les entreprises.

La mise en place de pont routier peut être demandé par le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage dans des cas spécifiques du chantier (accès riverains, accès commerces, livraisons, franchissement de route ou carrefour....).

Les ponts routiers, à surélever d'une hauteur minimum par rapport au plan de roulement environnant, comportent des rampes d'attaque soigneusement profilées et raccordées pour éviter le « coup de rein » des véhicules de transports en commun et des ambulances. Les rives sont bordées par des glissières ou tout autre dispositif évitant les embardées. Le gabarit correspond aux indications des couloirs de circulation à maintenir qui sont définis cas par cas en phase de travaux et durant les réunions MCC ou de CCC.

**2.3.6. Chaussées et cheminements provisoires**

Les chaussées et cheminements provisoires présentent toutes les caractéristiques propres à leur usage, même de très courte durée. L'état des surfaces de roulement et foulée doit être correct, les fondations résistantes, et le drainage assuré en permanence.

La signalisation horizontale est toujours reconstituée, par tous dispositifs même de très courte durée.

Pour les cheminements piétons, les largeurs sont déterminées en fonction du nombre d'unités de passage, mais jamais inférieurs à 140 cm, afin de permettre le passage des fauteuils roulants et des poussettes d'enfants. Les surfaces en grave compactée sont revêtues d'une couche d'enrobé au minimum, même pour un usage de très courte durée (l'épaisseur est à adapter au trafic propre de la chaussée concernée et impactée).

**2.3.7. Protection et propreté des abords**

L'Entrepreneur mettra en œuvre tous moyens appropriés à sa convenance pour protéger les abords, devra faire approuver, préalablement à l'OPC, la protection des éléments côtoyés par ses engins. Cette mesure concerne particulièrement les mobiliers urbains de tout ordre, les appareils

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

de signalisation, les enseignes et publicité des commerçants riverains, les façades des immeubles riverains, les arbres et plantations diverses, les regards, tampons, avaloirs, caniveaux, bordures, chaussées et tous revêtements, ... A défaut, toutes remises en état déjà citées en & 2.3.1 lui sont imputées et sont faites par le service de la Voirie, à charge et dépens du défaillant.

Les chaussées et trottoirs sont toujours maintenus en parfait état de propreté : à cette fin, il sera procédé autant que de besoin au nettoyage des chaussées et trottoirs au moins tous les soirs et en fin de semaine. En cas de non-respect, le Maître d'Ouvrage, sur simple demande de l'OPC et sans autre formalité, fait intervenir les entreprises de nettoyage de son choix aux frais du défaillant.

## **2.4. CONTRAINTES GÉNÉRALES « DANS L'ENVIRONNEMENT ÉLARGI »**

### **2.4.1. Stationnement et déplacement d'engins**

Toutes ces opérations sont évidemment soumises en priorité aux codes et règlements en vigueur.

Toutefois, il peut être convenu que des aires soient concédées temporairement sur lesquelles un stationnement d'attente aux heures de circulation interdite ou réglementée en centre ville soit toléré. Ces emplacements sont étudiés en concertation avec les Maîtres d'œuvre, puis proposés au MCC qui les fait agréer par le CCC, par tronçon et par site.

Les recommandations de l'article 2.3 pour l'environnement immédiat s'appliquent aussi à l'environnement élargi, même si elles sont plus restrictives que les codes et règlements généraux en vigueur sur les réseaux routiers du territoire national.

### **2.4.2. Stockages divers**

L'entrepreneur dispose de ses installations propres, bases, aires de stockage et magasins nécessaires à la réalisation et à l'approvisionnement de son chantier. L'attribution de son marché ne peut en aucun cas valoir autorisation pour l'aliénation de quelque parcelle que ce soit du domaine public. Les entrepôts et stocks d'objet de toutes natures, matériaux, engins matériels, colisés ou non, sont interdits sur le domaine public dans l'environnement élargi.

### **2.4.3. Carrières et décharges**

Les carrières et décharges sont établies conformément à la réglementation générale en vigueur. De plus, comme stipulé dans le CCTP, les carrières et leurs matériaux d'extraction font l'objet de procédures d'agrément.

### **2.4.4. Protection et remise en état de chaussées**

L'entrepreneur met en œuvre tous moyens appropriés à sa convenance pour la protection des chaussées utilisées par ses engins.

Les ouvrages utilisés conformément au Code de la Route et aux prescriptions du corps des ponts et chaussées de la DRE et/ou du conseil général de la côte d'or sont régulièrement et spontanément nettoyés et entretenus.

### **2.4.5. Signalisation routière due aux chantiers**

Chaque fois que de besoin, il est placé une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases, circuit utilisé par engins mécaniques lourds, ..) qui répond à tous les règlements et codes en vigueur, à l'exclusion de toute destination publicitaire.

Aucune mise en place spontanée d'indications approximatives destinées au public usager (déviation conseillées ou autres) n'est faite sans l'accord de l'OPC et du CCC, qui les instruit avec les autorités compétentes le cas échéant.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Si de telles mesures s'avèrent utiles, elles sont proposées dans le plan des installations, ou imposées par la suite par le CCC ou le MOA, le Grand Dijon.

Les déviations générales, lorsqu'elles sont tolérées, indiquent les pôles déviés conformément au jalonnement actuel régulièrement pratiqué et connu des usagers.

Les entreprises sont tenues de respecter ces dispositifs et ne peuvent en aucun cas y apporter des modifications, même de très courte durée ; les entreprises sont tenues de mettre en place les signalisations routières provisoires des déviations de circulation induites par leurs travaux et phasages travaux dans le corridor tramway, mais aussi si cela s'avère nécessaire dans les rues adjacentes.

Les grandes déviations à l'échelle de l'Agglomération seront mises en place par le Grand Dijon.

Les déviations de chantier dans l'environnement immédiat sont à mettre en place par l'entreprise.

**2.5. MESURES DE CIRCULATION**

Cet article traite des dispositions à prendre pour protéger les divers usagers de la voie publique aux abords des chantiers tout en facilitant au maximum le travail des entrepreneurs. Toutes les mesures mises en place (signalisation, déviations, ...) respectent toujours les lois, codes, règlements et décrets en vigueur (Code de la Route, de la navigation, arrêtés ministériels, préfectoraux, municipaux, ...). Les prescriptions suivantes ne peuvent aucunement contredire les textes cités et ne peuvent non plus leur être opposées.

Les largeurs de passage, couloirs de circulation, contournements et déviations sont décrites dans les cahiers des contraintes particulières par sites et tronçons qui seront réalisés en phase projet après finalisation des emprises et insertions.

En annexe 5, nous transmettons les principes généraux des déviations de circulation qui pourront être utilisés sur le chantier du tramway, dans les carrefours, en approche de carrefour, en chantier latéral et/ ou central.

Il est rappelé que toute modification, même de très courte durée, du dispositif existant de circulation urbaine est conditionnée par un arrêté municipal de police qui doit être instruit par les villes concernées au minimum dix (10) jours avant la date de sa mise en application.

Toutes les transformations proposées pour la durée des chantiers sont soigneusement étudiées et portées sur des plans d'aménagement clairs et renseignés dans le détail, qui couvrent tous les secteurs et l'environnement concerné. Ces plans sont communiqués aux services concernés en même temps que la demande d'arrêté municipal de police.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

L'usager régulier est toujours prioritaire sur les voies ouvertes à la circulation publique. Le stationnement et la circulation des véhicules et engins de chantier sont tolérés aux conditions décrites aux articles ci-dessus.

**Exceptionnellement, certaines voies du tracé tramway pourront être empruntées par les convois exceptionnels pour la desserte ou la traversée de l'agglomération. Les emprises des chantiers devront tenir compte de cette contrainte.**

**2.5.1. Piétons & handicapés**

Les cheminements piétons et handicapés provisoirement créés et ceux existants modifiés pour la durée des chantiers doivent satisfaire, les lois et réglementations en vigueur, notamment les règles handicapées 2005.

Par ailleurs, les modifications apportées aux dispositions existantes sont clairement signalées sur le terrain et suffisamment en amont. Ainsi, la transformation (préalablement admise) en cul-de-sac d'un trottoir interrompu sur toute largeur par une installation quelconque est indiquée clairement à la dernière bifurcation permettant d'éviter son emprunt.

Les cheminements contournant des installations et empiétant sur la chaussée sont installés sur forme surélevée reconstituant le trottoir, avec tous éléments de protection éventuellement nécessaires (garde-corps, bordures, glissières, ...) par rapport à l'environnement (flux automobile, vide sur fouilles de chantiers). Les panneaux sont rétro réfléchissants et le balisage lumineux est à installer si les villes de Dijon, Chenove ou Quetigny le jugent nécessaire.

Tout cheminement piéton aura une largeur minimale de 1.40 m pour assurer le passage des fauteuils roulants et des poussettes d'enfants.

**2.5.2. Pistes cyclables**

Sauf arrêté municipal le modifiant, le fonctionnement des pistes cyclables est toujours maintenu. Si besoin est, toute transformation aux circuits existants est très clairement signalée suffisamment en amont, comme par exemple l'obligation de « pied à terre » pour un passage devenu dangereux, le croisement ou le mélange avec un flux piétonnier ou automobile.

Les couloirs de déviation ont une largeur minimale de 1,50 mètre et toute dénivellation est traitée par rampe. Le revêtement, même provisoire, est correct et continu, sans trou, platelage disjoint, tôle ondulée, bosse, pavés désordonnés.

L'entretien et le nettoyage des pistes cyclables sont assurés par l'entreprise utilisatrice durant toute l'activité des chantiers avoisinants.

**2.5.3. Circulation automobile**

Les déviations et restrictions des flux automobiles sont agréées préalablement par l'OPC, les villes concernées et la maîtrise d'ouvrage le Grand Dijon sur les plans d'aménagement. Toute dérogation

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

ou innovation aux dispositions prévues et agréées est absolument proscrite sans accord formel préalable du CCC. Toute initiative et intervention de l'entrepreneur et de ses agents sont rigoureusement interdites en ce domaine.

La signalisation des modifications accidentelles des dispositifs existants est claire et réglementaire, placée suffisamment en amont pour éviter tout fourvoiement ou incompréhension des usagers. Les panneaux sont rétro réfléchissants et le balisage lumineux est à installer chaque fois que nécessaire, ou si le CCC l'exige.

Sauf dérogation formellement admise par la maîtrise d'ouvrage, la largeur d'une voie est de 3 mètres entre bordures au minimum pour une circulation automobile de tourisme et utilitaire. Pour tous points au-dessus de 0,60 mètre à partir du plan de roulement, le gabarit routier est de 3,60 mètres de largeur par 4,30 mètres de hauteur.

Les bordures et glissières ne forment jamais de baïonnettes à angle droit et la fusion des couloirs est créée sur des longueurs suffisamment longues pour faciliter l'insertion des flux automobiles, avec tout marquage au sol nécessaire, quelle que soit la durée du dispositif mis en place.

Tout risque de conflit avec des circulations piétonnes et cyclistes est contrôlé par des dispositifs à glissières ou à murs parapets résistants aux chocs dynamiques. De même pour le côtoiement de parties de chantier dangereuses (fouilles profondes, par exemple).

**2.5.4. Services Publics et secours**

L'accès des Services Publics et de Secours est toujours maintenu en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, les dispositions pour le maintien des accès des véhicules pompiers et ambulances sont étudiées en MCC et mentionnées sur les plans d'aménagement du site. Les dimensions minimales de largeur de chaussée et de rayon de braquage sont conformes aux exigences du véhicule de type « grande échelle pompiers », chaque fois que nécessaire.

**Accès pompiers**

Les dispositions de chantiers devront tenir compte des arrêtés du 25 juin 1980 (règlement de sécurité contre les incendies relatif aux établissements recevant du public) et du 31 janvier 1986 (relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation), et tout particulièrement en ce qui concerne les accès pompiers aux façades d'immeuble (plateforme de stationnement des véhicules d'intervention située à moins de 8,00 m de la façade, d'une dimension de 10,00 m de long par 4,00 m de large).

Au cas où ces contraintes ne pourraient être systématiquement remplies, il appartiendra à l'entreprise de proposer lors des réunions avec le Maître d'œuvre une solution compatible avec l'organisation des secours et l'avancement du chantier, solution qui devra recevoir l'aval du S.D.I.S.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

L'attention toute particulière des entreprises est attirée sur les précautions à prendre sur les voies de desserte de certains édifices stratégiques tels que casernes de sapeurs pompiers, hôpitaux & cliniques, garages et cours des véhicules d'intervention d'urgence des gestionnaires de réseaux, ...

**Points de secours et points de rencontres**

Les emplacements de ces points seront précisés aux entreprises en réunion MCC.

**Collecte des ordures ménagères**

Les éventuelles perturbations pour la collecte des ordures ménagères sont discutées préalablement en MCC avec le service concerné. Il convient au minimum de prévoir un accès aux façades tous les 40 m de balisage, le service de ramassage des ordures ne devant pas déplacer les poubelles de plus de 20 m lors du ramassage.

Les jours de collectes des ordures seront précisés ultérieurement, au plus tard lors de la première MCC.

**2.5.5. Transports en commun**

L'exploitant bus prendra les dispositions utiles et nécessaires à la déviation des lignes et au déplacement des arrêts de Bus pour dégager au maximum l'emprise et l'environnement des chantiers. La signalisation et l'information aux usagers seront mises en place et prises en charge par l'exploitant bus.

En dehors de ces mesures, la circulation et l'arrêt des bus ne sont jamais perturbés. Aucun matériau et engin mobile ou non, ne doit entraîner leur immobilisation par débordement ou stationnement dans les couloirs réservés, même de très courte durée.

La largeur des voies empruntées par les bus est de 3,20 mètres minimum entre bordures ou palissades. Pour tous points au-dessus de 0,60 mètres à partir du plan de roulement, la largeur du gabarit routier est portée à 4,10 mètres. Pour deux files de sens opposé, la largeur des couloirs est portée à 3,50 mètres minimum. Pour les croisements en carrefour, une étude des rayons et encombrements de giration en fonction des matériels intéressés est toujours préalablement faite.

Avant toute mise en service d'une installation de détournement de ligne ou de franchissement de pont routier, un essai peut être programmé à l'avance par l'OPC sous contrôle des services exploitation des bus urbains.

Il est rigoureusement interdit aux entrepreneurs de toucher aux installations de l'exploitant bus, sans une demande écrite instruite particulière par l'OPC et suivie d'un accord formel de l'exploitant bus.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Les mesures pour l'établissement d'une déviation de ligne de bus de longue durée nécessitant l'élaboration de nouveaux horaires doivent être validées par l'exploitant bus deux mois au moins avant leur mise en œuvre, sauf cas exceptionnel lié à des contraintes exceptionnelles de chantier.

Pour les déviations de courte durée et les déplacements temporaires d'arrêts, les semainiers servant de base à l'instruction de la demande doivent être présentés trois (3) semaines au moins avant la date souhaitée pour la modification sur le terrain.

**2.5.6. Navigation fluviale**

Le surplomb, l'encombrement et l'utilisation des voies navigables par des travaux sont soumis aux règlements et codes en vigueur, et aux agréments et autorisations des services concernés.

Sont concernés le canal de Bourgogne et les travaux O.A. et voirie sur celui-ci.

**2.5.7. Ouvrages SNCF**

Les interventions sur ou sous les ouvrages pont-route SNCF devront être réalisées en respectant les autorisations à obtenir auprès de SNCF et RFF.

Sont concernés ;

- Ouvrage Poincaré/ Champagne sur les voies SNCF/RFF,
- Ouvrage Arquebuse sous les voies SNCF/RFF ( proximité Gare Centre-ville Dijon).

**2.5.8. Plan général de circulation**

Les plans de circulation liés au chantier seront réalisés au fur et à mesure du déroulement du chantier selon les plans d'emprise de chantier transmis par les entreprises et la synthèse des phasages travaux réalisés par la MOEG. Ces plans seront toujours susceptibles d'évolutions et d'adaptations nécessitées par l'environnement du chantier (immédiat et élargi), et par les contraintes et/ou demandes pouvant émaner du Grand Dijon et communes concernées.

Ces plans de circulations, couloirs, sens, nombre de voies indiquées sur ces planches constituent le régime minimum à assurer par les entreprises pendant toute la durée des travaux.



### 3. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX DU PROJET TRAMWAY

#### 3.1. ORGANISATION GÉNÉRALE

Le déroulement des opérations de construction du projet tramway est conforme au schéma suivant :

1. le montage des installations de chantier
2. les travaux préparatoires
3. la construction des ouvrages d'art sur lesquels passera la plate-forme
4. le déplacement et le renforcement des réseaux enterrés
5. la construction des infrastructures d'alimentation et transformation de l'énergie
6. la construction de la plate-forme et la mise en place des voies
7. le levage des poteaux supports puis l'armement et le déroulage de la ligne aérienne, puis son réglage
8. le montage des édicules des stations
9. la mise en place des équipements d'aide à l'exploitation et à l'information des voyageurs
10. les travaux d'aménagement de surface, voirie, plantations, mobilier urbain

Toutes ces opérations sont enchaînées et interdépendantes, quelques inversions dans l'ordre sont possibles suivant les secteurs, et certaines tâches de travaux peuvent se réaliser en parallèle, "en temps masqués". Elles font appel à des techniques et des moyens de mise en œuvre différents et très variés. Ces techniques et moyens doivent de plus s'adapter chaque fois aux contraintes particulières d'environnement de chaque site dans lequel elles s'inscrivent. Ces contraintes relèvent du souci général de protection de l'environnement et du bon fonctionnement urbain. Les dispositions minimales que l'entreprise doit mettre en œuvre pour satisfaire ce besoin sont décrites dans le cadre du présent dossier CCFC et basé sur les critères suivants :

1. la protection de la faune, de la flore, de l'eau, du patrimoine historique
2. la lutte contre les nuisances de toutes natures (bruit, vibrations, boues, fumées, poussières, odeurs, encombrements)
3. le maintien de toutes les fonctions d'infrastructure existantes (distribution de services par réseaux enterrés ou aériens, stationnement et circulation automobile et piétonne, transports en commun public et privé)
4. la préservation des biens et des personnes côtoyées par les chantiers (sécurité du public, circulation des moyens de secours et d'assistance, libre accès aux propriétés, sauvegarde des activités de commerce, absence de désordres aux constructions).

L'organisation des travaux est complexe et doit être gérée avec soin et précision, car tout désordre engendre un rejet des chantiers par les populations directement en contact, pouvant entraîner des arrêts de travaux, ou la remise en cause des conditions d'interventions.

## 3.2. DÉTAIL DES TRAVAUX

### 3.2.1. Libération des emprises foncières

Au préalable à tout démarrage de travaux préparatoires de chantier, quelque soit la zone ou secteur, les acquisitions foncières devront être garanties par le Maître d'ouvrage en suivant, pour cela, l'ordre établi dans le planning général prévisionnel des travaux.

### 3.2.2. Les travaux préparatoires

Les travaux préparatoires consistent à libérer dès que possible les emprises pour mettre au futur gabarit les sites traversés afin d'y disposer d'un maximum d'espace et pouvoir organiser l'insertion des chantiers tout en maintenant des conditions générales de circulation environnante convenables.

Les travaux préparatoires (abattage d'arbres et arbustes en période automnale et hivernale, aménagements mineurs de voirie, création ou déplacement d'arrêt bus, dépose et/ou (re)pose de mobilier urbain, dépose des panneaux publicitaires 4x3m ou type MUPI sur trottoirs, démolitions diverses, petits ouvrages, clôtures,...) pourront être réalisés avant travaux de déviation des réseaux, mais aussi durant toute la durée des travaux du chantier selon les demandes ponctuelles rencontrées sur le chantier ou les caractéristiques localisées du chantier.

Les enlèvements d'abri bus (à la charge de l'exploitant et/ou du Grand Dijon) font partie des travaux préparatoires.

Ces chantiers sont organisés en chantiers indépendants ; ils possèdent tous leurs propres installations de chantier, avec leurs vestiaires, sanitaires et bureaux d'entreprise ; des clôtures spécifiques de chantier seront installées à demeure toute la durée du chantier pour sécuriser celui-ci vis-à-vis du public et des voiries environnantes.

### 3.2.3. Les réseaux

Les travaux de la présente convention concernent notamment le déplacement des réseaux enterrés qui vont être recouvertes par la plate-forme ou dont la couverture change de régime en passant de trottoir à chaussée par exemple.

Ce sont les réseaux d'assainissement, d'adduction d'eau, de gaz, d'électricité, de téléphone, d'éclairage public, de signalisation routière lumineuse, de distribution d'image par câble, du chauffage urbain. Chaque gestionnaire de réseau fait appel à des entreprises spécialisées agréées par son administration propre, ce qui amène à coordonner entre elles de nombreuses entreprises. Les réseaux entre eux ont de plus des contraintes techniques de profondeur, superposition et voisinage qui imposent un ordre précis d'exécution.

Il s'agit donc d'une phase importante des travaux, avec des implantations disséminées des chantiers qui demandent une gestion précise. L'ouverture des tranchées est limitée en longueur, le

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

remblaiement se fait à l'avancement et l'emprise est restituée à l'usage public le plus tôt possible, avec les revêtements appropriés. Chaque fois que nécessaire, des passerelles et ponts routiers sont placés pour assurer la continuité des cheminements piétons et de la circulation routière.

Certains d'entre eux, comme l'assainissement par exemple, entraînent d'importants travaux de tranchées profondes avec mise en œuvre de blindages et évolution d'engins lourds. Ces chantiers sont aussi encombrants et pénalisants pour la circulation et l'environnement que ceux de la future plate-forme.

**3.2.4. Les Ouvrages d'Art (O.A.)**

Il s'agit de la construction d'ouvrages d'art sur lesquels nous insérons la plateforme tramway, la voirie routière, les trottoirs piétons et/ou les pistes cyclables.

Il s'agit ainsi dans ce projet des ouvrages suivants :

- O.A. sur le canal de Bourgogne (démolition, reconstruction),
- O.A. sur l'Ouche (trottoir Nord encorbellement supprimé, confortement / étanchéité),
- O.A. sur rocade Pompidou à Quetigny,
- O.A. Poincaré / Champagne,
- O.A. Echangeur Zénith sur rocade Pompidou (entre ZAC Valmy et Zénith),
- O.A. Suzon,
- Murs de soutènement.

Nous distinguons dans ces ouvrages, une 1ère phase de préparation (études des OA et installation/préparation de chantier), puis la phase principale de la construction (ou démolitions, puis construction pour certains ouvrages), puis une dernière phase finale de finitions des ouvrages

Ces chantiers sont organisés en chantiers indépendants ; ils possèdent tous leurs propres installations de chantier, avec leurs vestiaires, sanitaires et bureaux d'entreprise ; des clôtures spécifiques de chantier seront installées à demeure toute la durée du chantier pour sécuriser celui-ci vis-à-vis du public et des voiries environnantes.

**3.2.5. Les ouvrages ponctuels**

Il pourra s'agir des locaux techniques de stations enterrés ou en superstructures, des locaux d'exploitation et des sous-stations énergie, enterrées ou en superstructures (RDC).

Ils sont toujours réalisés de manière à assurer le passage de l'atelier plate-forme en continuité.

Pour les installations de chantier, et en fonction de leur durée, ils seront organisés en chantiers indépendants, avec leurs propres vestiaires et sanitaires, et bureaux d'entreprise. Les palissades, qui doivent demeurer en place un long moment et protègent des zones dangereuses, sont de grande hauteur et fixées solidement.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER****3.2.6. La plate-forme et la voie****3.2.6.1. Généralités**

Les travaux de plate-forme comprennent les terrassements, le bétonnage du support, la distribution des traverses, la pose des rails, leur soudure et le réglage de la voie, puis le béton de calage.

Ces travaux feront systématiquement l'objet de barrièrages de chantier sauf cas particuliers soumis à accord du MCC et du maître d'ouvrage.

L'emprise du chantier occupe toute la largeur du futur site TRAMWAY multitubulaires comprises, et sur toutes les zones de travaux, il existera en règle générale, une voie latérale dite " de service " qui permet de desservir le chantier pour les approvisionnements. Avant tout début d'intervention, les emprises sont entourées de barrières continues, avec des points fixes d'accès. Ces points d'entrée et de sortie sont organisés de manière à ce que l'irruption des engins à l'extérieur de l'emprise se fasse toujours dans le sens de la circulation environnante, et de même pour les entrées. Dès que possible et toutes les fois que les activités le permettent, les emprises sont réduites et le couloir de service est restitué à la circulation. Des passerelles et ponts routiers seront mis en place pour permettre les traversées du chantier au droit de certaines intersections et pour les accès de certains riverains. Pendant les terrassements et en période sèche, les terres sont arrosées pour éviter l'empoussièrisme excessif. Lors des opérations de soudure aluminothermique, des écrans de protection sont mis en place pour éviter les projections et l'éblouissement des passants.

Les carrefours sont traversés en 1 fois chaque fois que la circulation peut être aisément déviée, pour les véhicules à long gabarit et les bus articulés en particulier. Ainsi, chaque fois que cela sera possible et pour éviter les ruptures de rythme dans la réalisation de la plate-forme, les poses de voie, les revêtements de plate-forme / carrefour, il faudra passer les carrefours et les rues en 1 fois et dans la continuité de pose des voies, ce qui aura comme conséquence une fermeture du carrefour ou de la rue concernée.

Pour les carrefours difficiles et complexes en circulation (par exemple : Darcy, République), les traversées seront envisagées en plusieurs étapes, de manière à maintenir toujours les sens traversant de circulation, sur voiries provisoires posées sur rail, ou sur ponts routiers. Pour ces derniers, une étude préalable sera faite afin de justifier l'organisation des tourne-à-gauche ou à droite, pour les véhicules à long gabarit et les bus articulés en particulier.

Des cas particuliers nécessitent le phasage longitudinal du chantier, afin de diminuer au maximum l'emprise sur la circulation (comme sur Bd de Champagne / Poincaré) avec maintien d'un sens de circulation longitudinalement au chantier PLT.

**3.2.6.2. Mode opératoire des traversées de carrefour en 2 phases**

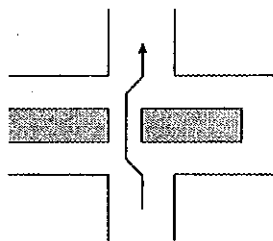
## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

La traversée des carrefours par les chantiers se fait généralement par demi-emprise, avec maintien de la circulation perpendiculaire à la plate-forme pour un nombre de files qui sera convenu préalablement avec les services responsables de la circulation. Le franchissement de la plate-forme peut se faire aussi sur des ponts routiers métalliques, qui comportent des cales soigneusement dimensionnées pour les passages des bus articulés et ambulances : dans la mesure du possible, cette solution lourde en installation et contrainte de circulation sera évitée chaque fois que possible.

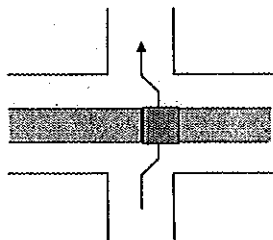
Les piétons enjambent le chantier par des passerelles métalliques disposées à chaque intersection des passages protégés existants.

Le mode opératoire devant être pris en compte par les entreprises lors des traversées de carrefour en 6 phases est détaillé ci-dessous.

- **Phase 0** : Travail sur la section avant le carrefour : amont.
- **Phase 1** : 1ère phase de la plate-forme (terrassément et béton) : à l'aval. Circulation à l'amont sur chaussée actuelle.



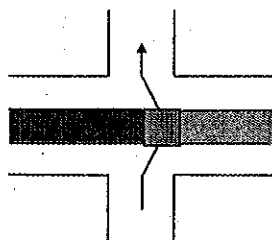
- **Phase 2** : 2ème phase de la plate-forme : à l'aval. Circulation à l'aval sur voirie provisoire.



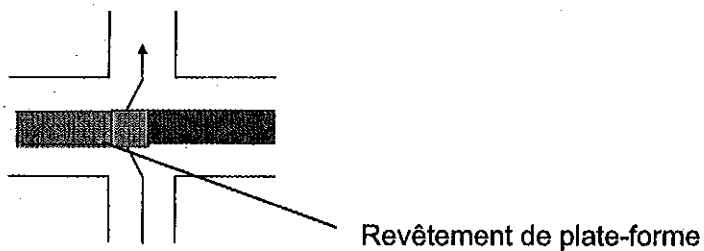
**NB : Une inversion de l'ordre de coulage du BC3 (amont - aval) provoquerait une phase supplémentaire, compte tenu de la nécessité de réaliser la pose de voie à l'avancement.**

- **Phase 3** : 1ère phase du rail : à l'amont. Circulation à l'aval sur voirie provisoire.

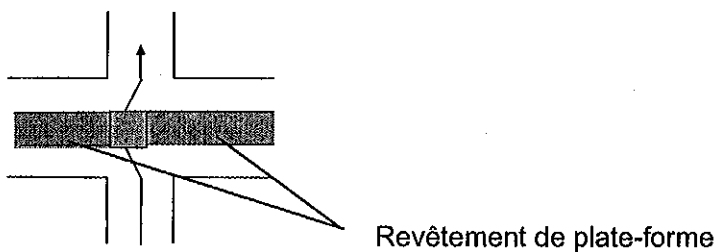
CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER



- **Phase 4** : 2ème phase du rail : à l'aval. Circulation à l'amont sur voirie provisoire.

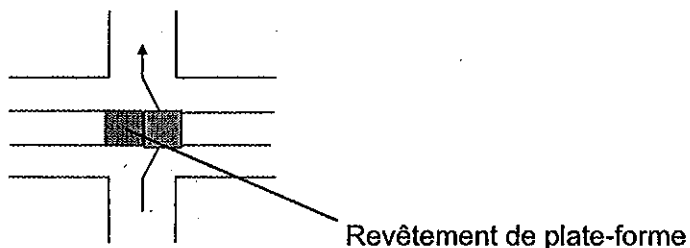


- **Phase 5** : 1ère phase de revêtement : à l'aval. Circulation à l'amont sur voirie provisoire.



## CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- **Phase 6** : 2ème phase de revêtement : à l'amont. Circulation à l'aval sur voirie provisoire.

**3.2.7. Conditions particulières d'exécution concernant les travaux après la pose des rails****3.2.7.1. Circulation des engins**

Les engins inadaptés ne sont pas autorisés à circuler sur les rails dans le sens longitudinal. Seuls les franchissements transversaux et en des points particuliers soumis à l'autorisation du Maître d'œuvre sont autorisés. L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement des chemins de roulement entre les rails et l'aménagement des lieux de franchissement, ceux-ci étant créés par remblaiement entre les rails et mise en place d'une protection type géotextile recouvrant la gorge du rail et facilement démontable.

**3.2.7.2. Circulation des véhicules rails - route**

Ces véhicules ne pourront emprunter les voies tramway que sur autorisation de la maîtrise d'œuvre.

**3.2.7.3. Mise en place des matériaux**

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour éviter que des matériaux (graves ou enrobés) viennent combler la gorge du rail. En particulier, il devra assurer l'obturation temporaire des orifices d'évacuation des eaux, percés dans le rail pendant les phases de mise en œuvre des matériaux.

**3.2.7.4. Compactage**

Le matériel de compactage sera adapté afin qu'aucune partie métallique des engins de compactage ne circule ou soit en contact avec le rail ou les appareils de voie.

**3.2.7.5. Dégradation des rails**

L'entrepreneur titulaire d'un marché demeure entièrement responsable de toutes les dégradations que subiraient les rails et les appareils associés, du fait d'un mode d'exécution ou de l'emploi d'un matériel non adapté. Il supportera toutes les conséquences financières des travaux de réparation et de remise en état des rails, des appareillages et des revêtements endommagés.

**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER****3.2.8. La voirie, la plateforme, le revêtement de PLT, les espaces verts, l'arrosage**

Ces travaux comprennent le revêtement de la plate-forme, la réfection des chaussées, la finition des voiries provisoires et des trottoirs, les plantations, le mobilier urbain, ...

Les chantiers sont organisés par phases longitudinales et transversales en maintenant toujours le régime de circulation. L'emprise des chantiers est clairement balisée réglementairement ; le barrièrage sera adapté selon la nécessité de la présence de celui-ci (fouilles, dénivelés importantes,...).

Les chantiers de voirie sont traités avec les mêmes précautions que ceux de la plate-forme. Les ponts routiers ne sont plus nécessaires, mais il peut être mis en place des passerelles devant certains riverains ou en passage de carrefours pendant la réalisation des trottoirs par exemple.

Les approvisionnements se font par le front d'avancement pour ne pas encombrer les couloirs latéraux. Les fonds de fouille et les déblais sont arrosés en période sèche pour éviter l'empoussièrément.

**3.2.9. Les équipements**

Les travaux d'équipements comprennent (ordre non chronologique)

1. le montage des poteaux supports lignes, puis leurs armements,
2. le scellement des ancrages dans les façades d'immeubles riverains,
3. le déroulage de la ligne aérienne, puis son réglage,
4. la mise en place de la signalisation verticale et horizontale,
5. le montage des édicules abris de station,
6. le tirage des câbles de transmission et d'énergie,
7. la mise en place des accessoires de stations (billetterie, écrans d'information des voyageurs, balises, etc.).
8. la mise en place éventuelle d'équipements spécifiques dans les réservations prévues à cet effet dans la plateforme.

Suivant les cas et les emplacements, et exceptionnellement, le levage des poteaux peut se faire de nuit de manière à ne pas gêner la circulation.

La mise en place de la ligne aérienne se fait par engin rail/route qui circule sur la voie de jour ou de nuit selon les contraintes de chantier et les délais de réalisation. La zone sur laquelle repose au sol le fil avant son levage est balisée et protégée, ainsi que toute la ligne lorsque l'on procède à la mise en tension. La traversée des carrefours se fait sur "téléphérique" par un engin avec plate-forme élévatrice mobile dans les 3 directions, et exceptionnellement de nuit pour les carrefours importants et les zones difficiles, ou bien par un engin spécialisé type PL rail-route.



**CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER**

Le montage des édicules peut aussi se faire de nuit dans la mesure où ils arrivent en grosses parties préfabriquées et demandent l'installation de moyens de levage importants sur chaussée.

Les autres chantiers d'équipement sont moins dangereux ou contraignants pour l'environnement, comme le tirage des câbles dans les multitubulaires. Les camions porte-tourets sont placés sur la plate-forme, ou à l'abri de zones balisées réglementairement.

Les aménagements définitifs de surface viennent terminer les interventions lourdes. Pendant ces derniers travaux, on procède à la mise en place des derniers équipements par le montage des édicules abris de stations et la pose des accessoires d'exploitation (billetterie, écrans d'information des voyageurs, caméras de vidéosurveillance, sonorisations, etc.), et la mise en place de la signalisation routière verticale et horizontale définitive.

**3.3. DECOUPAGE DE LA LIGNE EN SECTEURS ET TRONCONS DE TRAVAUX**




La ligne est découpée en 3 secteurs de travaux :

- Secteur 1 – Chenôve à Darcy (compris)
- Secteur 2 – Darcy (non compris) à Valmy
- Secteur 3 – République (place République non compris depuis Boulevard Clémenceau) à Quetigny

CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER



4. ANNEXES DOCUMENTAIRES

4.1. ANNEXE 1 : FICHE « PRISE DE SITE »

	<b>PRISE DE SITE N°</b> .....	 
<b>TRAMWAY DE DIJON</b> Premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise		
<b>DESCRIPTION / LOCALISATION DU SITE</b>		
TRONÇON..... ZONE .....		
<b>OCCUPANT</b>		
Entreprise .....		Télécopie .....
Téléphone .....		
Représentée par .....		Signature : .....
Groupe d'Ouvrage G.O..... Marché n° .....		Le.../.../.....
Type des travaux .....		
<b>DEMANDEUR - PRENEUR</b>		
Entreprise .....		Télécopie .....
Téléphone .....		
Représentée par .....		Signature : .....
Groupe d'Ouvrage G.O..... Marché n° .....		Le.../.../.....
Type des travaux .....		
Lieu du rendez-vous : .....		
Date : ..... Heure : .....		
<b>GESTION DES BARRIÈRES :</b> ..... Quantité laissée par l'«Occupant» ..... ML		
Commentaire éventuel sur état : .....		
<b>NOTA IMPORTANT :</b>		
1. La présente fiche est déposée par le « preneur demandeur » en réunion MCC une semaine avant le début prévu de l'intervention.		
2. L'intervention de l'entreprise « preneur demandeur » est conditionnée par la remise à MCC de la présente fiche dûment remplie et émaillée par tous les concernés, accompagnée des annexes nécessaires.		
3. Si l'établissement d'une Consignation et/ou d'un Plan de Prévention est nécessaire (en particulier pour les interventions sur sites CTS en exploitation), la fiche correspondante, établie conformément aux directives contenues dans le PGC et les PPSPS, sera jointe à la présente.		
4. La responsabilité du site (bariérage et sa maintenance, aménagement de circulation piétons et automobile, les protections diverses, propreté des bords, application des consignes CCFC, etc.) est effective à la date ci-dessous indiquées.		
5. L'emprise et son périmètre de barrières concernés sont indiqués sur le(s) plan(s) semainier obligatoirement joint(s) à la présente.		
6. Si la prise de site englobe des ouvrages ou partie d'ouvrages non réceptionnés, une fiche de « mise à disposition » établie par le maître d'oeuvre concerné est obligatoirement jointe à la présente.		
La prise de site et le transfert des responsabilités seront effectués le Date : ..... / ..... / ..... Heure : .....		
<b>RESTITUTION DU SITE</b>		
Le site sera restitué le ..... / ..... / 200... à h .....		les barrières ont été enlevées le ..... / ..... / 200...
Nom de l'entreprise .....		Signature du responsable .....
Signature du responsable .....		
<b>COMMENTAIRES / DIVERS :</b>		
<b>PIÈCES JOINTES :</b>		
La présente fiche n° ..... a été remise en MCC le ..... / ..... / ..... par .....		
Retournée en MCC remplie le ..... / ..... / .....		

CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

4.2. ANNEXE 2 : FICHE « REPERAGE RÉSEAUX »

	<b>MARQUAGE – REPERAGE RÉSEAUX N°</b>						
<b>TRAMWAY DE DIJON</b> Premières lignes de tramway de l'agglomération dijonnaise							
<b>DEMANDEUR</b>							
Entreprise : ..... Téléphone : ..... Télécopie : .....							
Représentée par : ..... Groupe d'Ouvrage G.O. : ..... Marché n° : ..... Type des travaux : ..... Description / localisation du site : .....		Signature : .....  Le .....					
Lieu du rendez-vous : .....		Date : ..... Heure : .....					
<b>Émargement des responsables :</b>							
Réseau	Représentant	Invité	Présent	Consigne (1)	PP CTS	Date	Emargement
ASSAINISSEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
EAU		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
GAZ DISTRIBUTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
GAZ TRANSPORT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
EDF DISTRIBUTION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
EDF TRANSPORT (RTE)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
FRANCE TELECOM		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
ECLAIRAGE PUBLIC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
SIGNALISATION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
CHAUFFAGE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
ARRÔSAGE AUTOMATIQUE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
RÉSEAU CABLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
NOOS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	
CTS Exploitation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.. / .. / ..	

(1) = Si l'établissement d'une Consignation et/ou d'un Plan de Prévention est nécessaire, la fiche correspondante, établie conformément aux directives contenues dans la PGC et les PPSPS, est jointe à la présente.

**NOTA IMPORTANT :**

- La présente fiche est déposée par le demandeur en réunion MCC une semaine avant le début prévu de l'intervention.
- L'intervention de l'entreprise demandeur est conditionnée par la remise à MCC de la présente fiche dûment remplie et émargée par tous les concernés, accompagnée des annexes nécessaires.
- La présente fiche ne modifie pas ni ne remplace pas les procédures en vigueur auxquelles est soumise l'entreprise (demande de renseignement (DR)) et le donneur d'ordre (déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT))

**COMMENTAIRES / DIVERS :** .....

**PIÈCES JOINTES :** .....

La présente fiche n° ..... a été remise en MCC le .. / .. / ..

par ..... Vu, le représentant MCC.....

CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

4.3. ANNEXE 3 : FICHE « DEMANDE D'AUTORISATION DES TRAVAUX »

D.A.T.E. N°: .....

U.T.T. - D.A.T.E. V7 DIJON

DEMANDE D'AUTORISATION DE TRAVAUX / ESSAIS TRAMWAY

D.A.T.E. émise le: ..... N° de semaine: .....

Concerne des travaux  ou des essais  Essais statiques  ou dynamiques

Consignation traction : avec  sans  Avec maintient du 750v  Avec réquisition

Intervenant	Maître d'œuvre	Responsable système
Société: .....	Société: .....	Service: .....
Resp. du chantier: .....	Interlocuteur: .....	Interlocuteur: .....
Tel. de l'entreprise: .....	Tel.: .....	Tel.: .....
Fax de l'entreprise: .....	Fax: .....	Fax: .....
Tel. portable du responsable: 06: .....	Chef d'essai: .....	Bon pour exécution <sup>1</sup> : OUI / NON
Nombre d'intervenants: .....	Signature: .....	Signature: .....
N° d'habilitation: .....		

Usage d'équipements fixes ou mobiles de gros gabarit (nacelle, compresseur, etc.): OUI  NON <sup>1</sup>

Si oui, type d'équipement(s): .....

Chantier localisé entre la station: ..... et la station: .....

Sur: la ligne A  la ligne B  le Dépôt de Chenôve

TR1  TR2  TR3  TR4  TR5  TR6  TR7  TR8

Consignation électrique<sup>1</sup>: OUI / NON Equipement ou zone à consigner: .....

Description de l'intervention (éventuellement joindre à la D.A.T.E. une notice précise): .....

**Impact du chantier ou de l'essai sur<sup>2</sup>:**

Le risque d'incendie  si oui: permis feu<sup>1</sup> OUI  NON  La circulation routière  La sécurité des personnels

Modification du fonctionnement d'un équipement<sup>1</sup>  (joindre descriptif de la modification)

Date (s) d'intervention	Lundi	Mardi	Mercredi	Jouidi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Horaires demandés	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h
Horaires accordés	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h	.....h à .....h
Moyens CTS (rames / hommes)							
Zones							

Autres informations utiles: .....

**Avis du bureau de coordination** (sous réserve de l'application de la réglementation liée au tramway voir au verso):

Autorisation accordée<sup>1</sup>: OUI / NON Nom et visa du coordinateur: .....

**Avis de l'exploitation Tramway:**

Autorisation accordée<sup>1</sup>: OUI / NON Nom et visa du resp. de l'exploitation: .....

Ce document doit être adressé au bureau de coordination situé ..... 21 ..... à Dijon  
 (tel. 03 80 ..... fax 03 80 .....)  
 2 semaines avant la date prévue de l'intervention et au plus tard le mercredi précédent avant 18h00.

CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

U.T.T. - D.A.T.E. - VY - DJON

**DELIMITATION DES ZONES DU CDM / Dépôt**

- D : L'ensemble du site du Centre de Maintenance TRAMWAY
- P : La salle de contrôle du PCT
- A : Les Ateliers de maintenance du TRAMWAY (l'accès aux passerelles n'est toutefois possible qu'au personnel habilité ou accompagné par du personnel autorisé), sur la zone de remisage et dans les locaux de nettoyage des véhicules
- L : La salle des équipements techniques et électroniques
- N : Les locaux de nettoyage des rames et sur le remisage

**REGLES POUR LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS SUR L'EMPRISE DU TRAMWAY DE STRASBOURG**

L'emprise tramway est déterminée par la zone où se situent les équipements (fixes ou mobiles) nécessaires à l'exploitation du tramway, soit :

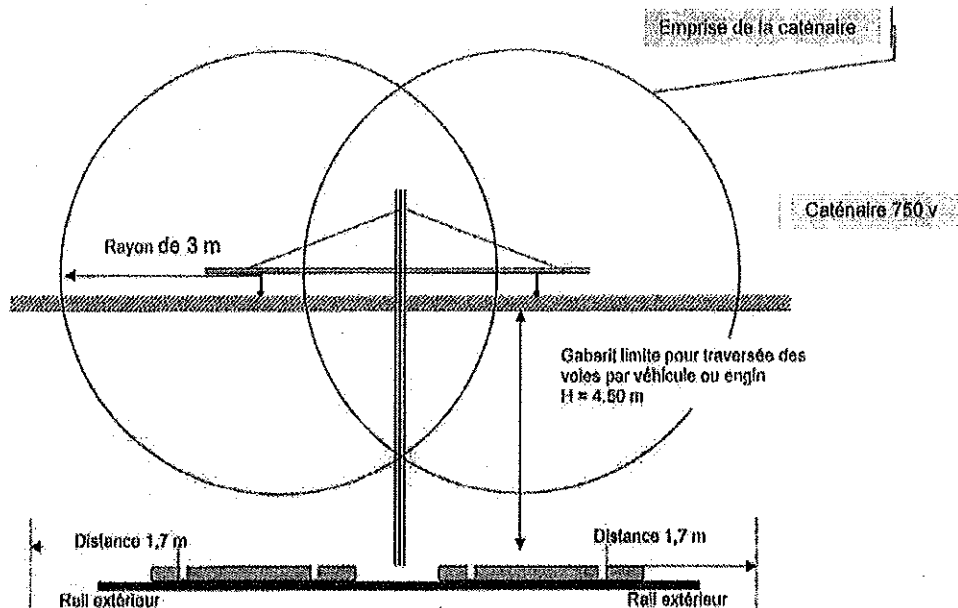
- La plate-forme ;
- Les voies ;
- Les systèmes d'alimentage ;
- La caténaire et ses supports ;
- Le gabarit dynamique des rames (lorsqu'elles circulent durant l'intervention).

- L'emprise de la caténaire est délimitée par un volume de sécurité de 3 mètres de rayon le long de celle-ci (décret du 8 janvier 1988). Exception est faite de la zone du CDM/Dépôt où le volume de sécurité est ramené à 1 mètre de rayon. Les travaux sont interdits dans le volume de sécurité lorsque la caténaire est sous tension. Pour effectuer des travaux dans le volume de sécurité, la consignation électrique de la zone est obligatoire ;
- L'emprise des voies est délimitée par une distance de 1,7 mètres du rail extérieur ;
- L'emprise de la plate-forme est déterminée par une distance de 1 mètre de profondeur et la largeur d'emprise des voies.

Ces emprises ne devront en aucun cas être engagées soit par du matériel soit par des intervenants, sauf lorsque cela est prévu par la D.A.T.E. (consignation, arrêt de l'exploitation, etc.)

Tout essai ou chantier doit être réalisé en présence permanente du responsable de chantier indiqué sur la D.A.T.E.

Le responsable est chargé de contacter le PCT par téléphone avant de démarrer le chantier et après avoir terminé les travaux. La non observation de cette règle pourra entraîner l'interdiction d'intervenir sur le site pour le Chef de Chantier responsable.

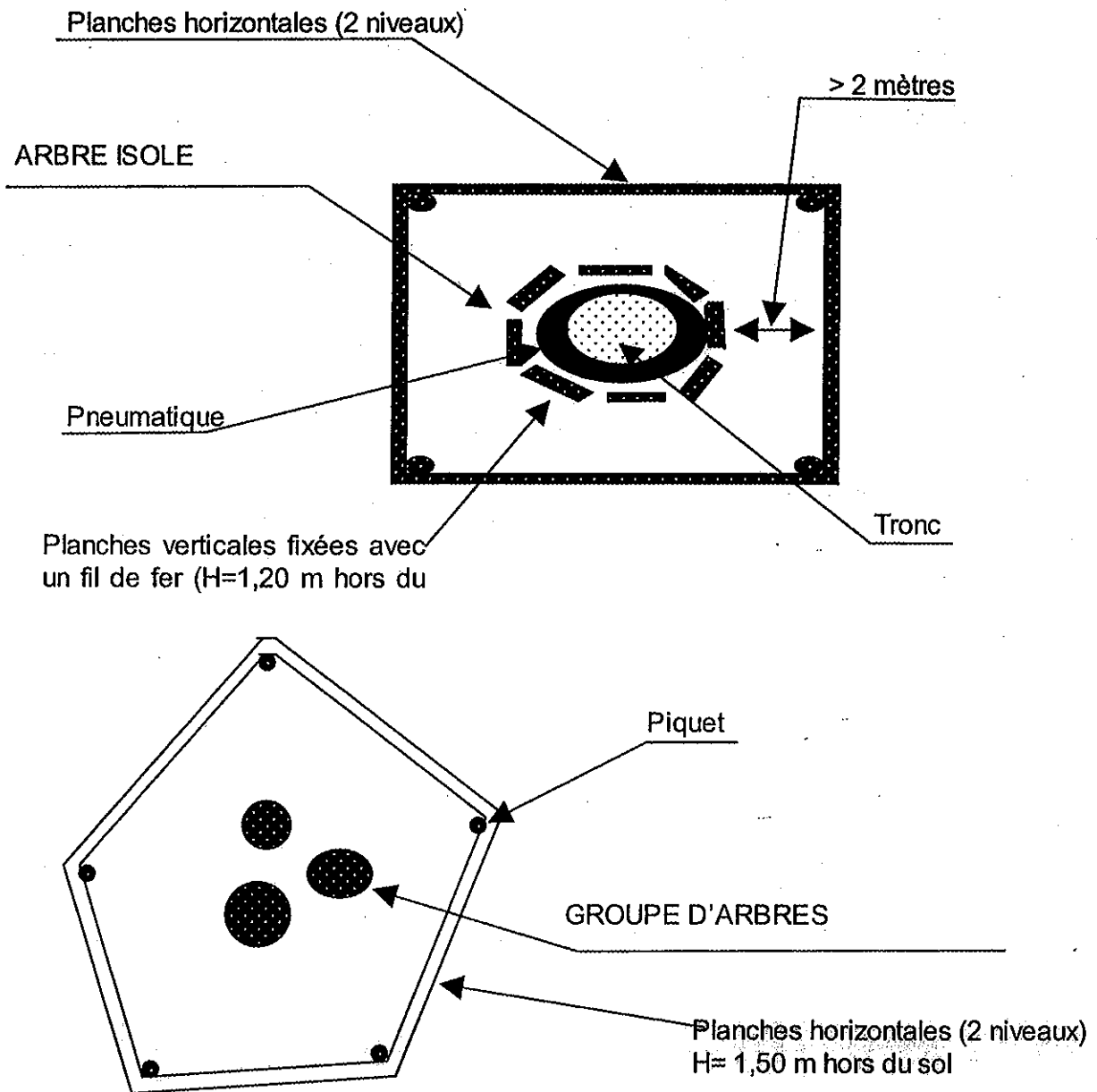


**Volumes de protection en ligne**

\* Rayon la mention inutile

Le règlement doit être adressé au bureau de coordination situé 21 rue de Dijon (tel : 03.80... fax : 03.80...) 2 semaines avant la date prévue de l'intervention et au plus tard le mercredi précédent avant 18h00.

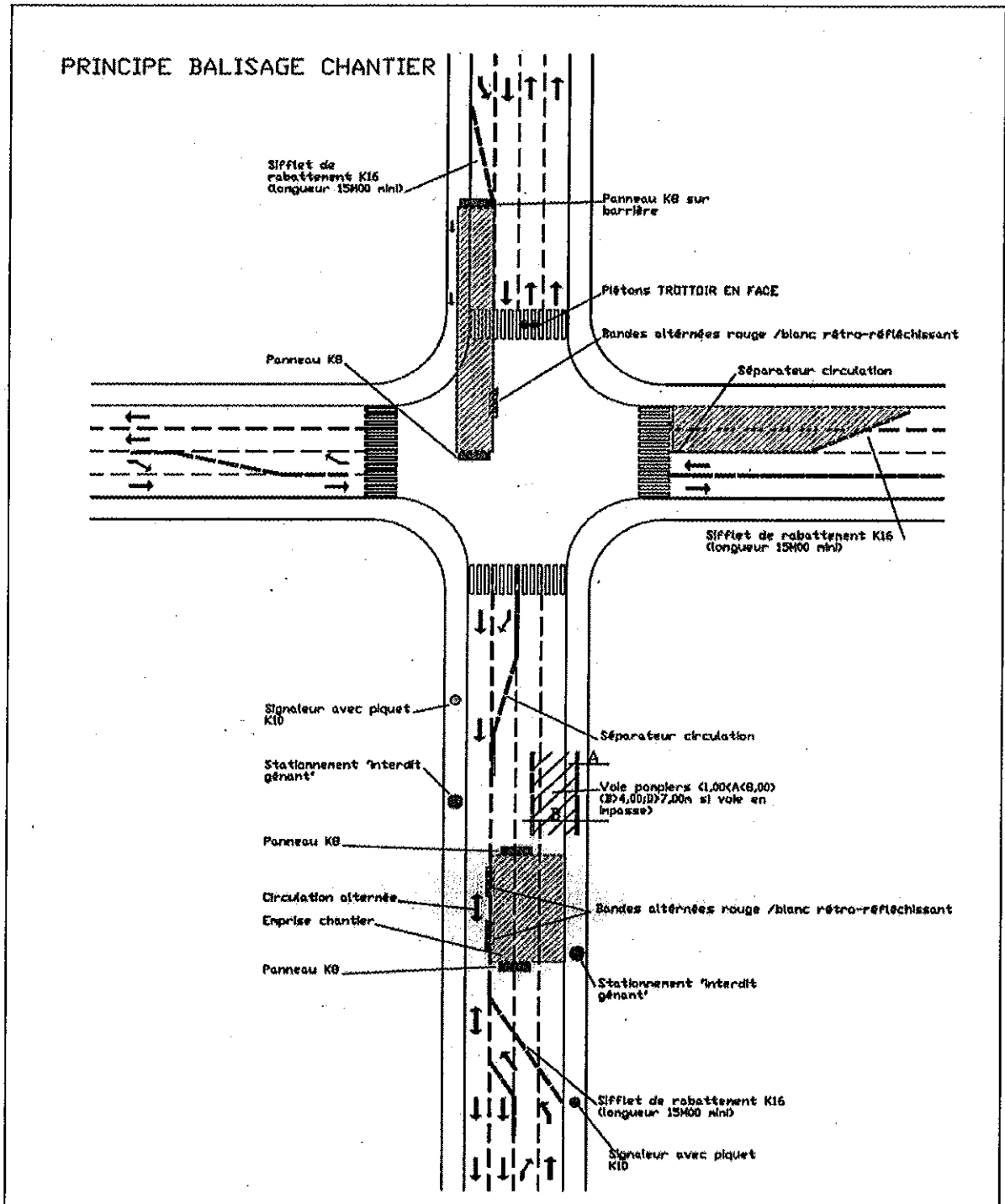
### 4.4. ANNEXE 4 : DETAIL DE PROTECTION DES PLANTATIONS



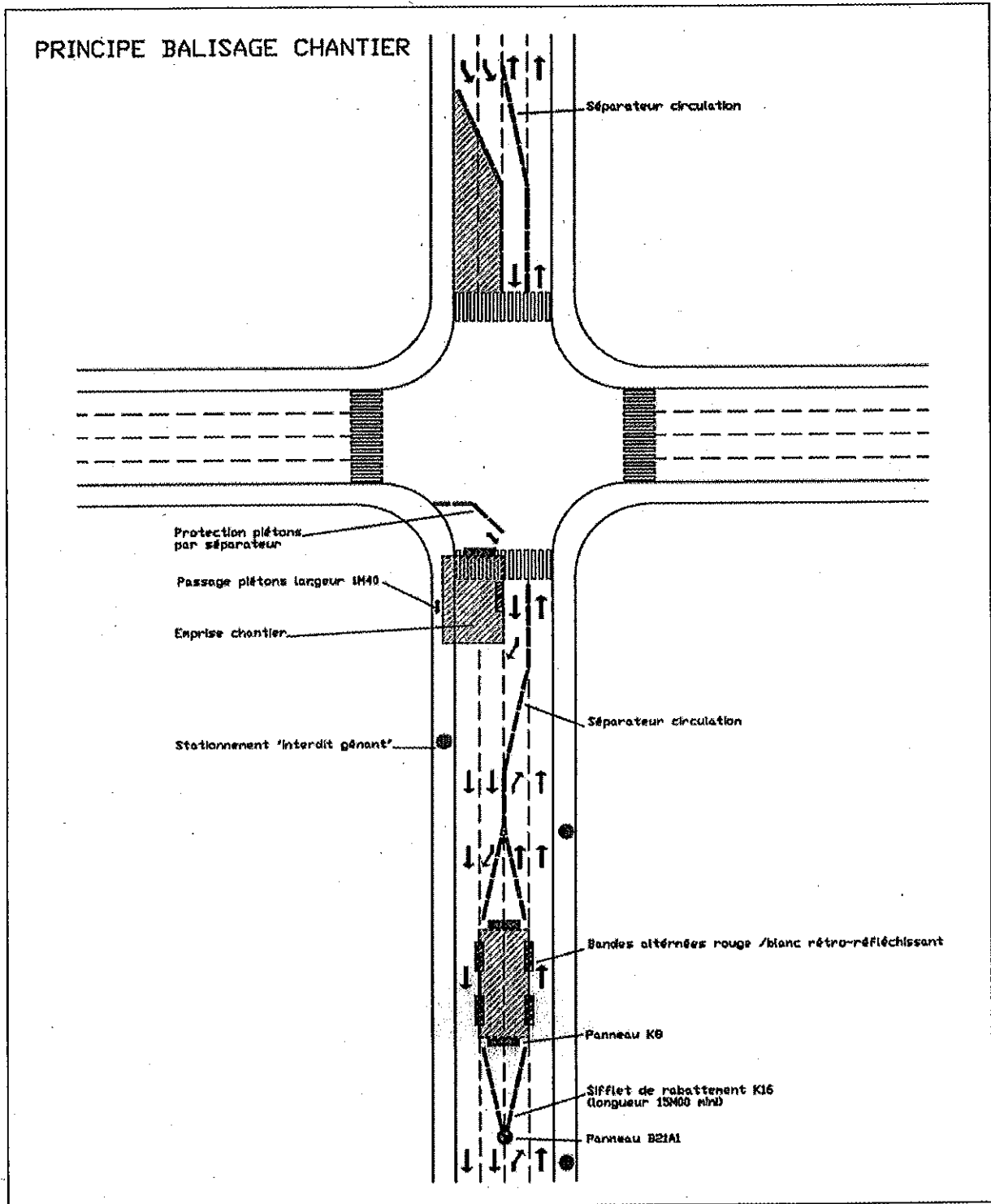
### 4.5. ANNEXE 5 : SCHEMAS DE PRINCIPES DES DEVIATIONS DE CIRCULATION

CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER

- chantier sur carrefour
- chantier en latéral
- chantier en central



CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES DE CHANTIER





du Conseil du : 17 DEC 2009

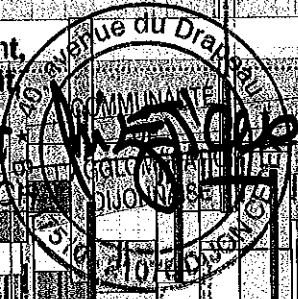
DIJON, le :

LE PRÉSIDENT,

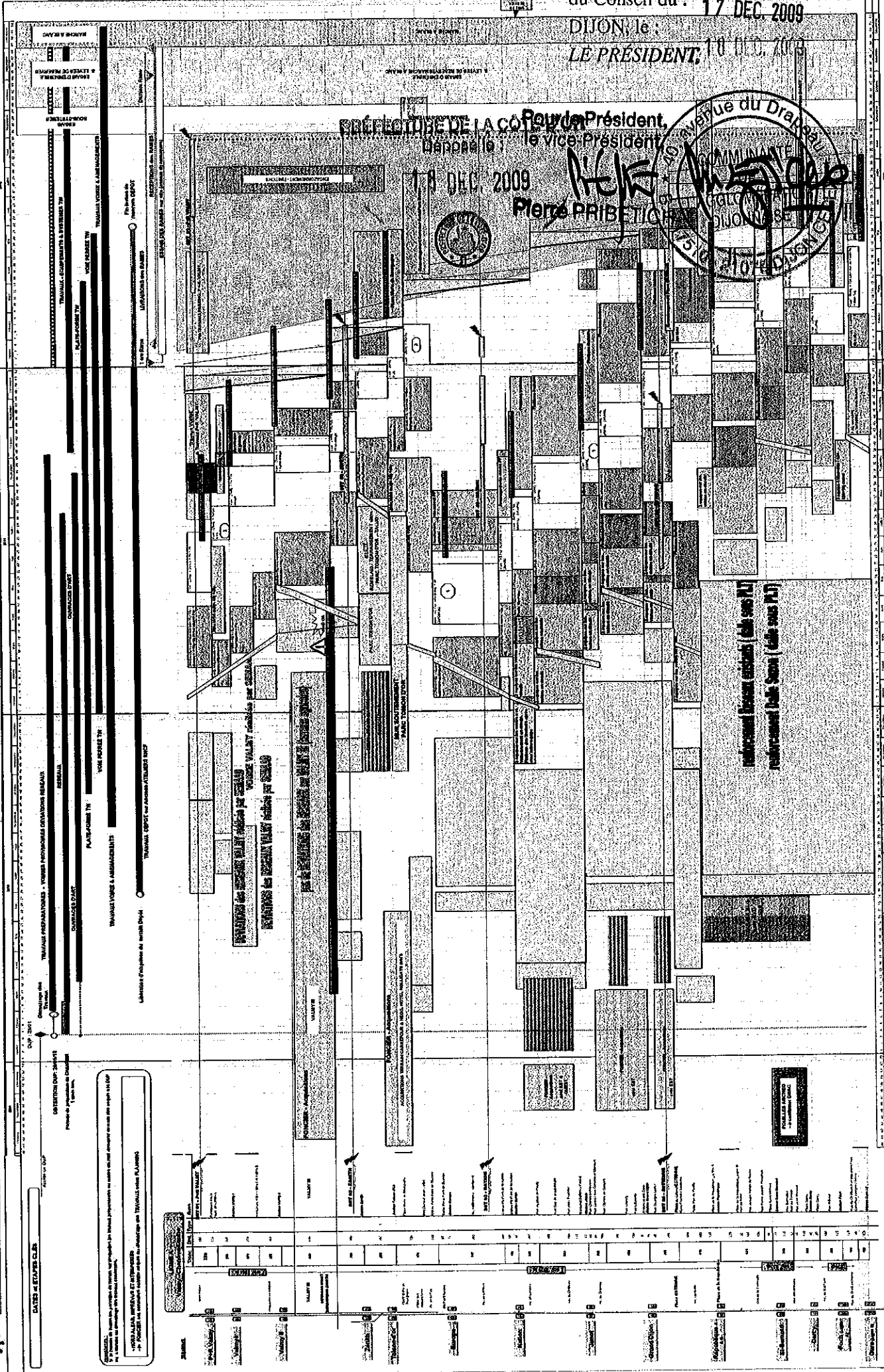
PREFECTURE DE LA CÔTE-D'OR  
 Pour le Président,  
 le Vice-Président,

18 DEC 2009

Pierre PRIBETIC



egisrafi  
 PLANIFICATION GÉNÉRALE PRÉVISIONNELLE DES TRAVAUX  
 COMMUNE DE DIJON  
 01/12/2009



RELEVÉ DES MESURES VALUÉTES PAR SERRAVAL  
 POURSUIVE VALUÉTÉ PAR SERRAVAL  
 RELEVÉ DES MESURES VALUÉTÉ PAR SERRAVAL

PLAN DE RELEVÉS DES MESURES PAR VALUÉTÉ

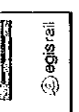
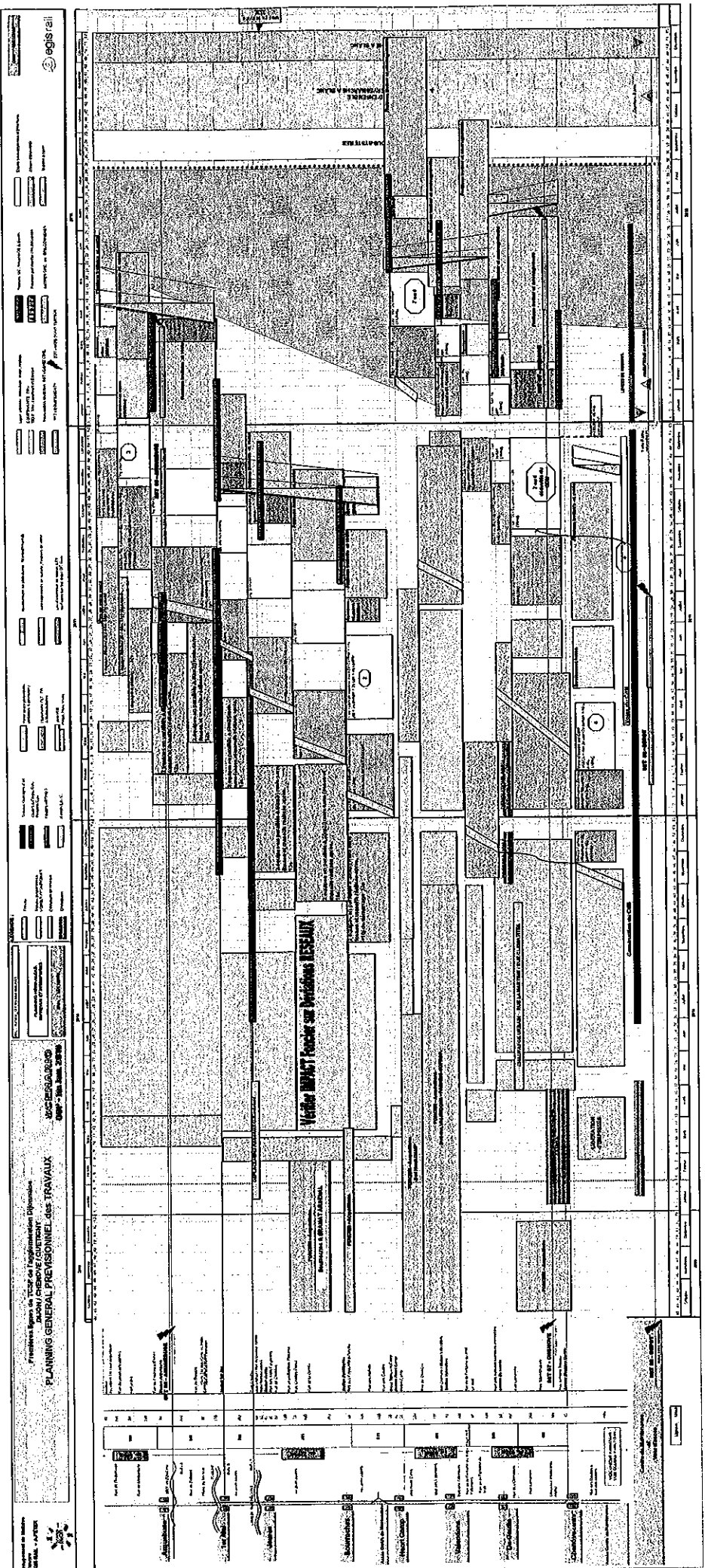
renforcement lixivier existant (dalle sous P11)  
 renforcement dalle Serraval (dalle sous P11)

**DATES A ÉTAPE S/LB**

Direction des Travaux  
 Chef de chantier : M. Serraval  
 Préfet de la commune : M. Serraval

Observation :  
 - La présente est destinée à servir de base pour l'exécution des travaux.  
 - Les mesures de sécurité à prendre sont indiquées en rouge.

Parcelle	Surface (m <sup>2</sup> )	Contenance (m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Travaux à effectuer
101	1200	12000	12000	Renforcement lixivier
102	1500	15000	15000	Renforcement dalle
103	1800	18000	18000	Travaux divers
104	2000	20000	20000	Travaux divers
105	2200	22000	22000	Travaux divers
106	2400	24000	24000	Travaux divers
107	2600	26000	26000	Travaux divers
108	2800	28000	28000	Travaux divers
109	3000	30000	30000	Travaux divers
110	3200	32000	32000	Travaux divers
111	3400	34000	34000	Travaux divers
112	3600	36000	36000	Travaux divers
113	3800	38000	38000	Travaux divers
114	4000	40000	40000	Travaux divers
115	4200	42000	42000	Travaux divers
116	4400	44000	44000	Travaux divers
117	4600	46000	46000	Travaux divers
118	4800	48000	48000	Travaux divers
119	5000	50000	50000	Travaux divers
120	5200	52000	52000	Travaux divers
121	5400	54000	54000	Travaux divers
122	5600	56000	56000	Travaux divers
123	5800	58000	58000	Travaux divers
124	6000	60000	60000	Travaux divers
125	6200	62000	62000	Travaux divers



PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

PROJET DE TRAVAUX  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux  
 Direction des Travaux

