



Ministère
de l'Équipement,
des Transports,
et du Logement

Instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art

Fascicule 01

Dossier d'ouvrage



Page laissée blanche intentionnellement

Instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art

2^e partie

Dispositions particulières

Fascicule 01

Dossier d'ouvrage

Document édité et diffusé par

Le Laboratoire Central
des Ponts et Chaussées
58, boulevard Lefebvre
F-75732 PARIS Cedex 15
Téléphone : 01 40 43 52 26
Télécopie : 01 40 43 54 95
Internet : <http://www.lcpc.fr>

Le Service d'Études Techniques
des Routes et Autoroutes
46, avenue Aristide Briand - BP 100
F- 92225 BAGNEUX Cedex
Téléphone : 01 46 11 31 31
Télécopie : 01 46 11 31 69
Internet : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>

Avertissement

Le présent document est l'un des fascicules dont l'ensemble constitue la deuxième partie de l'Instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art du 19 octobre 1979 révisée. La liste de ces fascicules est la suivante :

- Fasc. 01. Dossiers d'ouvrages
- Fasc. 02. Généralités sur la surveillance
- Fasc. 03. Mesures de sécurité - Auscultation - Surveillance renforcée - Haute surveillance
- Fasc. 04. Surveillance topométrique

- Fasc. 10. Fondations en site aquatique
- Fasc. 11. Fondations en site terrestre
- Fasc. 12. Appuis
- Fasc. 13. Appareils d'appui

- Fasc. 20. Zone d'influence - Accès - Abords
- Fasc. 21. Equipements des ouvrages (protection contre les eaux - revêtements - joints de chaussée et de trottoirs - garde-corps - dispositifs de retenue)

- Fasc. 30. Ponts et viaducs et maçonnerie
- Fasc. 31. Ponts en béton non armé et en béton armé
- Fasc. 32. Ponts en béton précontraint
- Fasc. 33. Ponts métalliques (acier, fer, fonte)
- Fasc. 34. Ponts suspendus et ponts à haubans
- Fasc. 35. Ponts de secours

-
- Fasc. 40. Tunnels, tranchées couvertes, galeries de protection
 - Fasc. 50. Buses métalliques
 - Fasc. 51. Ouvrages de soutènement
 - Fasc. 52. Déblais et remblais
 - Fasc. 53. Ouvrages de protection

L'élaboration de ces fascicules est confiée à un groupe de travail placé sous la présidence de M. Claude Bois, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, membre de la mission d'inspection spécialisée des ouvrages d'art, dans lequel sont représentés :

- la MISOA,
- les directions départementales de l'Équipement,
- le réseau technique (CETE, SETRA, LCPC, CETU)
- la direction régionale de l'Équipement d'Ile-de-France,
- des maîtres d'ouvrages extérieurs (SNCF, RATP, Concessionnaires d'autoroutes).

Le rapporteur du présent fascicule est M. Hahn, IDTPE à la MISOA.

Ont aussi participé à l'élaboration de ce fascicule :

Mmes Doucet (DDE du Rhône) et Marchand (DDE de Saône-et-Loire),
MM. Biron (DDE du Rhône), Dutilloy (DDE de l'Isère), Jan (Service Navigation Rhône-Saône), Poulet (DDE de l'Isère), Servat (DDE de la Nièvre).

Sommaire

Avertissement	2
Avant-propos	7
Section 1 - Dispositions générales	9
Chapitre 1.1 Champ d'application	11
Chapitre 1.2 Objet du dossier d'ouvrage	12
Chapitre 1.3 Consistance du dossier d'ouvrage	13
Chapitre 1.4 Conservation du dossier	15
Supports et moyens de restitution	15
Chapitre 1.5 Duplication et mise à jour du dossier	16
Chapitre 1.6 Remise de l'ouvrage et de son dossier au service gestionnaire	17
Procès-verbal de remise	17
Annexe 1.1 Procès-verbal de remise au gestionnaire d'un ouvrage et de son dossier	18
Section 2 - Dossier des ouvrages de franchissement ou de soutènement Dossier Génie civil des tranchées couvertes	23
Chapitre 2.1 Composition du dossier d'ouvrage	25
2.1.1 Dispositions communes	25
2.1.2 Trois types de dossier	25
2.1.3 Le dossier simplifié d'ouvrage	26
2.1.4 Le dossier normal d'ouvrage	26
2.1.5 Le dossier d'ouvrage particulier	26
2.1.6 Choix d'un type de dossier. Décision du directeur	27
2.1.7 Tableau des pièces constitutives	27
Chapitre 2.2 Établissement et mise à jour du dossier d'ouvrage	30
2.2.1 Établissement du dossier. Cas d'un ouvrage neuf	30
2.2.2 Établissement du dossier. Cas d'un ouvrage existant	31
2.2.3 Modification de l'état de référence	34
2.2.4 Tenue à jour du dossier	36
Annexe 2.1 Liste complète commentée des pièces du dossier d'ouvrage	37
Annexe 2.2 Cadre de document signalétique	42
2.2.1 Ouvrages de franchissement	42
2.2.2 Ouvrages de soutènement	53
2.2.3 Tranchées couvertes (Génie civil et équipements)	59

Annexe 2.3	Rôles respectifs du maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction et du RGR	71
2.3.1	Cas d'un ouvrage neuf	71
2.3.2	Cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence	74

Section 3 - Dossier Génie civil des tunnels 75

Chapitre 3.1	Composition du dossier d'ouvrage	77
3.1.1	Dispositions communes	77
3.1.2	Deux types de dossier	78
3.1.3	Dossier simplifié	78
3.1.4	Dossier complet	78
3.1.5	Choix d'un type de dossier. Décision du Directeur	79
3.1.6	Tableau des pièces constitutives	79
Chapitre 3.2	Établissement et mise à jour du dossier	82
3.2.1	Établissement du dossier. Cas d'un tunnel neuf	82
3.2.2	Établissement du dossier. Cas d'un tunnel existant	83
3.2.3	Modification de l'état de référence	87
3.2.4	Tenue à jour du dossier	89
Annexe 3.1	Liste complète commentée des pièces du dossier Génie civil des tunnels	90
Annexe 3.2	Cadre de document signalétique (Génie civil et équipements)	97
Annexe 3.3	Rôles respectifs du maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction et du RGR	111

Section 4 - Dossier des équipements des tranchées couvertes et tunnels 113

Chapitre 4.1	Composition du dossier	115
4.1.1	Dispositions communes	115
4.1.2	Composition générale	115
4.1.3	Tableau des pièces constitutives	115
Chapitre 4.2	Établissement et mise à jour du dossier	119
4.2.1	Établissement du dossier. Cas d'un ouvrage neuf	119
4.2.2	Établissement du dossier. Cas d'un ouvrage existant	120
4.2.3	Tenue à jour du dossier	121
Annexe 4.1	Liste complète commentée des pièces du dossier des équipements (tranchées couvertes et tunnels)	122
Annexe 4.2	Fiche signalétique des équipements (tranchées couvertes et tunnels)	127
Annexe 4.3	Dossier des équipements des tranchées couvertes et des tunnels	130

Avant-propos

□ Objet du présent fascicule

Le présent fascicule traite du dossier d'ouvrage pour l'ensemble des ouvrages d'art entrant dans le champ d'application de la présente instruction.

- **Pour les ouvrages de franchissement et de soutènement**, le dossier d'ouvrage est défini par les première et seconde sections du présent fascicule (et leurs annexes).
- **Pour les tunnels**, le dossier d'ouvrage est défini par les première, troisième et quatrième sections du présent fascicule (et leurs annexes).
- **Pour les tranchées couvertes**, le dossier d'ouvrage est défini par les première, seconde et quatrième sections du présent fascicule (et leurs annexes).

□ Établissement du dossier d'ouvrage

Le maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction et le responsable de la Gestion de la route (RGR) ont à intervenir dans l'établissement du dossier d'ouvrage.

Le présent fascicule explicite les rôles des différents intervenants :

Le maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction de l'ouvrage a la charge d'ouvrir le dossier d'ouvrage dès le démarrage des études de conception. Il constitue les sous dossiers 1 « Conception et Construction », 2 « Éléments de référence pour la gestion », la pièce 3.3. du sous-dossier 3.

Le responsable de la gestion de la route (RGR) est le plus tôt possible associé à la démarche d'établissement du projet. Avec le maître d'œuvre, il propose au directeur le choix du dossier d'ouvrage à constituer, choix qui intervient très en amont de la construction.

Il fait établir et tenir à jour le sous-dossier 3 « Vie de l'ouvrage ».

Pour les ouvrages existants, c'est à l'initiative du RGR que sont complétés les dossiers d'ouvrage existants ou établis les dossiers manquants, dans les conditions précisées par le présent fascicule.

Ces rôles sont précisés dans les chapitres ci-après et leurs annexes 2.3, 3.3 et 4.3.

Section 1



Dispositions générales

Chapitre 1.1

Champ d'application



Un dossier d'ouvrage doit être établi pour chacun des ouvrages d'art définis au chapitre 1 de la première partie de la présente instruction.

Les dispositions du présent fascicule s'appliquent ainsi :

- ☐ aux ouvrages de franchissement provisoires ou définitifs destinés à la circulation publique (y compris passerelles et buses), d'ouverture supérieure ou égale à deux mètres,
- ☐ aux tunnels et tranchées couvertes,
- ☐ aux soutènements de hauteur hors-sol égale ou supérieure à deux mètres (cette hauteur étant mesurée hors parapet ou dispositif de sécurité),
- ☐ aux galeries de protection.

Chapitre 1.2

Objet du dossier d'ouvrage

Le dossier d'un ouvrage regroupe les informations nécessaires pour assurer sa gestion. Elles concernent des domaines variés : technique, administratif, juridique, éventuellement culturel.

Le fait que ce dossier manque, ou qu'il comporte des lacunes, présente de nombreux inconvénients. On peut citer par exemple :

- ☐ l'incertitude sur les caractéristiques géométriques et les caractéristiques mécaniques de l'ouvrage,
- ☐ l'incertitude sur l'état réel de l'ouvrage,
- ☐ les difficultés pour établir un diagnostic des désordres (date d'apparition, évolution, causes, conséquences, etc.),
- ☐ le surcoût et les retards engendrés par les reconnaissances préalables au diagnostic en vue de pallier les insuffisances du dossier, par exemple en matière de fondation, ou sur les caractéristiques des parties inaccessibles.



Le dossier doit permettre :

- ☐ de définir un état de référence de l'ouvrage. Cet état sert de base de comparaison pour évaluer l'évolution postérieure de l'ouvrage. Il est rappelé que l'état de référence est défini par l'inspection détaillée initiale (IDI) qui a lieu avant la mise en service ou, exceptionnellement, le plus tôt possible après. Les modalités d'exécution de cette inspection sont précisées au chapitre 2 de la première partie de la présente instruction.
- ☐ de pouvoir disposer, en cas de besoin, d'informations sur les terrains et les réseaux au voisinage de l'ouvrage,
- ☐ de conserver les informations utiles à partir de la conception de l'ouvrage jusqu'à la date de l'état de référence,
- ☐ de conserver les informations relatives à la vie de l'ouvrage depuis la date de l'état de référence.

Chapitre 1.3

Consistance du dossier d'ouvrage



1.3.1 Ouvrages de franchissement ou de soutènement

Le dossier d'ouvrage est constitué de trois sous-dossiers :

☐ Sous-dossier 1 : Conception et construction

Ce sous-dossier est le recueil des informations relatives à la conception et à la construction de l'ouvrage et de sa fondation, jusqu'à la date de l'état de référence initial. Le sous-dossier 1 n'est modifié et complété que dans des cas exceptionnels, par exemple en cas d'exécution d'une modification ou d'une réparation de l'ouvrage entraînant la définition d'un nouvel état de référence.

☐ Sous-dossier 2 : Éléments de référence pour la gestion

Le sous-dossier 2 est le recueil des informations servant de référence pour la gestion de l'ouvrage. Il comprend notamment les documents définissant l'état de référence de l'ouvrage et les autres documents nécessaires à sa gestion : document signalétique, convention de gestion, liste des gestionnaires, etc.

Après exécution de travaux de modification ou réparation entraînant la définition d'un nouvel état de référence, le sous-dossier 2 doit être modifié.

Les pièces du sous-dossier 2 devenues obsolètes sont versées dans le sous-dossier 1.

□ Sous-dossier 3 : Vie de l'ouvrage

Ce sous-dossier contient les informations relatives à la vie de l'ouvrage depuis la date de l'état de référence.

Il comprend notamment la liste des diverses garanties avec leur date d'expiration, qui doit être complétée ou actualisée en cas de réparation ou de modification.

Ces informations varient dans le temps, et le sous-dossier 3 doit être constamment tenu à jour.

1.3.2 Tranchées couvertes et tunnels

À la différence des ouvrages de franchissement ou de soutènement, les tranchées couvertes et les tunnels reçoivent des équipements d'exploitation et de sécurité. Ces équipements peuvent être importants et/ou complexes suivant les caractéristiques des ouvrages, leur environnement et le trafic qui les emprunte.

Il en résulte que le dossier d'ouvrage des tranchées couvertes et des tunnels est constitué d'un dossier génie civil et d'un dossier des équipements d'exploitation et de sécurité (dans la suite du texte, et dans les annexes, le dossier des équipements d'exploitation et de sécurité est désigné par « dossier des équipements »).

Le génie civil des tranchées couvertes s'apparente à celui de certains ouvrages de franchissement. Le dossier génie civil d'une tranchée couverte est donc constitué selon les dispositions qui s'appliquent au dossier d'ouvrage des ouvrages de franchissement et de soutènement (*cf.* section 2 du présent fascicule).

Il comprend trois sous-dossiers identiques dans leur forme aux sous-dossiers mentionnés au paragraphe 1.3.1 ci-dessus :

- Sous-dossier 1 : Conception et construction,
- Sous-dossier 2 : Éléments de référence pour la gestion,
- Sous-dossier 3 : Vie de l'ouvrage.

Le dossier des équipements pour les tranchées couvertes et les tunnels comprend trois sous-dossiers :

- Sous-dossier 1 : Conception et construction,
- Sous-dossier 2 : Éléments de référence pour la gestion,
- Sous-dossier 3 : Gestion des équipements et données d'exploitation.

Les dispositions du paragraphe 1.3.1 ci-dessus s'appliquent à ces sous-dossiers, en substituant cependant pour la partie équipements le mot « équipements » au mot « ouvrage ».

1.3.3 Différents types de dossier

Le choix entre différents types de dossier : dossier simplifié, dossier normal ou dossier particulier, est prévu pour certaines catégories d'ouvrages, dans les conditions précisées dans les sections 2 et 3 du présent fascicule.

Chapitre 1.4

Conservation du dossier

Supports et moyens de restitution



Il convient de préserver dans le temps les informations relatives à l'ouvrage. Les supports utilisés et les moyens de restitution correspondants doivent donc être choisis afin de garantir, quelle que soit la durée, la restitution de documents clairs et lisibles.

Le responsable de la gestion de la route (RGR) précise les supports et moyens de restitution à utiliser, et porte cette information à la connaissance du maître d'œuvre constructeur, dès que le directeur a arrêté le type de dossier d'ouvrage à constituer (cf. paragraphes 2.1.6, 3.1.5 et 4.1.2 ci-après).

Il fixe les conditions de conservation de l'exemplaire original du dossier d'ouvrage.

Il donne les consignes nécessaires pour assurer le renouvellement des supports en fonction de leur vieillissement. Ces prescriptions s'appliquent en particulier aux pièces des sous-dossiers 1 (Conception-construction) et 2 (Éléments de référence pour la gestion) qui sont rarement modifiées (cf. paragraphes 2.2.3 et 2.2.4).

L'attention est attirée sur le fait que la conservation dans le temps est largement fonction des conditions de stockage.

Chapitre 1.5

Duplication et mise à jour du dossier

Le RGR fixe les modalités de duplication de l'exemplaire original du dossier d'ouvrage : nombre de copies complètes ou partielles, avec indication des services et unités chargés de conserver chacune de ces copies.

Il veille à la mise à jour des différents exemplaires du dossier d'ouvrage en cas de modification de l'état de référence, et à la tenue à jour de ces dossiers (*cf.* paragraphes 2.2.3 et 2.2.4 pour les ouvrages de franchissement, les soutènements et les tranchées couvertes et paragraphes correspondants pour les tunnels et les équipements).

Chapitre 1.6

Remise de l'ouvrage et de son dossier au service gestionnaire

Procès-verbal de remise

La remise de l'ouvrage au gestionnaire ne peut avoir lieu qu'après la réception de l'ouvrage y compris la levée des réserves éventuelles.

La remise de l'ouvrage au service gestionnaire est formalisée par un procès-verbal de remise cosigné par le maître d'œuvre constructeur et le RGR (pièce 2.9 du dossier d'ouvrage).

Simultanément, le maître d'œuvre constructeur remet au RGR tous les documents du dossier d'ouvrage dont l'établissement lui incombe :

① Cas des ouvrages de franchissement et de soutènement :

- les sous-dossiers 1 et 2 et la pièce 3.3 du dossier d'ouvrage,

② Cas des tranchées couvertes et des tunnels :

- les sous-dossiers 1 et 2, la pièce 3.3 du dossier génie civil, et les sous-dossiers 1 et 2 du dossier des équipements.

Il peut arriver dans certains cas très exceptionnels que certaines pièces, dont la responsabilité d'établissement incombe au maître d'œuvre constructeur, ne puissent pas être terminées pour la remise de l'ouvrage. Ces exceptions dûment justifiées doivent faire l'objet d'une décision explicite du directeur qui donne la liste de ces pièces et précise leur date limite de remise.

Cette décision ne peut en aucun cas porter sur les plans conformes à l'exécution.

Un modèle de procès-verbal de remise est donné en annexe 1.1.



Annexe 1.1

Procès-verbal de remise au gestionnaire d'un ouvrage et de son dossier (à préparer par le service constructeur)

1 Identification de l'ouvrage

Désignation de l'opération :

Désignation de l'ouvrage :

Dans l'opération
d'investissement

Identification fixée
par le RGR
(C'est la même identification
qui est utilisée par la suite
pour la gestion de l'ouvrage)

② État de l'ouvrage

2.1 Épreuves

☐ Date des épreuves réglementaires :

☐ Date du procès-verbal des épreuves :

☐ Des anomalies ont-elles été décelées
au cours des épreuves :

oui

non

Si oui, observations :

État de l'ouvrage (suite)

2.2 Réception

☐ Date d'effet de la réception :

☐ L'ouvrage a-t-il fait l'objet de réserves lors des opérations préalables à la réception ?

oui

non

☐ Date de mise en service de l'ouvrage si elle a eu lieu :

2.3 Inspection détaillée initiale

☐ Date de l'inspection détaillée initiale :

☐ L'inspection détaillée initiale a-t-elle décelé des anomalies ?

oui

non

(Si oui, se référer au procès-verbal d'inspection détaillée initiale).

③ Remise de l'ouvrage et de son dossier

3.1 Dossier d'ouvrage

☐ Date de remise de l'ouvrage et de son dossier :

☐ Type de dossier :

Dossier
simplifié

Dossier
normal

Dossier
particulier

En cas de remise différée de certaines pièces du dossier d'ouvrage (joindre la décision du directeur) :

☐ Date effective de remise de ces pièces :

3.2 Représentants

	NOMS (1) Date et signature	NOMS (2) Date et signature
Maître d'œuvre constructeur		
Gestionnaire(s) de l'ouvrage		
Gestionnaire du dossier d'ouvrage s'il est différent		
RGR		

(1) À apposer après remise simultanée de l'ouvrage et du dossier d'ouvrage (cas général), ou après remise de l'ouvrage et du dossier d'ouvrage partiel (cas exceptionnel).

(2) À apposer en cas de remise différée de certaines pièces du dossier d'ouvrage, **après la remise effective de ces pièces.**

Section 2



Dossier des ouvrages
de franchissement
ou de soutènement
Dossier Génie civil
des tranchées
couvertes

Chapitre 2.1

Composition du dossier d'ouvrage

Avertissement

Les dispositions du paragraphe 2.1.2 ci-après conduisent à proposer :

- *trois types de dossier d'ouvrage pour les ouvrages de franchissement ou de soutènement,*
- *trois types de dossier de génie civil pour les tranchées couvertes.*

Il est rappelé que le dossier d'ouvrage pour les tranchées couvertes comprend un dossier génie civil et un dossier des équipements.

2.1.1 Dispositions communes

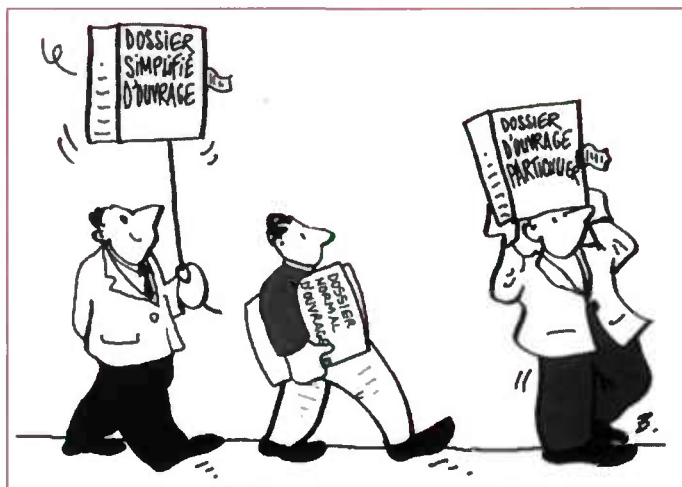
Les dispositions pratiques suivantes sont prises pour tous les dossiers d'ouvrages :

- ☐ L'identification provisoire de l'ouvrage est portée sur chaque pièce du dossier au fur et à mesure de son établissement. L'identification définitive de l'ouvrage est fixée par le RGR au plus tard au moment de la réception du dossier. Elle est apposée sur toutes les pièces du dossier ;
- ☐ L'en-tête du dossier comporte le bordereau des pièces ;
- ☐ Il est recommandé de conserver, dans l'ensemble du dossier, la numérotation des documents indiquée dans le tableau du paragraphe 2.1.7 ci-après. Cette numérotation sera aussi portée sur le bordereau. Si un document n'a pas à figurer dans le dossier, le numéro correspondant doit être apposé sur le bordereau avec la mention « sans objet ».

2.1.2 Trois types de dossier

La règle est la constitution du **dossier normal d'ouvrage** visé au paragraphe 2.1.4 ci-après. Dans certains cas, ce dossier doit être complété par des documents spécifiques pour constituer le **dossier d'ouvrage particulier** (cf. paragraphe 2.1.5 ci-après).

Cependant, les informations nécessaires à la gestion d'un ouvrage, ainsi que les modalités de cette gestion,



différent selon le type d'ouvrage. Cela est particulièrement sensible si l'on compare la gestion d'un pont modeste à celle d'un ouvrage à plusieurs travées de 50 à 100 m de longueur, de structure classique, ou encore à celle d'un ouvrage innovant.

À partir de ce constat, la possibilité est ouverte de constituer, pour certains ouvrages, **un dossier simplifié d'ouvrage** (cf. paragraphe 2.1.3 ci-après).

La consistance de ces trois types de dossier est donnée au paragraphe 2.1.7 ci-après.

Cette distinction entre les différents dossiers s'applique aussi au dossier génie civil du dossier d'ouvrage pour les tranchées couvertes.

Le directeur fixe, par une décision, le type de dossier à établir selon les modalités précisées au paragraphe 2.1.6 ci-après.

2.1.3 Le dossier simplifié d'ouvrage

Le dossier simplifié est un dossier minimum incompressible. Il s'applique aux ouvrages types ou aux ouvrages modestes les plus fréquemment exécutés et n'est autorisé que si l'ensemble des conditions qui suivent sont réunies :

- ☐ respect des conditions courantes d'utilisation des dossiers pilotes ou guides techniques correspondants,
- ☐ emploi de techniques codifiées ou ayant fait l'objet d'un avis technique du SETRA,
- ☐ site ne présentant pas de difficultés particulières,
- ☐ fondations classiques : semelle ou pieux essentiellement soumis à des efforts verticaux sous charges permanentes,
- ☐ déroulement des travaux et des épreuves sans incidents majeurs.

Il est exceptionnel que ces conditions soient toutes remplies pour les tranchées couvertes.

2.1.4 Le dossier normal d'ouvrage

Ce type de dossier est à établir pour les ouvrages dont les caractéristiques et le site n'obligent pas à la constitution d'un dossier d'ouvrage particulier (cf. paragraphe 2.1.5 ci-après) ou n'autorisent pas la constitution d'un dossier simplifié d'ouvrage (cf. paragraphe 2.1.3 ci-dessus).

En cas d'incidents majeurs en cours de travaux ou lors des épreuves, un dossier d'ouvrage particulier doit cependant être constitué.

2.1.5 Le dossier d'ouvrage particulier

Le dossier d'ouvrage doit être complété par des éléments spécifiques pour les ouvrages qui présentent notamment une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- ☐ ouvrages de caractéristiques, de structures ou de dimensions inhabituelles,
- ☐ ouvrages innovants ou dans lesquels il est employé une ou plusieurs techniques non codifiées ou n'ayant pas fait l'objet d'un avis technique du SETRA,
- ☐ ouvrages pour lesquels le domaine d'emploi des matériaux est inhabituel,
- ☐ ouvrages ayant subi un incident majeur en cours de construction ou lors des épreuves,
- ☐ site particulièrement difficile,
- ☐ fondations spéciales.

2.1.6 Choix d'un type de dossier

Décision du Directeur



La décision d'établir tel type de dossier pour un ouvrage d'art est prise par le directeur. Dans la grande majorité des cas, elle peut intervenir très en amont de la construction de l'ouvrage, et cela est très souhaitable pour une constitution ordonnée du dossier.

Elle intervient donc, sauf cas particuliers :

- ☐ au stade du projet d'ouvrage d'art pour les ouvrages non courants au sens de la circulaire du 5 mai 1994,
- ☐ au stade de l'avant-projet sommaire routier pour les ouvrages courants.

Cette décision est prise sur proposition conjointe du RGR et du maître d'œuvre chargé de la conception de l'ouvrage.

Si, après consultation des entreprises pour un ouvrage pour lequel le dossier simplifié avait été choisi, il est accepté une solution qui ne respecte pas l'ensemble des conditions mentionnées au paragraphe 2.1.3, le type de dossier est à changer et une décision modificative doit être prise par le directeur.

Il est procédé de façon identique quand un incident majeur, pendant les travaux ou les épreuves, oblige à établir un dossier d'ouvrage particulier, non prévu initialement.

2.1.7 Tableau des pièces constitutives

Le tableau ci-après donne la liste des pièces pour chacun des trois types de dossier précisés aux paragraphes 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5.

Une liste récapitulative complète commentée est donnée en annexe 2.1.

Dossier d'un ouvrage de franchissement ou de soutènement
Dossier de génie civil d'une tranchée couverte
Tableau des pièces constitutives

Dossier simplifié d'ouvrage

Dossier normal d'ouvrage

Dossier d'ouvrage particulier

N ^o des pièces			Désignation des pièces
•	•	•	Décision du directeur précisant le type de dossier à constituer
Sous-dossier 1 - Conception, construction			
		1.1	Études géologiques et géotechniques générales
•	•	•	1.2 Études géotechniques spécifiques à l'ouvrage
•	•	•	1.3.1 Étude hydraulique
	•	•	1.3.2 Étude de bruit
		•	1.3.3 Étude de vent
•	•	•	1.4 Référence au dossier de marché (incluant le DCE)
•	•	•	1.5 Notes de calcul d'exécution incluant la mise en évidence des hypothèses
	•		1.6 Notes de calcul et plans relatifs aux ouvrages provisoires, et procédés d'exécution
	•	•	1.7 Parties du PAQ spécifiques de l'ouvrage et ses remblais contigus. Contrôle extérieur.
		•	1.8 Correspondance relative à l'exécution des travaux
	•	•	1.9 Comptes rendus des réunions de chantier
	•	•	1.10 Journal de chantier dont le calendrier réel d'exécution
		•	1.11 Documents spécifiques : Procédés particuliers de mise en œuvre, etc.
•	•	•	1.12 Plans certifiés conformes à l'exécution et dossier photos en cours de travaux
	•	•	1.13 Dossier des épreuves comprenant : programme de chargement, résultats obtenus, et interprétation des résultats
•	•	•	1.14 Opérations entraînant une modification de l'état de référence

Dossier simplifié d'ouvrage**Dossier normal d'ouvrage****Dossier d'ouvrage particulier****Sous-dossier 2 - Éléments de référence pour la gestion**

• • •	2.1	Dossier photographique
• • •	2.2	État de référence : – procès-verbal de l'inspection détaillée initiale, – relevé topométrique initial, – mesures de référence sur les instruments de mesure installés (s'il y a lieu).
• • •	2.3	Document signalétique comprenant entre autres, le convoi exceptionnel de calcul et le convoi militaire
• • •	2.4	Document de synthèse
• • •	2.5	Notice de visite et d'entretien
• • •	2.6.	Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage
• • •	2.7.1	Convention de gestion de l'ouvrage (si elle existe)
• • •	2.7.2	Règlements et conventions relatifs aux réseaux
• • •	2.8.1	Liste des gestionnaires des domaines concernés par l'ouvrage
• • •	2.8.2	Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux
• • •	2.9	Procès-verbal de remise au gestionnaire

Sous-dossier 3 - Vie de l'ouvrage

• • •	3.1	Calendrier des visites, inspections et opérations particulières de surveillance
• • •	3.2	Dossier de surveillance
• • •	3.3.1	Liste et périodicité des opérations systématiques d'entretien spécialisé
• • •	3.3.2	Calendrier de ces opérations
• • •	3.4	Liste des diverses garanties avec dates d'expiration
• • •	3.5	Dossier des opérations ne justifiant pas un nouvel état de référence
• • •	3.6	Événements importants et actions exceptionnelles subis par l'ouvrage
• • •	3.7	Dossier de surveillance renforcée, de haute surveillance, et de diagnostic

Chapitre 2.2

Établissement et mise à jour du dossier d'ouvrage

Nota **B**ene

Pour les tranchées couvertes, les dispositions du présent chapitre s'appliquent au dossier génie civil du dossier d'ouvrage.

2.2.1 Établissement du dossier Cas d'un ouvrage neuf

Le dossier doit être complet et composé comme indiqué ci-dessus (chapitre 2.1) selon le type de dossier retenu par le directeur.

❶ Rôle du maître d'œuvre constructeur

❑ Constitution du dossier

Il appartient au maître d'œuvre constructeur d'ouvrir et de constituer :

- le sous-dossier 1 « Conception construction »,
- le sous-dossier 2 « Éléments de référence pour la gestion ».

Les pièces 2.3 « Document signalétique » et 2.4 « Document de synthèse » doivent être établies en concertation étroite avec le RGR pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs ;

- la pièce 3.3.1 du sous-dossier 3.

❑ Remise du dossier au gestionnaire

Les conditions de remise du dossier d'ouvrage (dossier génie civil pour les tranchées couvertes) par le maître d'œuvre constructeur au service gestionnaire sont précisées au chapitre 1.6.

Il est rappelé que pour les tranchées couvertes, le dossier d'ouvrage comprend le dossier génie civil et le dossier des équipements.

② Rôle du service gestionnaire

Le sous-dossier 3 : Vie de l'ouvrage, à l'exception de la pièce 3.3.1, est constitué, à l'initiative du RGR, par le chef de la CDOA et le chef de la Subdivision chargée de la gestion de l'ouvrage ; il appartient au RGR de préciser les tâches respectives de la CDOA et de la subdivision.

Rappel

L'identification définitive de l'ouvrage est fixée par le RGR au plus tard au moment de la réception du dossier. Elle est apposée sur toutes les pièces du dossier (cf. paragraphe 2.1.1 ci-dessus).

2.2.2 Établissement du dossier Cas d'un ouvrage existant

① Cas où le dossier existe déjà

Si le dossier existant est incomplet, le RGR le fait compléter progressivement selon les recommandations de l'alinéa 2 ci-dessous.

② Cas où le dossier n'existe pas

Le RGR fait procéder à l'établissement du dossier dans les conditions précisées ci-après. Il doit notamment prescrire l'établissement d'un dossier à l'occasion de la prise en gestion d'un ouvrage. Il propose au directeur le type de dossier d'ouvrage à constituer (dossier simplifié d'ouvrage, dossier normal d'ouvrage ou dossier d'ouvrage particulier) en retenant les mêmes critères que pour un ouvrage neuf (cf. chapitre 2.1).

Les recommandations suivantes sont appliquées :

- le sous-dossier 3 : « Vie de l'ouvrage » et le sous-dossier 2 : « Éléments de référence pour la gestion », sont établis en première étape. Ces deux sous-dossiers sont constitués de façon progressive. Il est procédé d'abord au recueil des documents essentiels au suivi de l'évolution de l'ouvrage (ou à leur établissement s'ils sont manquants).
- le sous-dossier 1 « Conception, Construction » est constitué (partiellement ou en totalité) lorsque la nécessité s'en fait sentir, par exemple si une réparation est nécessaire.

□ Première étape : Établissement du sous-dossier 3

Les pièces 3.1 (calendrier des visites et inspections) et 3.2 (dossier de surveillance) sont constituées en priorité.

Les autres pièces sont établies dans un deuxième temps.

❑ Première étape : Établissement du sous-dossier 2

Les pièces 2.2, 2.3, 2.4, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.2, 2.1. sont à établir en priorité.
Les autres pièces sont établies dans un deuxième temps.

PIÈCES

2.1 Dossier photographique

Cette pièce comprend au moins des vues d'ensemble pour chaque ouvrage.
Elle peut être complétée par les autres photographies utiles à la gestion de l'ouvrage (abords, ouvrage vu de dessous, désordres antérieurs, etc.).
Chaque photographie doit être légendée et datée.

2.2 État de référence

L'état de référence est défini par le plus récent procès-verbal d'inspection détaillée, s'il date de moins de trois ans, complété par les informations utiles portées sur les procès-verbaux d'inspections détaillées antérieures. À défaut, il doit être prévu une inspection détaillée définissant un état de référence.

À titre temporaire, pour les ouvrages les plus simples, on pourra définir l'état de référence par le dernier procès-verbal de visite d'évaluation IQOA.

Le document définissant l'état de référence est placé dans le sous-dossier 2, pièce 2.2, avec le relevé topométrique de référence s'il existe.

2.3 Document signalétique

Cette pièce est établie à partir de documents existants. Les renseignements obtenus sont complétés et/ou modifiés par des constatations et relevés effectués sur place à l'occasion de la première inspection détaillée ou de la première visite IQOA à venir.

2.4 Document de synthèse

Ce document n'est pas à établir en règle générale, sauf si l'ouvrage a fait l'objet de réparations ou transformations importantes récentes et/ou si des incidents majeurs se sont produits sur l'ouvrage en service. Dans ce cas, le document doit être établi à partir d'une analyse de tous les renseignements qui peuvent être trouvés (documents d'archives, souvenirs de personnes ayant participé ou assisté à la construction de l'ouvrage, ou à des opérations de réparations ou de transformation, publication technique, etc.).

Il comporte une synthèse des conclusions tirées de cette analyse faisant apparaître notamment les points faibles, reconnus ou supposés, de l'ouvrage. Il est complété par un jugement porté sur l'adaptation de l'ouvrage à son usage actuel.

2.5 Notice de visite et d'entretien

Si cette pièce paraît utile, elle est établie à l'initiative du chef de la CDOA.

2.6 Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage

Cette pièce est établie en cas d'intervention d'un coordonnateur sécurité et protection de la santé (SPS) à l'occasion de travaux. Le coordonnateur établit cette pièce.

2.7.1 Convention de gestion de l'ouvrage

Cette pièce est constituée à l'initiative du RGR dans les conditions précisées au fascicule 20 de la deuxième partie de la présente instruction.

2.7.2 Règlements et conventions relatifs aux réseaux

Cette pièce est constituée à l'initiative du RGR dans les conditions précisées au fascicule 20 de la deuxième partie de la présente instruction.

2.8.1 Liste des gestionnaires des domaines concernés par l'ouvrage

Cette pièce est constituée par le chef de Subdivision chargée de la gestion de l'ouvrage.

2.8.2 Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux

Cette pièce est constituée par le chef de Subdivision chargée de la gestion de l'ouvrage (à partir de documents existants ou à défaut à demander aux gestionnaires).

2.9 Procès-verbal de remise au gestionnaire

Cette pièce n'est à établir qu' en cas de changement de domanialité de l'ouvrage, en s'inspirant des mêmes principes qui s'appliquent à l'établissement du procès-verbal de remise pour un ouvrage neuf.

□ Deuxième étape : Établissement du sous-dossier 1**PIÈCES****1.1 Les recommandations suivantes sont appliquées :**

à

1.14

Seules sont constituées les pièces du sous-dossier 1 nécessaires à l'instruction du projet envisagé (le projet peut être une vérification de l'ouvrage sous chargement exceptionnel, une réparation ou une modification de l'ouvrage, etc.).

Pour constituer les pièces 1.1 à 1.14, les archives existantes doivent être recherchées ; elles peuvent exister à l'intérieur du service, dans un local d'archives générales ou dans les locaux des unités opérationnelles constructrices (cas d'ouvrages assez récents) ou dans les sièges ou les anciens sièges des subdivisions ou aux archives départementales ou communales, etc.

Des bureaux d'études et des entreprises peuvent également détenir des documents utiles. Des informations peuvent aussi être trouvées, pour certains ouvrages anciens, auprès des services des monuments historiques ou à la bibliothèque de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, ainsi que dans des documents divers (revues, articles de presse, livres, etc.).

La répartition de ces archives entre les différentes pièces n'est pas toujours possible ; lorsqu'elle l'est, il est recommandé de l'effectuer.

Dans le cas où les archives réunies ne définissent qu'imparfaitement les caractéristiques générales de l'ouvrage, ou si ces caractéristiques sont réparties dans des documents variés, il est recommandé de les regrouper dans un document unique, d'abord à partir des renseignements figurant dans les dossiers accessibles.

Si l'exactitude de ces renseignements n'est pas certaine, le caractère « provisoire et non vérifié » doit être mentionné. Ces renseignements doivent alors être vérifiés sur le terrain, et corrigés si nécessaire, à la première occasion.

Si ces renseignements ne peuvent être trouvés, il y a lieu, par une campagne de constatations sur le terrain, d'en recueillir sur place les plus importants.

1.12 Complément important relatif à la pièce 1.12 : plans de récolement

Si les plans de récolement ne sont pas retrouvés, et s'ils sont remplacés par des plans d'exécution éventuellement disponibles ou, à défaut, d'autres plans, une mention très visible est apposée précisant qu'il ne s'agit pas des plans de récolement.

③ Dispositions communes

L'identification de l'ouvrage, fixée par le RGR est apposée sur toutes les pièces constitutives du dossier. L'en-tête du dossier comporte le bordereau des prix.

Il est recommandé de conserver, dans l'ensemble du dossier, la numérotation des documents indiqués dans le tableau du paragraphe 2.1.7. Cette numérotation est aussi portée sur le bordereau.

Si un document ne figure pas dans le dossier, le numéro correspondant doit être apposé sur le bordereau avec la mention « sans objet » (document qui n'a pas à figurer dans le dossier) ou la mention « néant » (document non constitué).

2.2.3 Modification de l'état de référence

L'exécution de certaines opérations sur l'ouvrage ou son environnement entraînent la définition d'un nouvel état de référence (il est rappelé que l'état de référence sert de base de comparaison pour évaluer l'évolution postérieure de l'ouvrage).

C'est le cas notamment :

- des opérations de renforcement de la structure en place ;
- des modifications géométriques nécessitant l'adjonction ou le remplacement d'éléments porteurs ou entraînant une modification de l'état mécanique des terrains avoisinants (terrain encaissant d'un tunnel, terrain de fondation d'un pont ou d'un mur, etc.) ;
- de certaines opérations importantes de réparation, même si elles ne touchent pas la structure porteuse.



La décision d'effectuer l'une de ces opérations entraîne la constitution de la pièce 1.14 « Opérations entraînant une modification de l'état de référence » du sous-dossier 1, la modification ou la mise à jour du sous-dossier 2, l'ouverture d'un nouveau sous-dossier 3.

❶ Constitution de la pièce 1.14 « Opérations entraînant une modification de l'état de référence »

Il appartient au maître d'œuvre chargé des travaux entraînant une modification de l'état de référence de constituer cette pièce, au fur et à mesure, dans les mêmes conditions que lors de la construction d'un ouvrage neuf.

Cette pièce comprend les documents suivants :

Documents	Contenu des documents
1.14.1	Origine des constatations ayant conduit à la décision d'effectuer une grosse opération de renforcement ou de réparation (un renvoi au procès-verbal de visite ou d'inspection peut suffire). ou Référence à la décision de principe de modifier la géométrie ou la capacité portante de l'ouvrage.
1.14.2	Procès-verbal de l'inspection détaillée particulière préalable à la réparation ou à la modification.
1.14.3	Résultats de toutes les investigations tant de laboratoires que de bureaux d'études, effectuées avant la mise au point du projet.
1.14.4 à 1.14.13	Documents relatifs à la consultation des entreprises et au marché, aux études postérieures à la dévolution des travaux, au déroulement des travaux. Documents composés des mêmes éléments que les pièces 1.4 à 1.13 du sous-dossier 1.
1.14.14	Pièces des anciens sous-dossiers 2 et 3 devenues caduques.

❷ Mise à jour du sous-dossier 2

Le maître d'œuvre chargé des travaux entraînant modification de l'état de référence met à jour le sous-dossier 2 :

- compléments apportés à la pièce 2.1 ;
- nouvel état de référence (pièce 2.2) constitué par le procès-verbal de la nouvelle inspection détaillée initiale (cf. paragraphe 2.3.1, chapitre 2 de la première partie de la présente instruction), et nouveau relevé topométrique de référence s'il est jugé nécessaire par le RGR ;
- modification, si nécessaire, des pièces 2.3, 2.4, 2.5 ;
- en cas d'intervention du coordonnateur SPS, établissement de la pièce 2.6 si celle-ci est manquante, ou modification éventuelle de cette pièce ;
- retrait des pièces devenues caduques à placer dans le document 1.14.14.

③ Ouverture du nouveau sous-dossier 3

Un nouveau sous-dossier 3 doit être ouvert. L'ancien sous-dossier 3 doit être placé dans le document 1.14.14 de la pièce 1.14 « Opérations entraînant une modification de l'état de référence », sous-dossier 1.

2.2.4 Tenue à jour du dossier

① Tenue à jour du sous-dossier 1

Bien que le sous-dossier 1 ait un caractère essentiellement statique et qu'il ne contienne que des informations sur la conception et la construction de l'ouvrage, il peut se présenter des occasions de recueillir de nouvelles informations qui doivent entraîner la mise à jour de ce sous-dossier. Il convient en particulier d'y verser :

- tout renseignement que le gestionnaire peut être amené, par son activité, à recueillir sur la construction de l'ouvrage ou sur des travaux qui ont pu être exécutés dans le passé ;
- tous résultats d'essais ou constatations effectués à l'occasion d'interventions sur des parties d'ouvrages habituellement cachées (en effet, en cas de besoin, l'acquisition de ces données nécessite ultérieurement des dépenses bien plus importantes que le supplément nécessaire à leur recueil dans des circonstances favorables).



② Tenue à jour du sous-dossier 2

Le contenu du sous-dossier 2 est en principe fixe. Il est mis à jour dans les conditions précisées au paragraphe 2.2.3 ci-dessus en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence. Il convient également d'apporter, en cas de nécessité, les corrections utiles au document signalétique (pièce 2.3).

③ Tenue à jour du sous-dossier 3

Le caractère principal de ce sous-dossier est d'être actualisable. Outre la mise à jour permanente des différentes pièces de ce sous-dossier, il importe d'y mentionner au fur et à mesure, pièce 3.6, les événements importants et actions exceptionnelles subis par l'ouvrage ; lorsque cela est possible, il est utile de joindre à ces informations les témoignages directs.

Annexe 2.1

Liste complète commentée des pièces du dossier d'ouvrage

Nota Bene

Pour les tranchées couvertes, cette annexe concerne le dossier génie civil du dossier d'ouvrage.

☐ Sous-dossier 1 - Conception, Construction

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence.

Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

1.1 Études géologiques et géotechniques générales

Il s'agit des études effectuées pour l'APS routier. Elles sont classées dans ce sous-dossier sous réserve que les difficultés géologiques rencontrées soient une des raisons d'établissement d'un dossier d'ouvrage particulier. Sinon le lieu de classement de ces études doit être précisé.

1.2 Études géotechniques spécifiques à l'ouvrage

Cette pièce comprend les données hydro-géologiques. Elle inclut les essais et mesures effectués pendant les travaux ou précise leur classement dans le dossier d'ouvrage.

1.3.1 Étude hydraulique

1.3.2 Étude de bruit

1.3.3 Étude de vent



1.4 Référence au dossier de marché incluant le DCE

Ce dossier contient notamment le procès-verbal de réception.

Le dossier d'ouvrage porte mention du lieu de classement du dossier de marché.

La composition du dossier de marché est fixée par les textes en vigueur en la matière, actuellement la circulaire n° 84-88 du 20 décembre 1984 relative à la constatation et à la liquidation des dépenses (Titre I à V) - (Fascicule spécial n° 85.3 bis, texte n° 93).

1.5 Notes de calculs d'exécution incluant la mise en évidence des hypothèses

Y compris les notes de calculs relatives aux diverses phases de construction.

1.6 Notes de calcul et plans relatifs aux ouvrages provisoires, et procédés d'exécution

Fondations provisoires, de cintres par exemple, comprises.

1.7 Parties du PAQ spécifiques de l'ouvrage et ses remblais contigus. Contrôle extérieur.

Seules sont insérées dans le sous-dossier 1 les parties de PAQ qui ont trait strictement à la construction de l'ouvrage et de ses remblais (sont exclues les généralités).

Les éléments du contrôle extérieur, qui ne font pas partie du PAQ, sont insérés dans cette pièce.

1.8 Correspondance relative à l'exécution des travaux

Elle comprend également les mises en demeure relatives à la conduite des travaux, aux dispositions de sécurité, etc.

1.9 Comptes rendus des réunions de chantier

Ils sont visés par le maître d'œuvre et l'entreprise.

1.10 Journal de chantier dont le calendrier réel d'exécution

Le calendrier réel d'exécution indique notamment le phasage d'exécution, et dans le cas où l'ouvrage comporte des éléments préfabriqués en béton, les dates de bétonnage.

1.11 Documents spécifiques : Procédés particuliers de mise en œuvre

Par exemple déplacements d'équipages mobiles.

1.12 Plans certifiés conformes à l'exécution et dossier photos en cours de travaux

Les plans portant la mention « certifié conforme à l'exécution » sont établis par l'entrepreneur en application de l'article 40 du CCAG. Un dossier photographique complète utilement ces plans.

1.13 Dossier des épreuves

Ce dossier comprend le programme de chargement, les résultats obtenus, et l'interprétation des résultats.

1.14 Opérations entraînant une modification de l'état de référence

□ Sous-dossier 2 - Éléments de référence pour la gestion

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence.

Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

2.1 Dossier photographique

Ce dossier comprend au moins des vues d'ensemble de l'ouvrage.

2.2 État de référence

- procès-verbal de l'inspection détaillée initiale,
- relevé topométrique initial.

Un nouvel état de référence est à définir en cas d'exécution de certaines opérations sur l'ouvrage ou son environnement (cf. chapitre 2.2 modification de l'état de référence).

2.3 Document signalétique comprenant entre autres, le convoi exceptionnel de calcul et le convoi militaire

Ce document résume les éléments caractéristiques de l'ouvrage.

Les conditions d'établissement de ce document sont précisées au chapitre 2.2 du présent fascicule.

Un cadre de document signalétique est donné en annexe 2.2.

2.4 Document de synthèse

Le document de synthèse est à établir par le maître d'œuvre constructeur, en liaison étroite avec le futur gestionnaire pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieur (cf. chapitre 2.2 du présent fascicule).

L'en-tête du document comprend les renseignements suivants : désignation de l'opération, désignation de l'ouvrage, service constructeur, date d'établissement du document de synthèse.

Le document de synthèse comporte les indications suivantes :

a) Points faibles éventuels

Jugement du maître d'œuvre constructeur sur l'état général de l'ouvrage lors de la remise au gestionnaire.

Au titre des points faibles éventuels, il convient en particulier de citer les, incidents survenus pendant la construction et susceptibles d'intéresser la vie ultérieure de l'ouvrage, les points sur lesquels le maître d'œuvre n'est pas entièrement satisfait de la conception ou de l'exécution, même si les réserves que le service constructeur aurait pu faire n'étaient pas suffisamment étayées pour être formulées lors de la réception, les particularités pouvant poser des problèmes ultérieurement.

b) Prévisions d'évolution de l'ouvrage

Par exemple tassements de remblais prévus, évaluation de la redistribution d'efforts hyperstatiques, déformations différées, etc. En principe, ces renseignements figurent dans les notes de calcul (pièces n° 1.5) ; il convient de rappeler les conclusions dans le document de synthèse.

c) Opérations spécifiques de surveillance à prévoir

La prise en compte des différents points évoqués ci-dessus peut conduire à prendre des dispositions pour tenter de minimiser les effets de ces évolutions et à mettre en place des instrumentations destinées à les surveiller. Il convient ici, le cas échéant, de préciser la nature, l'emplacement, le fonctionnement des appareils installés à demeure, ainsi que la fréquence des mesures à réaliser et les points zéro.

2.5 Notice de visite et d'entretien

Il s'agit en fait du « mode d'emploi » complet de l'ouvrage.

Pour les ouvrages en béton armé ou précontraint, on peut utiliser, à cette fin, les documents établis en application de l'alinéa « Dispositions pour la visite et l'entretien » de l'article « Études d'exécution » du fascicule 65A du CCTG.

2.6 Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage

Ce dossier est établi par le coordonnateur SPS.

2.7.1 Convention de gestion de l'ouvrage

Il s'agit de la convention régissant les conditions techniques et financières de la gestion de l'ouvrage, dans le cas d'un financement multiple ou dans le cas d'un partage des responsabilités.

2.7.2 Règlements et Conventions relatifs aux réseaux

Il s'agit des autorisations d'occupation qui régissent les rapports entre le gestionnaire de l'ouvrage et les gestionnaires des réseaux.

2.8.1 Liste des gestionnaires des domaines concernés par l'ouvrage

Ce document ne doit pas comporter d'indication générale mais préciser, pour chaque domaine concerné, le service gestionnaire au niveau local, ainsi que la fonction, l'adresse et le numéro de téléphone de la personne à joindre en cas de besoin. Ce document doit être tenu à jour.

2.8.2 Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux

Ce document ne doit pas comporter d'indication générale mais préciser, pour chaque réseau empruntant l'ouvrage, le service gestionnaire au niveau local, ainsi que la fonction, l'adresse et le numéro de téléphone de la personne à joindre en cas de besoin. Ce document doit être tenu à jour.

2.9 Procès verbal de remise au gestionnaire

Les conditions d'établissement de cette pièce sont précisées au chapitre 1.6 du présent fascicule. Un modèle est fourni en annexe 1.1 du présent fascicule.

□ Sous-dossier 3 - Vie de l'ouvrage

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence.

Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

3.1 Calendrier des visites, inspections et opérations particulières de surveillance

Il s'agit du calendrier des visites, inspections et opérations particulières de surveillance effectuées et prévues. Ce document doit être tenu à jour.

3.2 Dossier de surveillance

Il s'agit du recueil des constats annuels, des procès-verbaux des visites d'évaluation IQOA, des inspections détaillées, et des résultats des opérations particulières de surveillance.

À ce recueil doivent être annexées les traces écrites, photographiques ou autres, des constatations faites au titre de la surveillance continue, ou à tout autre titre.

3.3.1 Liste et périodicité des opérations systématiques d'entretien spécialisé.

Il s'agit des opérations systématiques d'entretien prévues dès la construction de l'ouvrage.

3.3.2 Calendrier de ces opérations

Dates prévues et dates effectives.

3.4 Liste des diverses garanties avec dates d'expiration

Ce document doit être mis à jour dans le cas où des travaux faisant l'objet d'une garantie sont exécutés sur l'ouvrage (y compris le remplacement de certains équipements).

3.5 Dossier des opérations ne justifiant pas un nouvel état de référence

Il s'agit des opérations d'entretien spécialisé, de réparation ou de modification qui ne justifient pas la définition d'un nouvel état de référence. Ce dossier doit comprendre les éléments essentiels relatifs à la préparation et à l'exécution de l'opération en s'inspirant de la liste des pièces du sous-dossier I.

3.6 Événements importants et actions exceptionnelles subis par l'ouvrage

Il s'agit des phénomènes naturels : crues, séismes, glissements de terrain, embâcle et débâcle, etc. ainsi que des actions dues à l'homme, par exemple le passage de transports exceptionnels, non pris en compte dans le dimensionnement de l'ouvrage (dans ce cas, il convient de joindre les caractéristiques des convois ayant donné lieu à une étude spécifique, les études correspondantes et les résultats des mesures effectuées le cas échéant).



3.7 Dossier de surveillance renforcée, de haute surveillance et de diagnostic

Ce dossier comprend l'ensemble des documents relatifs à la mise sous surveillance renforcée, ou sous haute surveillance, et ou diagnostic.

Annexe 2.2

Cadre de document signalétique

2.2.1 Ouvrages de franchissement

Rappel

Le document signalétique doit être établi en liaison étroite avec le RGR pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs (cf. chapitre 2.2 du présent fascicule).

1 Dispositions générales

Les renseignements suivants seront inscrits dans l'en-tête du bordereau des pièces du document signalétique :

Désignation de l'ouvrage :	
Identification de l'ouvrage :	
Maître d'œuvre constructeur :	
Date d'établissement du présent document :	

2 Liste des pièces

Le document signalétique comprend dans tous les cas les pièces 1 et 2, et la pièce 3 si nécessaire.

N°	Désignation des pièces	Composition des pièces
1	Fiche signalétique	Le cadre est donné ci-après
2	Plans descriptifs cotés Format A3 ou A4 si possible. A scinder pour les ouvrages de grande longueur si nécessaire. Ces plans peuvent provenir du dossier de POA (cas d'un ouvrage non courant) ou du DCE (cas d'un ouvrage courant).	- Vue en plan - Les deux élévations, - Coupes longitudinales (Échelle 1/100° à 1/500°) avec report du terrain naturel, des sondages et des contraintes de site (gabarits, etc.) ; - Coupes transversales du tablier (Échelle 1/20° à 1/50°) ; Sur ces coupes transversales seront figurées : - La composition de la largeur totale : largeur roulable, largeur des trottoirs ou passages de service, largeur des voies de circulation, etc. - Les superstructures et équipements : chape d'étanchéité (épaisseurs), couche de roulement (épaisseur), bordures, caniveaux, assainissement, dispositifs de sécurité, etc. - Schéma des réseaux et des réservations, - Plan du domaine public.
3	Particularités de l'ouvrage	- Caractéristiques du site (agressivité de l'eau, du courant, de l'air, de la température, de la circulation, etc.) ; - Identification des hypothèses de calcul de l'ouvrage pour prendre en compte les risques de chocs de corps flottants en cas de crues, de chocs de bateaux, de camions sur le tablier ou ses appuis (à compléter par le futur gestionnaire sur la réalité des risques s'il le juge utile) ; - Conditions de passage des convois exceptionnels des diverses catégories et des convois militaires de diverses classes ; - Dispositifs de mine ; - Dispositifs spéciaux de protection, soit de l'ouvrage, soit d'ouvrages annexes qui y sont liés (exemple : protection cathodique d'une canalisation) ; - Particularités géométriques: biais important, rayon de courbure faible, difficultés d'écoulement des eaux dues à la pente, etc. ; - Autres particularités.

Cadre de fiche signalétique d'ouvrages de franchissement

Nota Bene

Les rubriques du présent document sont cohérentes pour l'essentiel avec le logiciel EDOUART, outil informatique national de gestion des ouvrages de franchissement. Les rubriques marquées d'un astérisque () sont à compléter conformément aux définitions de ce logiciel (la CDOA dispose du glossaire EDOUART).*

[illegible]

DONNÉES ADMINISTRATIVES (suite)

Contraintes administratives

- ☐
- Monument historique

☐☐☐☐☐☐☐

Préciser:

Voie de rattachement, voie portée et voie(s) franchie(s)

Type et numéro de la voie de rattachement de l'ouvrage

	Type et N° de la voie + nom	P.R.	Gestionnaire de la voie	Gabarit*	
				hauteur	largeur
Voie portée					
Voie franchie 1					
Voie franchie 2					
Voie franchie					

* : voir glossaire EDOUART

SUJETIONS PARTICULIÈRES					
Zone sismique	☐	☐	☐	☐	☐
	0	Ia	Ib	II	III
Zone de captage des eaux	☐				
Éclairage sous ouvrage	☐				
Éclairage sur ouvrage	☐				
Voie ferrée électrifiée	☐				
Autres sujétions	☐	Préciser :			

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'OUVRAGE	
Désignation de l'ouvrage	
Type d'ouvrage (dénomination IQOA)	
Ouvrage d'art non courant	☐ ☐ oui non
Si ouvrage courant, Ouvrage type du SETRA ?	☐ ☐ oui non
Mode de construction ①	
① : à ne renseigner que dans le cas d'un OA non courant, ou dans le cas d'un OA courant quand le mode de fonctionnement est inhabituel	

CAPACITÉ PORTANTE**Limitation de charge (Code de la Route)**

Charge totale

Par essieu

Autres

Règlements de charge (calcul)

Règlement de charge utilisé

Convoi militaire
(règlement de référence
et classe du convoi)**Convois exceptionnels**

Règlement de référence

Type de convoi :

Autre convoi exceptionnel (référence de la pièce où se trouvent la notice descriptive et le plan du convoi:

Autres charges prises en compte dans le calcul

DESCRIPTION DE LA STRUCTURE

(Tout ou partie de ces éléments pourront être remplacées par des schémas)

Par convention, la numérotation (des travées, des piles, des buses, des voûtes) doit être la même que celle fixée dans les documents IQOA, sinon préciser l'orientation

Il appartient au maître d'œuvre constructeur de faire la conversion numérotation de chantier et numérotation IQOA

Cas d'un pont à tablier

N° de travée	Longueur	Tirant d'air*	Matériau*

Cas d'un ouvrage voûté ou busé

N° de la buse ou de la voûte	Ouverture*	Hauteur à la clé*	Hauteur du remblai au-dessus de l'ouvrage	Longueur entre têtes

Buses

Fournisseur :

Section :

Flèche* :

Épaisseur du métal
s'il y a lieu :

Voûtes

Forme* :

Surbaissement* :

* : voir glossaire EDOUART

DESCRIPTION DE LA STRUCTURE (suite)

(Tout ou partie de ces éléments pourront être remplacées par des schémas)

Culées

		Type*	Matériau*
Culée C0	Mur de front		
	Mur latéral gauche		
	Mur latéral droit		

		Type*	Matériau*
Culée Cn	Mur de front		
	Mur latéral gauche		
	Mur latéral droit		

Piles

N°(s) de la (des) pile(s)	Type*	Matériau*	Hauteur(s) si >10 m

Appareils d'appui

Type d'appareil d'appui

Représentation schématique du tablier, des appareils d'appui et de leur mode de fonctionnement (se référer au fascicule 13 de la 2^e partie de l'instruction technique).

* : voir glossaire EDOUART

DESCRIPTION DE LA STRUCTURE (suite)
(Tout ou partie de ces éléments pourront être remplacés par des schémas)

Fondations

N°(s) de l' (des) appui(s)	Type de fondation*	Type de protection*	Fondations immergées
			oui ☐ non ☐

Chape d'étanchéité

Type et appellation de la chape d'étanchéité

Épaisseur de calcul de l'ensemble
chape + chaussée

Épaisseur actuelle de l'ensemble
chape + chaussée

* : voir glossaire EDOUART

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS

Ne sont pas précisés dans ce document les équipements de la route (exploitation, signalisation, etc.), dont la fonction est indépendante de l'ouvrage

Joints

	Nombre	Longueur totale	Appellation*	Fabricant*	Souffle
Joints :					
de chaussée					
de trottoir					

* : voir glossaire EDOUART

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS (suite)**Dalles de transition**

Dalles de transition

☐

oui

☐

non

Par convention, les côtés droit et gauche sont repérés dans le sens des PR croissants
(sinon préciser l'orientation)

Dispositifs de retenue des véhicules

	Gauche	TPC gauche (s'il y a lieu)	TPC droit (s'il y a lieu)	Droit
Type*				
Matériaux*				
Longueur				

Dispositif de retenue des piétons

	Côté gauche	Côté droit
Type*		
Matériaux*		
Longueur		

Écrans anti-bruit

	Côté gauche	Côté droit
Type*		
Matériaux*		
Longueur		

Autres équipements

(dispositifs de retenue des chargements, équipements particuliers au-dessus des voies ferrées,
dispositifs de visite, etc.)

- : voir glossaire EDOUART

VIE DE L'OUVRAGE

Date d'effet de la réception

Garanties contractuelles particulières

Objet de la garantie	Date de fin de garantie

Autres données utiles

SURVEILLANCE

Ouvrage soumis à Inspection détaillée périodique :

☐

☐

oui

non

Si oui, périodicité :

ans

(1)

(1) À mettre à jour en fonction des décisions prises à la suite des actions de surveillance.

Opérations spécifiques de surveillance à prévoir :

☐

☐

oui

non

Préciser le cas échéant la nature, l'emplacement, le fonctionnement des appareillages de mesure installés à demeure et la périodicité de la surveillance.

2.2.2 Ouvrages de soutènement

Rappel

Le document signalétique doit être établi en liaison étroite avec le RGR pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs (cf. chapitre 2.2 du présent fascicule).

① Dispositions générales

Les renseignements suivants seront inscrits dans l'en-tête du bordereau des pièces du document signalétique :

Désignation du soutènement :

Identification du soutènement :

Maître d'œuvre constructeur :

Date d'établissement
du présent document :

② Liste des pièces

Le document signalétique comprend dans tous les cas les pièces 1 et 2, et la pièce 3 si nécessaire.

N°	Désignation des pièces	Composition des pièces
1	Fiche signalétique	Le cadre est donné ci-après
2	Plans descriptifs cotés Format A3 ou A4 si possible. À scinder pour les soutènements de grande longueur si nécessaire. Ces plans peuvent provenir du dossier de POA (cas d'un ouvrage non courant) ou du DCE (cas d'un ouvrage courant).	- Vue en plan
		- Élévation
		- Coupe(s) longitudinale(s) de l'ouvrage
		- Coupe(s) transversale(s) de l'ouvrage
		- Schéma de localisation des réseaux et des réservations
		- Plan du domaine public
3	Particularités du soutènement	- Caractéristiques du site (agressivité de l'eau, du courant, de l'air, de la température, de la circulation, etc.)
		- Identification des hypothèses de calcul de l'ouvrage si particulières
		- Dispositifs spéciaux de protection, soit du soutènement, soit de soutènements annexes qui y sont liés (exemple : protection cathodique d'une canalisation)
		- Autres particularités

Cadre de fiche signalétique d'ouvrages de soutènement

N_{ota} B_{ene}

Les rubriques du présent document sont cohérentes pour l'essentiel du logiciel MURIEL, outil informatique national de gestion des ouvrages de soutènement

Les rubriques marquées d'un astérisque () sont à compléter conformément aux définitions de ce logiciel (la CDOA dispose du glossaire MURIEL).*

DONNÉES ADMINISTRATIVES			
Maître d'ouvrage - Gestionnaires - Conventions			
Maître d'ouvrage			
Autres maîtres d'ouvrage concernés			
Conventions de gestion	Convention	Date	
Gestionnaires de l'ouvrage	Gestionnaire	Répartition des responsabilités	
Localisation du soutènement			
Département(s)		Commune(s)	
Voie de rattachement *			
Type et numéro de la voie		PR + Abscisse	
Nom de la voie			
Gestionnaire de la voie			
Proximité d'habitations	☐ oui	☐ non	
Commentaires			
Autre voie concernée *			
Type	Numéro	PR	Nom

* : voir glossaire MURIEL

DONNÉES ADMINISTRATIVES (suite)

Réseaux

Nature de réseau	Exploitant	Concessionnaire	Nombre de fourreaux et diamètre	localisation (joindre un schéma de localisation)	Nature de l'autorisation et référence du document

Contraintes administratives

- ☐ Monument historique
- ☐ Ouvrage inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques
- ☐ Ouvrage situé dans un site classé
- ☐ Ouvrage situé dans un site inscrit
- ☐ Ouvrage situé dans une ZPPAUP (1)
(1) : ZPPAUP : Zones de protection du patrimoine architectural et urbain et des paysages
- ☐ Ouvrage situé dans une zone couverte par un PER (2)
(2) : PER : Plan d'exposition aux risques
- ☐ Autres cas (ouvrage situé dans un parc national, ouvrage équipé d'un repère NGF,...)
- Préciser :

SUJETIONS PARTICULIÈRES

Zone sismique

0

Ia

Ib

II

III

Autres sujétions

☐

Préciser :

DONNÉES TECHNIQUES

Position du soutènement

Par rapport à la voie de rattachement (sens de PR croissants), le soutènement est :

- ☐ À gauche
 ☐ À droite
☐ Au milieu (chaussées séparées)
☐ Le soutènement soutient la voie
 ☐ Le soutènement protège la voie
☐ Le soutènement est à l'intérieur d'un lacet
 ☐ Le soutènement est entre chaussées séparées
☐ Autres cas - préciser :

Mini

Maxi

Éloignement (1)
soutènement/Voie supérieure *

Éloignement (1)
soutènement/Voie inférieure *

Géométrie du soutènement

Longueur
 Hauteur maximale hors sol, hors parapet
 Surface visible hors parapet
 Hauteur minimale hors sol, hors parapet

Constitution

Matériau apparent
 Mode de fonctionnement
 Type de soutènement *
 Soutènement avec tirants
 Nom du procédé
 Fondations immergées

Ouvrages annexes liés au soutènement

Position

Nature

* : voir glossaire MURIEL

(1) À faire figurer sur les plans descriptifs simplifiés - pièce 2 du document signalétique

VIE DE L'OUVRAGE					
Date d'effet de la réception					
Garanties contractuelles particulières <table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th style="width: 60%;">Objet de la garantie</th><th style="width: 40%;">Date de fin de garantie</th></tr></thead><tbody><tr><td style="height: 80px;"></td><td></td></tr></tbody></table>		Objet de la garantie	Date de fin de garantie		
Objet de la garantie	Date de fin de garantie				
Autres données utiles					

SURVEILLANCE	
Ouvrage soumis à Inspection détaillée périodique :	☐ oui ☐ non
Si oui, périodicité :	ans (1)
<i>(1) À mettre à jour en fonction des décisions prises à la suite des actions de surveillance.</i>	
Opérations spécifiques de surveillance à prévoir :	☐ oui ☐ non
Préciser le cas échéant la nature, l'emplacement, le fonctionnement des appareillages de mesure installés à demeure et la périodicité de la surveillance.	

2.2.3 Tranchées couvertes (Génie civil et équipements)

Avertissement

Le document signalétique d'une tranchée couverte est unique et comprend la partie Génie civil traitée dans la présente annexe et la partie Équipements traitée dans l'annexe 4.2 de la section 4 du présent fascicule.

Rappel

Le document signalétique doit être établi en liaison étroite avec le RGR pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs (cf. chapitre 2.2 du présent fascicule).

❶ Dispositions générales

Les renseignements suivants seront inscrits dans l'en-tête du bordereau des pièces du document signalétique :

Désignation du soutènement :

Identification du soutènement :

Maître d'œuvre constructeur :

Date d'établissement
du présent document :

2 Liste des pièces

Le document signalétique comprend dans tous les cas les pièces 1 et 2, et la pièce 3 si nécessaire.

N°	Désignation des pièces	Composition des pièces
1	Fiches signalétiques	- Fiche signalétique génie civil (1) - Fiche signalétique équipements (2)
2	Plans descriptifs simplifiés (Format A3 ou A4. A scinder pour les ouvrages de grande longueur si nécessaire). Ces plans peuvent provenir du dossier de POA (cas d'un ouvrage non courant) ou du DCE (cas d'un ouvrage courant).	- Coupe transversale en partie couverte avec matérialisation des réseaux, des réservations. Sur cette coupe transversale sera figurée la composition de la largeur totale dans chaque tube : largeur roulable, trottoirs ou passages de service (largeur), largeur des voies de circulation. - Coupe transversale en partie non couverte (trémies, tranchées ouvertes). - Schéma intérieur. - Vue en plan succincte des divers aménagements de surface (en indiquant largeur, épaisseur des charges de terre attendues ou des autres aménagements et position) et des traversées routières et piétonnes. - Coupe transversale sur partie couverte. Sur cette coupe seront figurés les largeurs de chaque aménagement de surface, leur épaisseur, la composition de la largeur totale de chaque traversée routière ou piétonne. Pour les traversées routières : largeur roulable, largeur des trottoirs ou passages de service, largeur des voies de circulation, etc. ainsi que les superstructures et équipements : chape, couche de roulement, bordures, caniveaux, assainissement, dispositifs de sécurité, etc. Pour les traversées piétonnes : largeur entre bordures, largeur des bordures, ainsi que superstructures et équipements. Les différents aménagements doivent être désignés sur le plan. - Plan du domaine public.
3	Particularités de l’ouvrage	- Schéma de localisation des réseaux et des réservations. - Caractéristiques du site (agressivité de l'air, de la température, de la circulation, etc.). - Identification des hypothèses de calcul de l'ouvrage si particulières. - Conditions de passage des convois exceptionnels des diverses catégories et des convois militaires de diverses classes. - Dispositifs spéciaux de protection, soit de l'ouvrage, soit d'ouvrages annexes qui y sont liés (exemple : protection cathodique d'une canalisation). - Problèmes ou sujétions liées à l’eau (effet barrage de la tranchée couverte, type d’étanchéité, assainissement, etc.). - Autres particularités.

(1) Le cadre de la fiche signalétique Génie civil est donné ci-après. Le cadre de la fiche signalétique Équipements est donné en annexe 4.2 du présent fascicule.

Cadre de fiche signalétique du Génie civil des tranchées couvertes

DONNÉES ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage - Gestionnaires - Conventions

Maître d'ouvrage

Autres maîtres d'ouvrage concernés

Conventions de gestion

Convention

Date

Gestionnaires de la tranchée couverte

Gestionnaire

Répartition
des responsabilités

Gestionnaires des aménagements de surface

Gestionnaire

Répartition
des responsabilités

Localisation

Département(s)

Commune(s)

Voies concernées

	Type	Numéro	PR	Nom
Voie couverte				
{				
Voies latérales				
{				
{				
Voies traversantes				
{				
{				
{				

DONNÉES ADMINISTRATIVES (suite)

Réseaux

Nature de réseau	Exploitant	Concessionnaire	Nombre de fourreaux et diamètre	Localisation (joindre un schéma de localisation)	Nature de l'autorisation et référence du document

Contraintes administratives

- ☐ Ouvrage situé dans un site classé
- ☐ Ouvrage situé dans un site inscrit
- ☐ Ouvrage situé dans une ZPPAUP. (1)
(1) : ZPPAUP : Zones de protection du patrimoine architectural et urbain et des paysages
- ☐ Ouvrage situé dans une zone couverte par un PER (2)
(2) : PER : Plan d'exposition aux risques
- ☐ Autres cas (ouvrage situé dans un parc national, ouvrage équipé d'un repère NGF,...)

Préciser :

DONNÉES TECHNIQUES

Géométrie et description de la structure

Longueur couverte

Longueur totale
(y compris les parties non couvertes)

Il est rappelé que par convention, les côtés droit et gauche sont repérés dans le sens des PR croissants (sinon préciser l'orientation)

Partie couverte - Caractéristiques principales

Nombre de tubes

Tube gauche
(ou tube unique)

Tube droit

Largeur des tubes

--	--

Largeur roulable

--	--

Type de ventilation (naturelle, transversale, semi-transversale, longitudinale)

Poutre gabarit :

☐

oui

☐

non

Hauteur libre minimale

Partie couverte - Piédroits

Matériau apparent intérieur (béton peint, béton brut, revêtement acoustique...)

gauche

central gauche

central droit

droit

Structure (paroi moulée, mur de soutènement, paroi tirantée...)

gauche

centrale (dans le cas de 2 tubes)

droite

DONNÉES TECHNIQUES (suite)	
Partie couverte - Traverse supérieure et conditions d'appuis	
	Revêtement intérieur apparent (béton peint, béton brut, revêtement...)
tube gauche (ou tube unique)	
tube droit	
	Structure et conditions d'appui (dalle BA ou BP encastrée ou appuyée, poutres...)
gauche	
centrale (dans le cas de 2 tubes)	
droite	
Partie couverte - Radier	
(encastré, poids, ancré, drainant, pas de radier)	

DONNÉES TECHNIQUES (suite)**Parties non couvertes: trémies, tranchées ouvertes - Caractéristiques principales**

Nombre de tranchées contiguës

Tranchée gauche
(ou tranchée unique)

Tranchée droite

Largeur des tranchées

Largeur roulable

Parties non couvertes : trémies, tranchées ouvertes - Piédroit

Matériau apparent (béton peint, béton brut, revêtement acoustique...)

gauche

central gauche

central droit

droit

Structure (paroi moulée, mur de soutènement, paroi tirantée...)

gauche

centrale (dans le cas de 2 tubes)

droite

Parties non couvertes : trémies, tranchées ouvertes - Radier

(encastré, poids, ancré, drainant, pas de radier)

Dispositifs et ouvrages annexes

Système d'évacuation des eaux dans la tranchée :

Autres ouvrages et dispositifs annexes (on ne décrit pas ici les équipements) :

CAPACITÉ PORTANTE SUR PARTIES COUVERTES	
PARTIES CIRCULÉES et PARTIES POUVANT ÊTRE ULTÉRIEUREMENT CIRCULÉES	
Nota : Les renseignements ci-dessous sont à fournir pour chaque traversée routière ou pour les parties pouvant être ultérieurement transformées en traversée routière, sauf si les charges sont identiques pour toutes les traversées. Les mêmes renseignements sont à fournir pour chaque traversée piétonne et pour les parties pouvant être ultérieurement transformées en passage piétons.	
Identification de la traversée routière	
Règlements de charge (calcul)	
Règlement de charge utilisé	
Convois exceptionnels	
Règlement de référence	
Type de convoi	
Autre convoi exceptionnel (référence de la pièce où se trouvent la notice descriptive et le plan du convoi :	
Autres charges prises en compte dans le calcul	
Identification de la traversée piétonne	
Règlements de charge (calcul)	
Règlement de charge utilisé	
Autres charges prises en compte dans le calcul	

CAPACITÉ PORTANTE SUR PARTIES COUVERTES (suite)	
PARTIES PORTANT DES AMÉNAGEMENTS DE SURFACE	
Nota : Les renseignements ci-dessous sont à fournir pour chaque aménagement de surface.	
Aménagement de surface	(1)
(1) <i>L'aménagement concerné doit être désigné sur la vue en plan des aménagements de surface et traversées routières et piétonnes (pièce 2 du document signalétique).</i>	
Charges prises en compte dans le calcul	

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS
SUR PARTIES COUVERTES

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS

Ne sont pas précisés dans ce document les équipements de la route (exploitation, signalisation, etc.), dont la fonction est indépendante de l'ouvrage

Joint

Joint :	Nombre	Longueur totale	Appellation*	Fabricant*	Souffle
de chaussée					
de trottoir					

Dalles de transition

Dalles de transition

☐

oui

☐

non

Par convention, les cotés droit et gauche sont repérés dans le sens des PR croissants (sinon préciser l'orientation)

Dispositifs de retenue des véhicules

	Gauche	TPC gauche (s'il y a lieu)	TPC droit (s'il y a lieu)	Droit
Type*				
Matériaux*				
Longueur				

* : voir glossaire EDOUART

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS (suite)	
-------------------------------------	--

Dispositif de retenue des piétons

	Côté gauche	Côté droit
Type*		
Matériaux*		
Longueur		

Autres équipements	
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	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

* : voir glossaire EDOUART

VIE DE L'OUVRAGE	
Date d'effet de la réception	
Dates d'effets de réceptions (1) successives en cas de couverture réalisée en plusieurs phases.	
(1) Dans ce cas préciser la partie d'ouvrage concernée.	
Garanties contractuelles particulières	
Objet de la garantie	Date de fin de garantie
Autres données utiles	
SURVEILLANCE	
Ouvrage soumis à Inspection détaillée périodique :	oui non
Si oui, périodicité :	ans (2)
(2) À mettre à jour en fonction des décisions prises à la suite des actions de surveillance	
Opérations spécifiques de surveillance à prévoir :	oui non
Préciser le cas échéant la nature, l'emplacement, le fonctionnement des appareillages de mesure installés à demeure et la périodicité de la surveillance.	

Annexe 2.3

Rôles respectifs du maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction et du RGR

2.3.1 Cas d'un ouvrage neuf (Ouvrages de franchissement et de soutènement et génie civil des tranchées couvertes)

❶ Première phase : conception et construction de l'ouvrage

Rôle du maître d'œuvre

- Il ouvre le dossier d'ouvrage dès le début de la conception.
- Il associe le plus tôt possible le RGR à la démarche d'établissement du projet.
- Il propose au directeur, avec le RGR, le type de dossier d'ouvrage à constituer.
- Il constitue les sous-dossiers 1 « Conception et construction », 2 « Éléments de référence pour la gestion », et la pièce 3.3. du sous-dossier 3 « Vie de l'ouvrage » au fur et à mesure de l'établissement du projet, puis de la construction de l'ouvrage.
- Il établit en liaison étroite avec le RGR les pièces 2.3 « Document signalétique » et 2.4 « Document de synthèse » du sous-dossier 2.
- Il fait apposer sur l'ensemble des pièces une identification provisoire, jusqu'à ce que le RGR lui précise l'identification définitive de l'ouvrage.

Rôle du RGR

- Il détermine, avec le maître d'œuvre, les conditions et étapes de sa participation.
- Il propose au directeur, avec le maître d'œuvre, le type de dossier d'ouvrage à constituer.
- Il précise les supports et moyens de restitution à utiliser pour les pièces du dossier, et en informe le maître d'œuvre le plus tôt possible.
- Il indique dès que possible au maître d'œuvre l'identification définitive de l'ouvrage.

② Deuxième phase : remise de l'ouvrage au gestionnaire

Rôle du maître d'œuvre

- Après réception de l'ouvrage y compris levée des réserves éventuelles, le maître d'œuvre prépare le procès-verbal de remise au RGR de l'ouvrage et de son dossier.
- Il remet au RGR tous les documents du dossier dont l'établissement lui incombe.
- Il signe, avec le RGR et le chef de la subdivision chargé de la gestion de l'ouvrage, le procès-verbal de remise de l'ouvrage et de son dossier.

Rôle du RGR

- Il signe, avec le maître d'œuvre et le chef de la subdivision chargée de la gestion de l'ouvrage, le procès-verbal de remise de l'ouvrage et de son dossier.
- Il fixe l'identification définitive de l'ouvrage au plus tard au moment de la réception du dossier (identification apposée sur toutes les pièces du dossier).

③ Troisième phase : gestion de l'ouvrage

Rôle du RGR

- Le RGR fait constituer le sous-dossier 3 « Vie de l'ouvrage » par le chef de la CDOA et le chef de la subdivision chargée de la gestion de l'ouvrage. Il précise les attributions de chacune de ces deux activités.
- Il fixe les conditions de conservation de l'exemplaire original du dossier d'ouvrage et donne les consignes nécessaires pour assurer le renouvellement des supports en fonction de leur vieillissement.
- Il fixe les modalités de duplication de l'exemplaire original.
- Il veille à la tenue à jour des différents exemplaires du dossier d'ouvrage.

Tableau récapitulatif

Première phase : conception et construction de l'ouvrage

Tâches	Maître d'œuvre	RGR	Observations
Ouverture du dossier d'ouvrage	I		Ouverture dès le début de la conception de l'ouvrage
Association du RGR	I	A	Proposition commune
Proposition de type de dossier à constituer	I	I	
Constitution des sous-dossiers 1, 2 et pièce 3.3	I		
Moyens et supports de restitution à utiliser	A	I	
Établissement des pièces 2.3 document signalétique et 2.4 document de synthèse (sous-dossier 2)	I	A	
Apposition identification provisoire	I		
Identification définitive	A	I	Fixée au plus tard au moment de la réception du dossier

Deuxième phase : remise du dossier de l'ouvrage au gestionnaire

Tâches	Maître d'œuvre	RGR	Observations
Préparation du procès-verbal de remise de l'ouvrage et de son dossier	I		À effectuer après réception de l'ouvrage et levée des réserves
Remise des dossiers	I		
Signature du procès-verbal de remise de l'ouvrage et de son dossier	I		

Troisième phase : gestion de l'ouvrage

Tâches	RGR	Chef de la CDOA* Subdivisionnaire
Constitution du sous-dossier 3	I	A
Tenue à jour du sous-dossier 3	I	A
Modalités de conservation de l'exemplaire original	I	
Modalités de duplication	I	
Tenue à jour des différents exemplaires du dossier d'ouvrage		I

I : désigne celui auquel incombe l'initiative d'une tâche.

A : désigne celui qui est associé à l'exécution d'une tâche.

* : la répartition de ces tâches entre les deux intervenants est précisée par le RGR.

2.3.2 Cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence (Ouvrages de franchissement et de soutènement et génie civil des tranchées couvertes et des tunnels)

Rôle du maître d'œuvre

Le maître d'œuvre chargé des travaux entraînant une modification de l'état de référence

- constitue la pièce 1.14. du sous-dossier 1 « Conception construction »,
- met à jour le sous-dossier 2 « Éléments de référence pour la gestion ».

Rôle du RGR

- Le RGR fait ouvrir et tenir à jour un nouveau sous-dossier 3 « Vie de l'ouvrage ».
- Il fait placer l'ancien sous-dossier 3 dans la pièce 1.14.
- Il veille à la mise à jour des différents exemplaires du dossier d'ouvrage.

Tableau récapitulatif

Tâches	Maître d'œuvre	RGR	Chef de la CDOA* Subdivisionnaire
Constitution de la pièce 1.14 du sous-dossier 1	I		
Mise à jour du sous-dossier 2	I		
Ouverture du nouveau sous-dossier 3		I	A
Classement ancien sous-dossier 3		I	A
Mise à jour des différents exemplaires du dossier d'ouvrage			I

I : désigne celui auquel incombe l'initiative d'une tâche.

A : désigne celui qui est associé à l'exécution d'une tâche.

* : la répartition de ces tâches entre les deux intervenants est précisée par le RGR.

Section 3



Dossier Génie civil des tunnels

Chapitre 3.1

Composition du dossier d'ouvrage

Avertissement

Les dispositions du paragraphe 3.1.2 ci-après conduisent à proposer deux types de dossier Génie civil pour les tunnels.

Il est rappelé que le dossier d'ouvrage pour les tunnels comprend un dossier génie civil et un dossier des équipements.

3.1.1 Dispositions communes

Les dispositions pratiques suivantes sont prises pour le dossier Génie civil des tunnels :

- L'identification provisoire de l'ouvrage est portée sur chaque pièce du dossier au fur et à mesure de son établissement. L'identification définitive de l'ouvrage est fixée par le RGR au plus tard au moment de la réception du dossier. Elle est apposée sur toutes les pièces du dossier ;
- L'en-tête du dossier comporte le bordereau des pièces.
- Il est recommandé de conserver, dans l'ensemble du dossier, la numérotation des documents indiquée dans le tableau du paragraphe 3.1.6 ci-après. Cette numérotation sera aussi portée sur le bordereau. Si un document n'a pas à figurer dans le dossier, le numéro correspondant doit être apposé sur le bordereau avec la mention « sans objet ».

3.1.2 Deux types de dossier

La règle est la constitution du dossier complet (cf. paragraphe 3.1.4 ci-après). Cependant, pour certains tunnels, la possibilité est ouverte de constituer un dossier simplifié dans les conditions précisées au paragraphe 3.1.3 ci-après.

Le directeur fixe, par une décision, le type de dossier à établir selon les modalités précisées au paragraphe 3.1.5.

3.1.3 Dossier simplifié



Le dossier simplifié est un minimum incompressible.

Il peut être constitué pour les tunnels présentant l'ensemble des caractéristiques suivantes :

- tunnels courts (moins de 200 m),
- site géologique homogène, de qualité mécanique élevée, et non évolutif,
- absence de difficultés d'ordre géologique,
- exécution effectuée de manière traditionnelle (explosif ou machine ponctuelle, et en pleine section),
- tunnels sans ouvrages annexes importants de génie civil,
- absence de fausse tête ou de confortement particulier du front rocheux.

En cas d'incidents majeurs en cours de travaux, un dossier complet doit cependant être constitué.

3.1.4 Dossier complet

Ce type de dossier est à établir pour tous les tunnels dont les caractéristiques et le site n'autorisent pas la constitution d'un dossier simplifié.

3.1.5 Choix d'un type de dossier Décision du Directeur



La décision d'établir tel type de dossier Génie civil pour un tunnel est prise par le directeur. Elle précise les équipements dont l'ouvrage sera muni et qui devront donner lieu à l'établissement d'un dossier des équipements d'exploitation et de sécurité. Dans la grande majorité des cas, elle peut intervenir très en amont de la construction de l'ouvrage, et cela est très souhaitable pour une constitution ordonnée du dossier.

Elle intervient donc, sauf cas particuliers au stade du projet d'ouvrage d'art.

Cette décision est prise sur proposition conjointe du RGR et du maître d'œuvre chargé de la conception de l'ouvrage, proposition établie après avis du CETU.

En cas d'acceptation, après la consultation des entreprises, d'une solution conduisant à changer le type de dossier génie civil à constituer, une décision modificative est prise par le directeur. Le projet de cette décision est utilement joint par le maître d'œuvre chargé des travaux au rapport de présentation du marché proposé à la signature du directeur.

Il est procédé de façon identique quand un incident majeur, pendant les travaux, oblige à établir un dossier complet alors qu'un dossier simplifié était initialement prévu.

3.1.6 Tableau des pièces constitutives

Le tableau ci-après donne la liste des pièces de chacun des trois sous-dossiers du dossier Génie civil.

Une liste récapitulative complète, avec commentaires, est donnée en annexe 3.1.

Dossier Génie civil
(Tunnels)
Tableau des pièces constitutives

Dossier simplifié

Dossier complet

N° des pièces		Désignation des pièces
• •		Décision du directeur précisant le type de dossier à constituer
Sous-dossier 1 - Conception, construction		
• •	1.1	Études géologiques et géotechniques générales
• •	1.2	Dossier géologique et géotechnique
•	1.3	Études particulières
	1.4	Dossier de marché incluant le DCE (pour mémoire)
•	1.5.1	Notes de calcul et plans d'exécution de la section courante
•	1.5.2	Notes de calcul et plans de dispositifs en phase intermédiaire
• •	1.5.3	Relevés géométriques, géologiques et géotechniques
		Plan synoptique des soutènements
•	1.6.1	Notes de calcul et plans relatifs aux ouvrages provisoires et aux procédés d'exécution
•	1.6.2	Notes de calcul et plans d'exécution des ouvrages annexes et des têtes
• •	1.7	Parties du PAQ spécifiques de l'ouvrage. Contrôle extérieur
•	1.8	Correspondance relative à l'exécution des travaux
• •	1.9	Comptes rendus des réunions de chantier
• •	1.10	Journal de chantier, dont le calendrier réel d'exécution
•	1.11	Documents spécifiques : - Méthodes particulières d'exécution - Matériaux nouveaux
• •	1.12	Dossier de récolement et dossier photo en cours de travaux
•	1.13	Dossier des épreuves
• •	1.14	Opérations entraînant une modification de l'état de référence

Dossier simplifié**Dossier normal d'ouvrage**

N° des pièces	Désignation des pièces
------------------	------------------------

- | | |
|-----|---|
| • • | Décision du directeur précisant le type de dossier à constituer |
|-----|---|

Sous-dossier 2 - Éléments de référence pour la gestion

- | | | |
|-----|-------|--|
| • • | 1.1 | Dossier photographique |
| • • | 2.2 | État de référence :
- Procès verbal de l'inspection détaillée initiale
- Relevé topométrique de référence (point zéro des mesures de nivellement et de convergence)
- Mesures de référence sur les instruments de mesure installés
- Plan de marquage décamétrique |
| • • | 2.3 | Document signalétique |
| • • | 2.4 | Document de synthèse |
| • • | 2.5 | Consignes d'entretien des réseaux de drainage |
| • • | 2.6 | Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage |
| • • | 2.7.1 | Convention de gestion de l'ouvrage |
| • • | 2.7.2 | Règlements et conventions relatifs aux réseaux empruntant l'ouvrage |
| • • | 2.8.1 | Liste des gestionnaires des domaines concernés par l'ouvrage |
| • • | 2.8.2 | Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux |
| • • | 2.9 | Procès-verbal de remise au gestionnaire |

Sous-dossier 3 - Vie de l'ouvrage
--

- | | | |
|-----|-----|---|
| • • | 3.1 | Calendrier des visites, inspections et opérations particulières de surveillance |
| • • | 3.2 | Dossier de surveillance |
| • • | 3.3 | Liste et calendrier des opérations systématiques d'entretien |
| • • | 3.4 | Liste des diverses garanties avec dates d'expiration |
| • • | 3.5 | Dossier des opérations ne justifiant pas un nouvel état de référence |
| • • | 3.6 | Événements importants et actions exceptionnelles subis par l'ouvrage |
| • • | 3.7 | Dossier de surveillance renforcée, de haute surveillance et de diagnostic |

Chapitre 3.2

Établissement et mise à jour du dossier

3.2.1 Établissement du dossier Cas d'un tunnel neuf

La composition du dossier est donnée au chapitre 3.1.

❶ Rôle du maître d'œuvre constructeur

❑ Dossier de génie civil

Il appartient au maître d'œuvre constructeur, avec l'assistance du CETU, d'ouvrir et de constituer :

- le sous-dossier 1 « Conception construction »,
- le sous-dossier 2 « Éléments de référence pour la gestion »,

Les pièces 2.3 « Document signalétique » et 2.4 « Document de synthèse » doivent être établies en liaison étroite avec le RGR et le CETU, pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs.

Pour les ouvrages présentant une caractéristique exceptionnelle (géologie, hydrogéologie, mode de construction, etc.) ou ayant donné lieu à des difficultés particulières lors de l'exécution, il est souhaitable que le maître d'œuvre rédige une synthèse de la construction ; cette synthèse est à insérer dans le document de synthèse ; des indications concernant son contenu sont données en annexe 3.1.

- la pièce 3.3 du sous-dossier 3.

❑ Remise au gestionnaire

Les conditions de remise du dossier génie civil des tunnels par le maître d'œuvre constructeur au service gestionnaire sont précisées au chapitre 1.6.

❷ Rôle du service gestionnaire

Le sous-dossier 3 « Vie de l'ouvrage », sauf pièce 3.3, est constitué, à l'initiative du RGR, par le chef de la CDOA et le chef de la subdivision chargée de la gestion de l'ouvrage assistés du CETU. Il appartient au RGR de préciser les tâches respectives de la CDOA et de la subdivision.

Le CETU peut assurer les inspections détaillées périodiques à la demande du gestionnaire.

Rappel

L'identification définitive de l'ouvrage est fixée par le RGR au plus tard au moment de la réception du dossier. Elle est apposée sur toutes les pièces du dossier (dossier génie civil et dossier des équipements d'exploitation et de sécurité), (cf. paragraphe 3.1.1 ci-dessus).

3.2.2 Établissement du dossier Cas d'un tunnel existant

Nota Bene

Depuis 1974, date de création de la centrale d'inspection, le CETU a visité plusieurs fois les ouvrages existants. À cet effet, il a établi des documents (fiches signalétiques par exemple), ou recherché en DDE, dans les archives, les pièces qui pouvaient être utiles. Pour chaque tunnel, ces pièces sont rassemblées au CETU dans un dossier dit de « centrale d'inspection ». On peut éventuellement rechercher dans ces dossiers des éléments utiles à la confection du dossier génie civil d'un ouvrage existant.

❶ Cas où le dossier existe déjà

Si le dossier existant est incomplet, le RGR le fait compléter progressivement selon les recommandations de l'alinéa 2 ci-dessous.

❷ Cas où le dossier n'existe pas

Le RGR fait procéder à l'établissement du dossier. Il doit notamment prescrire l'établissement d'un dossier à l'occasion de la prise en gestion d'un tunnel. Il propose au directeur le type de dossier génie civil à constituer (dossier simplifié ou dossier complet) en retenant les mêmes critères que pour un tunnel neuf (cf. chapitre 3.1).



Les recommandations suivantes sont appliquées :

- Le sous-dossier 3 « Vie de l'ouvrage » et le sous-dossier 2 « Éléments de référence pour la gestion » sont établis en première étape. Ces deux sous-dossiers sont constitués de façon progressive. Dans chacun de ces deux sous-dossiers, il est procédé d'abord à l'élaboration des pièces essentielles au suivi de l'évolution de l'ouvrage, si nécessaire en liaison avec le CETU pour les éléments dont ce service dispose pour l'accomplissement de ses missions.
- Le sous-dossier 1 est constitué (partiellement ou en totalité) lorsque la nécessité s'en fait sentir, par exemple si une réparation est nécessaire.

❑ Première étape : Établissement du sous-dossier 3

Les pièces 3.1 (calendrier des visites et inspections) et 3.2 (dossier de surveillance) sont constituées en priorité.

Les autres pièces sont constituées dans un deuxième temps

❑ Première étape : Établissement du sous-dossier 2

Les pièces 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.2, sont constituées en priorité.

Les autres pièces sont constituées dans un deuxième temps.

PIÈCES

2.1 Dossier photographique

Cette pièce comprend au moins des photographies sous différents aspects pour chaque tube, ainsi que des vues des singularités du tunnel dans la section, les têtes, l'intérieur des gaines, des détails du système de drainage.

Elle peut être complétée par les autres photographies utiles à la gestion de l'ouvrage (abords, ouvrages contigus).

Chaque photographie doit être légendée et datée.

2.2 État de référence

L'état de référence est défini par le plus récent procès-verbal d'inspection détaillée, s'il date de moins de trois ans, complété par les informations utiles portées sur les procès-verbaux d'inspections détaillées antérieures. À défaut, il doit être prévu une inspection détaillée définissant un état de référence.

Ce procès-verbal d'inspection détaillée est placé dans la pièce 2.2 du sous-dossier 2 avec le relevé topométrique de référence et les mesures de référence sur les instruments de mesure installés, s'ils existent.

2.3 Document signalétique

Cette pièce est établie à partir des documents existants. Les renseignements obtenus sont complétés et/ou modifiés par des constatations et les relevés effectués sur place à l'occasion de la première inspection détaillée ou de la première visite IQOA à venir.

2.4 Document de synthèse

Ce document n'est pas à établir en règle générale, sauf si l'ouvrage a fait l'objet de réparations ou transformations importantes récentes et/ou si des incidents majeurs se sont produits sur l'ouvrage en service.

Dans ce cas, le document doit être établi à partir d'une analyse de tous les renseignements qui peuvent être trouvés (documents d'archives, souvenirs de personnes ayant participé ou assisté à la construction de l'ouvrage, ou à des opérations de réparations ou de transformation, publication technique, etc.).

Les constatations faites par le CETU et rassemblées dans le dossier dont dispose ce service pourront être consultées.

Il comporte une synthèse des conclusions tirées de cette analyse faisant apparaître notamment les points faibles, reconnus ou supposés, de l'ouvrage. Il est complété par un jugement porté sur l'adaptation de l'ouvrage à assurer la sécurité du trafic.

2.5 Consignes d'entretien des réseaux de drainage

Le chef de la subdivision chargé de la gestion de l'ouvrage établit les consignes d'entretien des réseaux de drainage avec l'assistance du CETU.

2.6 Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage

Cette pièce est établie en cas d'intervention d'un coordonnateur SPS à l'occasion de travaux. Le coordonnateur SPS établit cette pièce.

2.7.1 Convention de gestion de l'ouvrage

Cette pièce est constituée à l'initiative du RGR dans les conditions précisées au fascicule 20 de la deuxième partie de la présente instruction.

2.7.2 Règlements et conventions relatifs aux réseaux

Cette pièce est constituée à l'initiative du RGR dans les conditions précisées au fascicule 20 de la deuxième partie de la présente instruction.

2.8.1 Liste des gestionnaires des domaines concernés par l'ouvrage

Cette pièce est constituée par le chef de subdivision chargé de la gestion de l'ouvrage.

2.8.2 Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux

Cette pièce est constituée par le chef de subdivision chargé de la gestion de l'ouvrage (à partir de documents existants ou à défaut à demander aux gestionnaires).

2.9 Procès-verbal de remise au gestionnaire

Cette pièce n'est à établir qu'en cas de changement de domanialité de l'ouvrage, en s'inspirant des mêmes principes qui s'appliquent à l'établissement du procès-verbal de remise pour un tunnel neuf.

□ Deuxième étape : Établissement du sous-dossier 1

PIÈCES

1.1 Les recommandations suivantes sont appliquées à

1.14 *Seules sont constituées les pièces du sous-dossier 1 nécessaires à l'instruction du projet envisagé (le projet peut être une réparation ou une modification de l'ouvrage, etc.).*

Pour constituer les pièces 1.1 à 1.14, les archives existantes doivent être recherchées ; elles peuvent exister à l'intérieur du service, dans un local d'archives générales ou dans les locaux des unités opérationnelles constructrices (cas d'ouvrages assez récents) ou dans les sièges ou les anciens sièges des subdivisions ou aux archives départementales ou communales, etc.

Des bureaux d'études et des entreprises peuvent également détenir des documents utiles. Des informations peuvent aussi être trouvées, pour certains ouvrages anciens, auprès des services des monuments historiques ou à la bibliothèque de

l'École nationale des Ponts et Chaussées, ainsi que dans des documents divers (revues, articles de presse, livres, etc.).

La répartition de ces archives entre les différentes pièces n'est pas toujours possible ; lorsqu'elle l'est, il est recommandé de l'effectuer.

Dans le cas où les archives réunies ne définissent qu'imparfaitement les caractéristiques générales de l'ouvrage, ou si ces caractéristiques sont réparties dans des documents variés, il est recommandé de les regrouper dans un document unique, d'abord à partir des renseignements figurant dans les dossiers accessibles.

Si l'exactitude de ces renseignements n'est pas certaine, le caractère « provisoire et non vérifié » doit être mentionné. Ces renseignements doivent alors être vérifiés sur le terrain, et corrigés si nécessaire, à la première occasion.

Si ces renseignements ne peuvent être trouvés, il y a lieu, par une campagne de constatations sur le terrain, d'en recueillir sur place les plus importants.

1.12 Complément important relatif à la pièce 1.12 : Dossier de récolement

Si les plans de récolement ne sont pas retrouvés, et s'ils sont remplacés par des plans d'exécution éventuellement disponibles ou, à défaut, d'autres plans, une mention très visible est apposée précisant qu'il ne s'agit pas des plans de récolement.

③ Dispositions communes

L'identification de l'ouvrage, fixée par le RGR est apposée sur toutes les pièces constituées du dossier. L'en-tête du dossier comporte le bordereau des prix.

Il est recommandé de conserver, dans l'ensemble du dossier, la numérotation des documents indiquée dans le tableau du paragraphe 3.1.6. Cette numérotation est aussi portée sur le bordereau. Si un document ne figure pas dans le dossier, le numéro correspondant doit être apposé sur le bordereau avec la mention « sans objet » (document qui n'a pas à figurer dans le dossier), ou la mention « néant » (document non constitué).

3.2.3 Modification de l'état de référence



L'exécution de certaines opérations sur l'ouvrage ou son environnement entraîne la définition d'un nouvel état de référence (il est rappelé que l'état de référence sert de base de comparaison pour évaluer l'évolution postérieure de l'ouvrage).

C'est le cas notamment :

- des opérations de renforcement des structures ;
- des modifications géométriques nécessitant des interventions lourdes sur le revêtement ou le radier, ou entraînant une modification de l'état mécanique du terrain encaissant du tunnel ;
- de certaines opérations importantes de réparation des structures.

La décision d'effectuer l'une de ces opérations entraîne la constitution de la pièce 1.14 « Opérations entraînant une modification de l'état de référence » du sous-dossier 1, la modification ou la mise à jour du sous-dossier 2, l'ouverture d'un nouveau sous-dossier 3.

❶ Constitution de la pièce 1.14

« Opérations entraînant une modification de l'état de référence »

Il appartient au maître d'œuvre chargé des travaux entraînant une modification de l'état de référence de constituer cette pièce, au fur et à mesure, dans les mêmes conditions que lors de la construction d'un ouvrage neuf.

Cette pièce comprend les documents suivants :

Documents	Contenu des documents
1.14.1	Origine des constatations ayant conduit à la décision d'effectuer une grosse opération de renforcement ou de réparation (un renvoi au procès-verbal de visite ou d'inspection peut suffire) ; ou Référence à la décision de principe de modifier la géométrie ou de renforcer l'ouvrage
1.14.2	Procès-verbal de l'inspection détaillée particulière préalable à la réparation ou à la modification (réalisée par le CETU).
1.14.3	Résultats de toutes les investigations du CETU, de laboratoires et de bureaux d'études, effectuées avant la mise au point du projet.
1.14.4 à 1.14.13	Documents relatifs à la consultation des entreprises et au marché, aux études postérieures à la dévolution des travaux, au déroulement des travaux. Documents composés des mêmes éléments que les pièces 1.4 à 1.13 du sous-dossier 1.
1.14.14	Pièces des anciens sous-dossiers 2 et 3 devenues caduques.

② Mise à jour du sous-dossier 2

Le maître d'œuvre chargé des travaux entraînant modification de l'état de référence met à jour le sous-dossier 2 :

- compléments apportés à la pièce 2.1 ;
- nouvel état de référence (pièce 2.2) constitué par le procès-verbal de la nouvelle inspection détaillée initiale du CETU (cf. paragraphe 2.3.1 chapitre 2 de la première partie de la présente instruction), nouveau relevé topométrique de référence et mesures de référence sur les instruments de mesure installés s'ils sont jugés nécessaires par le RGR ;
- modification, si nécessaire, des pièces 2.3, 2.4, 2.5 ;
- en cas d'intervention du coordonnateur SPS, établissement de la pièce 2.6 si celle-ci est manquante, ou modification éventuelle de cette pièce ;
- retrait des pièces devenues caduques à placer dans le document 1.14.14.

③ Ouverture du nouveau sous-dossier 3

Un nouveau sous-dossier 3 doit être ouvert. L'ancien sous-dossier 3 doit être placé dans le document 1.14.14 de la pièce 1.14 « Opérations entraînant une modification de l'état de référence », sous-dossier 1.

3.2.4 Tenue à jour du dossier

① Tenue à jour du sous-dossier 1

Bien que le sous-dossier 1 ait un caractère essentiellement statique et qu'il ne contienne que des informations sur la conception et la construction de l'ouvrage, il peut se présenter des occasions de recueillir de nouvelles informations qui doivent entraîner la mise à jour de ce sous-dossier. Il convient en particulier d'y verser :

- tout renseignement que le gestionnaire peut être amené, par son activité, à recueillir sur la construction de l'ouvrage ou sur des travaux qui ont pu être exécutés dans le passé ;
- tous résultats d'essais ou constatations effectués à l'occasion d'interventions sur des parties d'ouvrages habituellement cachées (en effet, en cas de besoin, l'acquisition de ces données nécessite ultérieurement des dépenses bien plus importantes que le supplément nécessaire à leur recueil dans des circonstances favorables). Pour les tunnels ces éléments concernent essentiellement les caractéristiques du terrain encaissant.

Il est précisé dans le sous-dossier 3 que ces informations sont versées dans le sous-dossier 1.

② Tenue à jour du sous-dossier 2

Le contenu du sous-dossier 2 est en principe fixe. Il est modifié dans les conditions précisées au paragraphe 3.2.3 ci-dessus, en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence. Il convient également d'apporter, en cas de nécessité, les corrections utiles au document signalétique (pièce 2.3).

③ Tenue à jour du sous-dossier 3

Le caractère principal de ce sous-dossier est d'être actualisable. Outre la mise à jour permanente des différentes pièces de ce sous-dossier, il importe d'y mentionner au fur et à mesure, pièce 3.6, tous les événements importants et actions exceptionnelles subis par l'ouvrage ; lorsque cela est possible, il est utile de joindre à ces informations les témoignages directs.

Annexe 3.1

Liste complète commentée des pièces du dossier Génie civil des tunnels

Nota Bene

Pour une information complète sur le génie civil des tunnels, il convient de consulter :

- le dossier pilote des tunnels,
- le fascicule 40 de la deuxième partie de la présente instruction.

☐ Sous-dossier 1 - Conception, Construction

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence. Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

1.1 Études géologiques et géotechniques générales

Il s'agit des reconnaissances géologiques et hydrogéologiques sur le site et dans l'environnement du futur tunnel et des reconnaissances spécifiques des difficultés majeures (étude de faisabilité - APS - EPOA).

1.2 Dossier géologique et géotechnique

Il s'agit des études qui permettent de préciser les difficultés géologiques et géotechniques, les conditions particulières des travaux d'exécution, le calcul et la vérification de la stabilité générale de l'ouvrage. La pièce 1.2 comprend aussi l'étude de stabilité des têtes et les dispositions constructives propres à assurer cette stabilité en cours de travaux et après mise en service. Ces études sont effectuées au stade du POA.

1.3 Études particulières

Il s'agit par exemple d'études liées à la présence au proche voisinage du tunnel d'autres ouvrages avec de possibles interactions ou de singularités topographiques et géographiques.

1.4 Dossier de marché incluant le DCE (pour mémoire)

La composition du dossier de marché est fixée par les textes en vigueur en la matière, actuellement la circulaire n° 84-88 du 20 décembre 1984 relative à la constatation et à la liquidation des dépenses (Titre I à V) (Fascicule spécial n° 85.3 bis, texte n° 93). Ce dossier contient notamment le procès-verbal de réception. Le dossier d'ouvrage porte mention du lieu de classement du dossier de marché.

1.5.1 Notes de calcul et plans d'exécution de la section courante (à revoir)

Il s'agit des notes de calcul justificatives suivantes : stabilité en phase définitive, dimensionnement du revêtement, dimensionnement et dispositions du système de drainage et du caniveau de recueil des matières dangereuses, s'il existe.

1.5.2 Notes de calcul et plans des dispositifs en phase intermédiaire

Ces documents concernent par exemple les différents profils de soutènement de la pleine section excavée, ou encore le coffrage métallique des revêtements.

1.5.3 Relevés géométriques, géologiques et géotechniques Plan synoptique des soutènements

Au cours du creusement, la roche découverte (front et voûte) n'est visible que quelques heures : pendant ce laps de temps, il faut impérativement relever tous les éléments susceptibles d'être utiles ultérieurement pendant la vie de l'ouvrage :

- levés systématiques de la géologie, géotechnique, hydrogéologie, particulièrement pour les anomalies ou éléments singuliers,
- mesures de convergence (vérification du soutènement, comportement réel du terrain, contrôle des tassements en surface),
- mesures et évolution des débits d'eau.

Les différents profils de soutènement seront parfaitement repérés, et généralement toutes zones susceptibles d'une évolution rapide (zones soumises à de fortes contraintes par exemple).

Dans le cas d'un creusement mécanisé, au tunnelier par exemple, les paramètres liés au fonctionnement de la machine sont relevés en continu (avancement, pression sur la tête, etc.). Ces valeurs prennent encore plus d'importance lorsque le creusement est perturbé par des changements locaux dans les caractéristiques du terrain : l'analyse des paramètres permet alors d'adapter la marche du tunnelier.

1.6.1 Notes de calcul, plans relatifs aux ouvrages provisoires et procédés d'exécution

Ces documents sont relatifs aux diverses phases de creusement dans le cas par exemple de sections divisées, soutènements provisoires, ou méthodes particulières d'exécution par matériels spécifiques.

1.6.2 Notes de calcul et plans d'exécution des ouvrages annexes et des têtes

Il s'agit des ouvrages singuliers par rapport à la section courante du tube : têtes, niches, garages, gaines de ventilation, stations de ventilation, puits, locaux d'exploitation, etc.

1.7 Parties du PAQ spécifiques de l'ouvrage. Contrôle extérieur

Seules sont insérées dans le sous-dossier 1 les parties de PAQ qui ont trait strictement à la construction du tunnel y compris les ouvrages annexes (sont exclues les généralités).

Les éléments du contrôle extérieur, qui ne font pas partie du PAQ, sont insérés dans cette pièce.

1.8 Correspondance relative à l'exécution des travaux

Elle comprend également les mises en demeure relatives à la conduite des travaux, aux dispositions urgentes de sécurité, etc.

1.9 Comptes rendus des réunions de chantier

Ils sont visés par le maître d'œuvre et l'entreprise.

1.10 Journal de chantier dont le calendrier réel d'exécution

Ces documents tenus à jour régulièrement sont visés par le maître d'œuvre et l'entreprise.

1.11 Documents spécifiques :

- Méthodes particulières d'exécution

- Matériaux nouveaux

Les matériaux et méthodes d'exécution innovants sont décrits avec précision ainsi que les consignes et précautions d'utilisation.

1.12 Dossier de récolement et dossier photo en cours de travaux

Les plans portant la mention « certifié conforme à l'exécution » sont établis par l'entrepreneur en application de l'article 40 du CCAG.

Le dossier photographique est établi par le représentant de la maîtrise d'œuvre.

1.13 Dossier des épreuves

Ce dossier est établi si la surface de roulement est elle-même constitutive d'une structure porteuse. Ce dossier comprend le programme de chargement, les résultats obtenus, et l'interprétation des résultats.

1.14 Opérations entraînant une modification de l'état de référence

□ Sous-dossier 2 - Éléments de référence pour la gestion

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence. Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

2.1 Dossier photographique

Les photos qui doivent figurées dans ce dossier sont précisées au chapitre 3.2 du présent fascicule.

2.2 État de référence

- procès-verbal de l'inspection détaillée initiale
- relevé topométrique de référence (point zéro des mesures de nivellement et de convergence)
- mesures de référence sur les instruments de mesure installés
- plan du marquage décimétrique

Le procès-verbal de l'inspection détaillée initiale comprend le levé précis de l'intrados et les mesures zéro de tous les instruments de mesure installés (cales de pression, fissuromètres, appareils de mesures de contraintes triaxiales, extensomètres, etc.)

Un nouvel état de référence est à établir en cas d'exécution de certaines opérations sur l'ouvrage ou son environnement (cf. chapitre 3.2 modification de l'état de référence).

2.3 Document signalétique

Ce document résume les éléments caractéristiques de l'ouvrage.

Les conditions d'établissement de ce document sont précisées au chapitre 3.2 du présent fascicule.

Un cadre de document signalétique est donné en annexe 3.2.

2.4 Document de synthèse

Ce document est fondamental surtout pour la gestion des tunnels, car il contient des éléments ou renseignements détaillés recueillis au cours de la construction, qui ensuite ne sont plus visibles ou vérifiables. Leur exploitation, notamment des analyses fines, par le maître d'œuvre et les spécialistes qui l'ont assisté pendant la



construction, doit conduire à des conclusions claires, utiles pour comprendre les éventuelles évolutions défavorables au droit de zones qui ont subi des incidents au cours de chantiers.

Le document de synthèse est à établir par le maître d'œuvre constructeur, en liaison étroite avec le RGR et le CETU pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieur (*cf.* chapitre 3.2, du présent fascicule).

Le document de synthèse comporte en en-tête les renseignements suivants :

- Désignation de l'ouvrage,
- Identifiant de l'ouvrage,
- Maître d'œuvre constructeur,
- Date d'établissement du document de synthèse.

Le document de synthèse comporte les indications suivantes :

a) Points faibles éventuels

Incidents survenus pendant les travaux, impressions générales du maître d'œuvre, constructeur.

À ce titre, il convient en particulier de citer les incidents survenus pendant la construction et susceptibles d'intéresser la vie ultérieure de l'ouvrage. (Exemples : éboulements, fontis, débouillage karstique, accompagnés de forts débits aquifères, franchissement de cavités ayant nécessité des moyens spéciaux : ponts, colonnes de jet-grouting, etc. et de façon plus générale, toutes singularités géologiques par rapport aux prévisions des études géologiques). Doivent également être mentionnés, au titre des points faibles éventuels, ceux sur lesquels le maître d'œuvre n'est pas entièrement satisfait de la conception ou de l'exécution, même si les réserves qu'il aurait pu faire n'étaient pas suffisamment étayées pour être formulées lors de la réception.

Seront également citées les particularités pouvant poser des problèmes ultérieurement, par exemple les agressions potentielles dues aux caractéristiques du site et non liées aux travaux de construction. (Exemples: passage d'une faille susceptible d'activité, circulations karstiques, voisinage d'autres cavités ou fondations d'ouvrages, glissement de terrain, etc.).

Les particularités peuvent être liées à la conception de l'ouvrage. (Exemples : dalle chargée du tunnel de Fourvière, sections renforcées du revêtement, présence de chambres de minage, etc.).

b) Prévisions d'évolution

Les possibilités ou prévisions d'évolution peuvent être liées, soit au terrain par exemple : altérabilité, dissolution, incompatibilité physico-chimique entre le terrain et la structure, gonflement, soit à l'interface avec l'extrados du revêtement, par exemple : fluage différé, redistribution des contraintes, soit à l'ouvrage lui-même, par exemple : caractère gélif des moellons de la maçonnerie, fissuration liée au retrait du béton.

c) Opérations spécifiques de surveillance à prévoir

La prise en compte des différents points évoqués ci-dessus peut conduire à prendre des dispositions pour tenter de minimiser les effets de ces évolutions et à mettre en place des instrumentations destinées à les surveiller. Il convient ici, le cas échéant, de préciser la nature, l'emplacement, le fonctionnement des appareils installés à demeure, ainsi que la fréquence des mesures à réaliser et les points zéro.

d) Synthèse de la construction

Pour les ouvrages présentant une caractéristique exceptionnelle (géologie, hydrogéologie, mode de construction, etc.) ou ayant donné lieu à des difficultés particulières lors de l'exécution, il est très souhaitable que soit rédigée une

synthèse de la construction par l'ingénieur ayant dirigé la maîtrise d'œuvre.

Le plan sommaire pourrait être le suivant :

- bref rappel de la chronologie des études, avec explication des choix, des techniques à mettre en œuvre.
- déroulement du chantier, comportant les principales dates, les techniques utilisées, les indications sur les sens de creusement et de bétonnage.
- explication des non conformités avec le projet.

Il ne s'agit pas d'une simple compilation des données, qui sont à trouver dans les autres pièces du dossier d'ouvrage, mais plutôt d'informations que la seule observation de l'ouvrage ne permet pas d'obtenir, et qui souvent fournissent une explication aux défauts ou dégradations qui apparaissent ultérieurement.

La rédaction de cette pièce comporte donc une part de réflexion importante. Elle est particulièrement justifiée pour les tunnels, dont la majeure partie de la structure est cachée.

2.5 Consignes d'entretien des réseaux de drainage

Ce document comprend les dispositions constructives prises pour faciliter la visite du système de drainage et d'évacuation des eaux, les accès pour les matériels spécifiques de nettoyage, les phases successives du nettoyage et les périodicités de ces interventions. Ces indications permettent au gestionnaire d'établir les consignes d'entretien du système et notamment le maintien à vide des bassins de rétention pour les liquides pollués.

2.6 Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage

Le dossier est établi par le coordonnateur SPS.

2.7.1 Convention de gestion de l'ouvrage

Il s'agit de la convention régissant les conditions techniques et financières de la gestion de l'ouvrage, dans le cas d'un partage de responsabilités.

2.7.2 Règlements et conventions relatifs aux réseaux empruntant l'ouvrage

Il s'agit des autorisations d'occupation qui régissent les rapports entre le gestionnaire de l'ouvrage et les gestionnaires des réseaux.

2.8.1 Liste des gestionnaires des domaines concernés par l'ouvrage

Ce document ne doit pas comporter d'indication générale mais préciser, pour chaque domaine concerné, le service gestionnaire au niveau local, ainsi que la fonction, l'adresse et le numéro de téléphone de la personne à joindre en cas de besoin. Ce document doit être tenu à jour.

2.8.2 Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux

Ce document ne doit pas comporter d'indication générale mais préciser, pour chaque réseau empruntant l'ouvrage, le service gestionnaire au niveau local, ainsi que la fonction, l'adresse et le numéro de téléphone de la personne à joindre en cas de besoin. Ce document doit être tenu à jour.

2.9 Procès verbal de remise au gestionnaire

Les conditions d'établissement de cet acte sont précisées au chapitre 1.6. Un modèle est fourni en annexe 1.1 du présent fascicule.

□ Sous-dossier 3 - Vie de l'ouvrage

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence. Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

3.1 Calendrier des visites, inspections et opérations particulières de surveillance

Il s'agit du calendrier des visites, inspections et opérations particulières de surveillance effectuées et prévues. Ce document doit être tenu à jour.

3.2 Dossier de surveillance

Il s'agit du recueil des constats annuels, des procès-verbaux des visites d'évaluation IQOA, des inspections détaillées et des résultats des opérations particulières de surveillance. A ce recueil doivent être annexées les traces écrites, photographiques ou autres, des constatations faites au titre de la surveillance continue, ou à tout autre titre.

3.3 Liste et calendrier des opérations systématiques d'entretien spécialisé

Il s'agit de la liste et du calendrier des opérations systématiques d'entretien spécialisé (dates prévues et dates effectives d'exécution).

3.4 Liste des diverses garanties avec dates d'expiration

Ce document doit être mis à jour dans le cas où des travaux faisant l'objet d'une garantie sont exécutés sur l'ouvrage.

3.5 Dossier des opérations ne justifiant pas un nouvel état de référence

Il s'agit des opérations d'entretien spécialisé, de réparation ou de modification qui ne justifient pas la définition d'un nouvel état de référence. Ce dossier doit comprendre les éléments essentiels relatifs à la préparation et à l'exécution de l'opération, en s'inspirant de la liste des pièces du sous-dossier 1.

3.6 Événements importants et actions exceptionnelles subis par l'ouvrage

Il s'agit des phénomènes naturels : séismes, glissements de terrain, modification de l'hydrogéologie suite à des pluies torrentielles, raz de marée en bord de mer (très exceptionnel), etc. ainsi que des actions dues à l'homme, par exemple le passage de transports exceptionnels, non pris en compte dans le dimensionnement de l'ouvrage (cas des tunnels comportant une structure porteuse). Dans ce cas, il convient de joindre les caractéristiques des convois ayant donné lieu à une étude spécifique, les études correspondantes et les résultats des mesures effectuées le cas échéant.

3.7 Dossier de surveillance renforcée, de haute surveillance et de diagnostic

Ce dossier comprend l'ensemble des documents relatifs à la mise sous surveillance renforcée, ou sous haute surveillance, et ou diagnostic.

Annexe 3.2

Cadre de document signalétique (Génie civil et équipements)

Avertissement

En cas de tunnel de plus d'un tube le document signalétique qui est unique comprend plusieurs fiches signalétiques génie civil (une fiche par tube) et plusieurs jeux de plans descriptifs simplifiés (un jeu par tube). Voir 2, ci-dessous.

Rappel

Le document signalétique doit être établi en liaison étroite avec le RGR pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs (cf. chapitre 3.2 du présent fascicule).

Le rédacteur qui est un spécialiste, veille à utiliser des termes facilement compréhensibles par un lecteur non spécialiste des ouvrages souterrains.

1. Dispositions générales

Les renseignements suivants seront inscrits dans l'en-tête du bordereau des pièces du document signalétique.

Désignation du tunnel :

Identification du tunnel : n° CI* :

Maître d'œuvre constructeur :

Date d'établissement
du présent document :

*numéro attribué à tout tunnel ayant fait l'objet d'une inspection par la centrale d'inspection (CI) du CETU.

2 Liste des pièces

Le document signalétique comprend dans tous les cas, par tube les pièces 1 et 2, et la pièce 3 si nécessaire.

N°	Désignation des pièces	Composition des pièces
1	Fiches signalétiques	➤ La fiche signalétique génie civil (1) (tunnel à un seul tube), ➤ Les fiches signalétiques génie civil (1) (tunnel à plusieurs tubes), Une fiche est établie par tube, suivant le cadre donné ci-après. ➤ La fiche signalétique équipements (1)
2	Plans descriptifs et cotés Format A3 ou A4 À scinder pour les ouvrages de grande longueur si nécessaire Ces documents doivent être établis conformément au cadre du POA Ils sont à établir pour chaque tube	➤ Profils au travers de chaque type de structure donnant : - la forme de l'intrados, - la largeur roulable et sa décomposition, - la largeur entre piédroits, - le gabarit de circulation, - les sections de l'espace réservé à la circulation, des conduits de ventilation et galeries techniques. ➤ Profil longitudinal ➤ Vue en plan détaillant si possible les caractéristiques des courbes et leurs longueurs d'application ➤ Profils en travers des dispositifs de drainage et des réseaux ➤ Schéma de localisation des réseaux et des réservations
3	Particularités de l'ouvrage	➤ Caractéristiques du site (agressivité de l'eau du massif, passage d'une faille susceptible d'activité, glissement de terrain) ➤ Carrières et ouvrages souterrains situés à proximité ➤ Dispositifs spéciaux : chambres de minage, dalle chargée (Fourvière), sections renforcées ➤ Incidents survenus pendant la construction (éboulements, fontis, débouillage karstique, franchissement de cavités) ➤ Autres particularités

(1) Le cadre de la fiche signalétique Génie civil est donné ci-après. Le cadre de la fiche signalétique Équipements est donné en annexe 4.2 du présent fascicule.

Cadre de fiche signalétique du Génie civil des tunnels

DONNEES ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage - Gestionnaire - Conventions

Maître d'ouvrage

Autres maîtres d'ouvrage concernés

Conventions de gestion

Conventions	Date

Services gestionnaires

Partie d'ouvrage ou domaine concerné	Gestionnaire

Département(s)

Commune(s)

Voies concernées

Passant	Type	Numéro	PR	Nom
Dans le tunnel				
Au-dessus d'une des têtes (préciser laquelle)				

Réseaux

Type de réseau	Exploitant	Concessionnaire	Nombre de fourreaux et diamètre	Repérage sur schéma de localisation (pièce 2)	Nature de l'autorisation et référence du document

Contraintes administratives

Nota : Préciser le cas échéant les parties d'ouvrage concernées

- ☐ Monument historique (M.H.)
- ☐ Ouvrage inscrit à l'inventaire supplémentaire des M. H.
- ☐ Ouvrage situé dans un site classé ou inscrit
- ☐

Ouvrage situé dans une ZPPAUP (1)
(1) ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain et des paysages.
- ☐

Ouvrage situé dans une zone couverte par un PER (2)
(2) PER : Plan d'exposition aux risques
- ☐ Ouvrage équipé de dispositifs de mine
- ☐

Autres cas (Ouvrage situé dans un parc national, ouvrage équipé d'un repère NGF, etc.). Préciser :

Sujétions particulières

• Zone sismique (d'après décret 91-461)

0 ☐Ia ☐Ib ☐II ☐III ☐

• Transport des Matières Dangereuses (TMD)

Y-a-t'il dérogation à
l'interdiction ?☐ NON☐ OUI dans ce cas, donner les références de
l'arrêté préfectoral qui stipule les
dispositions particulières concernant la
conception et les conditions d'exploitation

• Circulation des cyclistes

Autorisée ☐Avec aménagement spécial ☐Interdite ☐

• Circulation des piétons

Autorisée ☐Avec aménagement spécial ☐Interdite ☐

DONNÉES TECHNIQUES			
Géométrie			
Autres tubes			
Sens de circulation : Unidirectionnel ☐		Sens	vers
Bidirectionnel ☐		Alternat	
Longueur couverte :			
Tracé en plan : Total des alignements droits			
Rayon minimal			
Orientation de l'axe aux têtes		Tête 1*	
		Tête 2	
Repérage : Localisation du point métrique ZERO (PM0) par rapport aux têtes			
Marquage : Nature, espacement et localisation des marques			
Profil en long : Dans le sens des PR croissants			
Pente :	Valeur moyenne		Valeur moyenne
	Valeur maxi		Valeur maxi
Altitude de la chaussée à la Tête 1 :			
<i>*Tête 1 : La première dans le sens des PR croissants</i>			
à la Tête 2 :			
Plafond de ventilation : OUI ☐ NON ☐		Nombre de gaines ☐	
Gainés sous chaussée : OUI ☐ NON ☐			

Profil en travers :Forme du profil en travers : Largeur entre piédroits : Largeur roulable : Gabarit autorisé : Poutre gabarit : OUI ☐ NON ☐Si oui, hauteur : Hauteur à la clé :

Décomposition de la plate-forme (dans le sens PR croissants, sinon préciser l'orientation) :
 (supprimer ou ajouter des colonnes, selon les besoins - Indiquer les largeurs en m)

	Gauche					Droite			
	Trottoir	BAU ou BDD	V1	V2	TPC ou BDG	V2	V1	BAU ou BDD	Trottoir
Mini									
Maxi									

Particularités géométriques éventuelles : Dévers maxi : côté % Galeries de secours Nombre total Galeries intertubes Nombre

Localisation dans le sens des PM (Point métrique) croissants :

PM			
Gabarit (H x l)			

Galeries vers l'extérieur Nombre

Localisation par leur PM suivi du côté (gauche, droit) dans le sens des PM croissants :

PM côté			
Gabarit (H x l)			

Abris (anciennement appelés refuges)	Nombre	
Localisation par leur PM suivi du côté dans le sens des PM croissants : Indiquer s'ils sont reliés à une galerie permettant le secours (gaine d'air frais, galerie de secours)		
PM côté		
Liaison galerie secours (oui/non)		
Garages, galeries de retournement	Nombre total	
<i>Garages longitudinaux</i>	Nombre	
Localisation par leur PM suivi du côté dans le sens des PM croissants :		
PM côté		
<i>Galeries de retournement</i>	Nombre	
Localisation par leur PM suivi du côté dans le sens des PM croissants :		
PM côté		
Gabarit (H x l)		
Galeries techniques		
<i>Parallèles au tube</i>		
Localisation (sous chaussée, latérale etc.), gabarit, utilisation comme galerie de secours.		
Localisation		
Gabarit (H x l)		
utilisable pour secours (oui/non)		
<i>Recoupant le tube</i>	Nombre	
Localisation par leur PM suivi du côté dans le sens des PM croissants : Indiquer si elles permettent une évacuation de secours.		
PM côté		
Gabarit (H x l)		
utilisable pour secours (oui/non)		
Niches de sécurité	Nombre	
Ouvertes /fermées		
Ventilées /non ventilées		
Interdistance moyenne		

Radier : (Forme, épaisseur, localisation)

Environnement et contexte géologique

Situation (Tunnel de base, faîte, éperon, versant, sous-fluvial, urbain, ...)

Couverture maximale :

vers le PM :

Climatologie :

Station météorologique de référence :

Précipitations annuelles :

Températures :

maxi	mini

Géologie :

Contexte :

Nature des terrains traversés (fournir si possible une coupe longitudinale)
Schématiser

N° du tronçon	PM début	PM fin	Longueur	Étage géologique	Nature

Accidents géologiques particuliers

Hydrogéologie

Situation vis-à-vis de la nappe :

Régime des eaux :

Construction

Date de construction :

Maître d'œuvre :

Entreprises :

Mode de construction :

Commentaires sur la tenue des terrains :

Soutènement :

Description de la structure

De la tête 1 à la tête 2 (Forme, nature du revêtement, épaisseur)

N° du tronçon	PM	PM	Longueur	Structure

Étanchéité - Drainage - Assainissement

Étanchéité - Type, localisation

Drainage - Nature, localisation (Préciser l'existence de drains et caniveaux visibles de collecte des eaux de drainage)

Assainissement - (Préciser le type de caniveau - à fente ou continu-, le type et le nombre de regards)

Chaussée	
Structure, épaisseurs	
Date de la dernière réfection :	

Ouvrages annexes		
Puits :	PM :	
	Hauteur :	
	Section :	
	Revêtement :	
Usines :		
Bassins :		
Autres :		

Singularités

(captage, karst, puits hors service, galerie de mine etc.)

Ouvrage proche

(autre tunnel, barrage, viaduc, immeuble etc.)

VIE DE L'OUVRAGE					
Date d'effet de la réception					
Garanties contractuelles et responsabilités <table border="1"><thead><tr><th>Objet de la garantie</th><th>Date de fin de garantie</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Objet de la garantie	Date de fin de garantie		
Objet de la garantie	Date de fin de garantie				
Autres données utiles					

SURVEILLANCE	
Périodicité de l'Inspection Détaillée ans	(à mettre à jour en fonction des décisions prises à la suite des actions de surveillance)
Opérations spécifiques de surveillance à prévoir :	
Préciser le cas échéant la nature, l'emplacement, le fonctionnement des appareillages de mesure installés à demeure et la périodicité de la surveillance.	

Annexe 3.3

Rôles respectifs du maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction ainsi que du RGR

Les rôles respectifs du maître d'œuvre et du RGR sont identiques à ceux décrits à l'annexe 2.3 ci-dessus.

Section 4



Dossier des équipements des tranchées couvertes et tunnels

Chapitre 4.1

Composition du dossier

4.1.1 Dispositions communes

Les dispositions pratiques suivantes sont prises pour tous les dossiers des équipements des tranchées couvertes et des tunnels :

- L'identification provisoire de l'ouvrage est portée sur chaque pièce du dossier au fur et à mesure de son établissement. L'identification définitive de l'ouvrage est fixée par le RGR au plus tard au moment de la réception du dossier. Elle est apposée sur toutes les pièces du dossier ;
- L'en-tête du dossier comporte le bordereau des pièces ;
- Il est recommandé de conserver, dans l'ensemble du dossier, la numérotation des documents indiquée dans le tableau du paragraphe 4.1.3 ci-après. Cette numérotation sera aussi portée sur le bordereau. Si un document n'a pas à figurer dans le dossier, le numéro correspondant doit être apposé sur le bordereau avec la mention « sans objet ».

4.1.2 Composition générale

Les équipements d'un tunnel ou d'une tranchée couverte sont fonction de certaines caractéristiques physiques de l'ouvrage, de sa situation géographique, du trafic, du mode d'exploitation, etc. Des tranchées couvertes ou des tunnels très courts, peu circulés, n'ont pas d'équipements. Des tunnels de près d'1 km de long, à deux voies, sur un itinéraire peu fréquenté, peuvent être équipés d'un simple éclairage, alors que des tranchées couvertes ou des tunnels urbains de 500 m de longueur sont dotés d'un ensemble complet d'équipements (éclairage, ventilation, réseau d'appel d'urgence, etc.), géré par un système de gestion technique centralisé.

Chaque tranchée couverte, chaque tunnel, est donc muni d'un ensemble spécifique d'équipements. La nature et le type des équipements diffèrent d'un ouvrage à l'autre. Leur définition et leur prédimensionnement sont établis dès l'étude préliminaire de l'ouvrage. Ils influent sur la conception du génie civil.

Il en résulte que la composition du dossier des équipements est déterminée strictement par la présence ou l'absence de tel ou tel équipement. Il n'existe pas de version simplifiée du dossier des équipements.

Pour la composition du dossier, le tableau du paragraphe 4.1.3 ci-après sert de référence.

4.1.3 Tableau des pièces constitutives

Ce tableau donne la liste exhaustive des pièces pouvant entrer dans la composition du dossier des équipements.

Dossier des équipements
(Tunnels et tranchées couvertes)
Tableau des pièces constitutives

Sous-dossier 1 - Conception, construction	
N° des pièces	Désignation des pièces
1.1	Dossier de sécurité
1.2	Plan synoptique d'implantation des équipements dans les locaux techniques, dans les tubes et leurs abords immédiats
1.3	Alimentation électrique
1.3.1	Note de calcul de dimensionnement - Schémas
1.3.2	Dossiers de marchés incluant les DCE (pour mémoire)
1.3.3	Parties du PAQ spécifiques et contrôle extérieur
1.3.4	Dossier de récolement
1.3.5	Certificats de conformité et procès-verbaux d'essais de conformité des matériels en usine
1.3.6	Procès-verbaux de réception des installations
1.4	Éclairage
1.4.1	Pièces 1.4.1 à 1.4.6 semblables aux pièces 1.3.1 à 1.3.6 mentionnées ci-dessus
à 1.4.6	
1.5	Ventilation
1.5.1	Pièces 1.5.1 à 1.5.6 semblables aux pièces 1.3.1. à 1.3.6. mentionnées ci-dessus
à 1.5.6	
1.6	Installation de pompage des eaux
1.6.1	Pièces 1.6.1 à 1.6.6 semblables aux pièces 1.3.1 à 1.3.6 mentionnées ci-dessus
à 1.6.6	
1.7	Dispositifs de gestion du trafic et de gestion technique centralisée
1.7.1	Pièces 1.7.1 à 1.7.6 semblables aux pièces 1.3.1 à 1.3.6 mentionnées ci-dessus
à 1.7.6	
1.8	Locaux d'exploitation
1.8.1	Schéma d'implantation des divers appareils du poste de commande
1.8.2	Définition et implantations des locaux affectés à l'entretien

Sous-dossier 2 - Éléments de référence pour la gestion

N° des pièces	Désignation des pièces
2.1.	État de référence : - Mesures et essais effectués lors des réceptions des installations - Attestations de conformité fournies par les organismes agréés vis-à-vis de la sécurité des personnels d'exploitation et des usagers (alimentation électrique H.T., BT, courants faibles), décret n° 88 - 1056 du 14 novembre 1988
2.2	Fiche signalétique
2.3	Document de synthèse
2.4	Notices techniques et d'entretien des divers matériels et circuits
2.5	Prescriptions techniques de maintenance et de sécurité
2.6	Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage
2.7.1	Convention de gestion le cas échéant
2.7.2	Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux
2.8	Règlements et conventions relatifs aux réseaux
2.9	Mesures d'exploitation
2.10	Procès-verbal de remise au gestionnaire

Sous-dossier 3 - Gestion des équipements et données d'exploitation

3.1	Calendrier des visites et inspections
3.2	Dossier de surveillance
3.3	Liste des diverses garanties avec dates d'expiration
3.4	Opérations périodiques d'étalonnage des appareils de mesure
3.5	Essais périodiques des équipements de sécurité
3.6	Calendrier de renouvellement des équipements électriques et électromécaniques
3.7	Dossier des opérations d'entretien et de réparation
3.8	Contrats d'abonnements
3.9	Statistiques diverses : trafic, consommations, accidents, incidents, etc.

Il est rappelé que la composition du dossier est strictement conditionnée par la présence ou l'absence de tel ou tel équipement.

Une liste récapitulative complète, avec commentaires, est donnée en annexe 4.1.



Chapitre 4.2

Établissement et mise à jour du dossier

4.2.1 Établissement du dossier Cas d'un ouvrage neuf

La composition du dossier est donnée au chapitre 4.1.

❶ Rôle du maître d'œuvre constructeur

❑ Dossier des équipements

Il appartient au maître d'œuvre constructeur, avec l'assistance éventuelle du CETU, d'ouvrir et de constituer le sous-dossier 1 « Conception construction », le sous-dossier 2 « Éléments de référence pour la gestion », les pièces 3.3 et 3.6 du sous-dossier 3 « Gestion des équipements et dossiers d'exploitation ».

Les pièces 2.2 « Fiche signalétique » et 2.3 « Document de synthèse » doivent être établies en liaison étroite avec le RGR et le CETU pour tout ce qui concerne la gestion, la surveillance et l'entretien ultérieurs.

❑ Remise au gestionnaire

Les conditions de remise du dossier des équipements par le maître d'œuvre constructeur au service gestionnaire sont précisées au chapitre 1.6.

❷ Rôle du service gestionnaire

Le sous-dossier 3 « Gestion des équipements et données d'exploitation » est constitué, sous l'autorité du RGR, par le chef de la subdivision chargé de la gestion, avec l'assistance éventuelle du CETU. Il appartient au RGR de préciser les tâches respectives de la CDOA et de la subdivision.

Rappel

L'identification définitive de l'ouvrage est fixée par le RGR au plus tard au moment de la réception du dossier. Elle est apposée sur toutes les pièces du dossier d'ouvrage (dossier génie civil et dossier des équipements).

4.2.2 Établissement du dossier

Cas d'un ouvrage existant

Nota **B**ene

Le CETU a été appelé, sur certains tunnels anciens, à réaliser des expertises de l'état de l'ensemble des équipements ou des inspections sur des matériels particuliers. Les rapports correspondants fournissent des données exploitables.

❶ Cas où le dossier existe déjà

Si le dossier existant est incomplet, le RGR le fait compléter progressivement selon les recommandations de l'alinéa 2 ci-dessous.

❷ Cas où le dossier n'existe pas

Le RGR fait procéder à l'établissement du dossier. Les recommandations suivantes sont appliquées :

- Le sous-dossier 3 « Gestion des équipements et données d'exploitation » et le sous-dossier 2 « Éléments de référence pour la gestion » sont établis en première étape et de façon progressive ;
- Le sous-dossier 1 « Conception, Construction » n'est constitué qu'en cas de besoin. Dans ce cas, on s'attachera à établir en priorité les schémas des installations et à définir les caractéristiques principales des matériels.

❑ Première étape : Établissement du sous-dossier 3

La subdivision ou le service chargé de la gestion de l'ouvrage dispose normalement déjà des pièces 3.1 à 3.9. Une partie de ces pièces a été établie à partir des prescriptions fixées par les constructeurs des différents matériels d'équipement, ou des exigences du maître d'ouvrage (spécifications, etc.).

❑ Première étape : Établissement du sous-dossier 2

Les pièces 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 et 2.9 sont établies en priorité.

Les autres pièces sont constituées dans un deuxième temps.

Les différentes pièces sont à rechercher auprès du maître d'œuvre constructeur, ou auprès du CETU

PIÈCES

2.1 État de référence

Si les mesures et essais de réception n'existent pas, l'état de référence est constitué par les résultats des essais périodiques des équipements de sécurité (pièce 3.5). En cas d'absence des attestations de conformité des installations électriques, il doit être procédé à leur établissement dans les plus brefs délais.

- 2.2 Ces pièces doivent normalement se trouver chez le gestionnaire.
à 2.5 Dans le cas contraire, il faut rapidement les élaborer.
et 2.9

□ Deuxième étape : Établissement du sous-dossier 1

PIÈCES

- 1.1** Comme pour le sous-dossier 2, ces différentes pièces sont à rechercher
à 1.8 auprès du maître d'œuvre constructeur ou auprès du CETU.

③ Dispositions communes

L'identification de l'ouvrage, fixée par le RGR est apposée sur toutes les pièces constituées du dossier. L'en-tête du dossier comporte le bordereau des pièces.

Il est recommandé de conserver, dans l'ensemble du dossier, la numérotation des documents indiquée dans le tableau du paragraphe 4.1.3 ci-dessus. Cette numérotation est aussi portée sur le bordereau. Si un document ne figure pas dans le dossier, le numéro correspondant doit être apposé sur le bordereau avec la mention « sans objet » (document qui n'a pas à figurer dans le dossier), ou la mention « néant » (document non constitué).

4.2.3 Tenue à jour du dossier

Les différents systèmes d'équipements (système d'alimentation électrique, système d'éclairage, système de ventilation, etc.) ne font pas l'objet de modification ou de réparation d'ensemble.

Ils peuvent faire l'objet d'opérations d'entretien spécialisé, qui sont des opérations de remplacement à l'identique d'éléments isolés de système.

① Remplacement à l'identique de parties isolées d'un système

Des matériels réputés identiques peuvent présenter de légères différences dans leurs performances.

Il est donc nécessaire de mettre à jour le dossier des équipements. Cependant, seules les pièces ne faisant pas double emploi sont insérées dans les sous-dossiers 1 et 2. Les anciennes pièces correspondantes devenues obsolètes sont détruites.



La liste des diverses garanties avec dates d'expiration (pièce 3.3) et le calendrier de renouvellement des équipements électriques et électromagnétiques (pièce 3.6) sont modifiés en cas de changement d'équipements.

② Remplacement d'un système en totalité

En cas de remplacement d'un système en totalité, il est procédé, comme pour la construction d'un ouvrage neuf, à l'établissement de toutes les pièces du dossier des équipements relatives à ce nouveau système. Ces pièces sont substituées, dans le dossier des équipements, aux pièces du système remplacé.

Annexe 4.1

Liste complète commentée des pièces du dossier des équipements (tranchées couvertes et tunnels)

N_{ota} B_{ene}

Ces équipements sont très différents dans leur nature, leur utilisation, leur complexité et leur contraintes de maintenance. Pour une information complète, il convient de consulter :

- le fascicule 40 de la seconde partie de la présente instruction,
- le dossier Pilote des Tunnels,
- le guide du Gestionnaire des tunnels routiers,
- la circulaire interministérielle 81-109 relative à la sécurité des tunnels routiers (circulaire en cours de révision).

☐ Sous-dossier 1 - Conception, Construction

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence.

Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

1.1 Dossier de sécurité

Le dossier de sécurité comprend au minimum :

- une description précise de l'ouvrage projeté et de ses accès, avec tous les plans nécessaires à la compréhension des dispositions prévues : plan de situation, tracé en plan, profil en long, profil en travers, dispositifs de sécurité, installations techniques, etc ;
- une étude prévisionnelle du trafic attendu ;
- une notice décrivant et justifiant les dispositions prises pour assurer la sécurité.

Il est complété par d'autres pièces en tant que de besoin ; il comprend aussi l'avis de la commission de sécurité préalable à la mise en service.

1.2 Plan synoptique d'implantation des équipements dans les locaux techniques et les tubes

Il s'agit du plan de localisation des divers équipements d'exploitation et de sécurité et des chemins d'accès.

1.3 Alimentation électrique

Documents 1.3.1 à 1.3.6 :

- **1** Note de calcul de dimensionnement et schémas.
- **2** Dossiers de marchés incluant les DCE (pour mémoire) : la composition des dossiers de marchés est fixée par les textes en vigueur en la matière, actuellement la circulaire n° 84-88 du 20 décembre 1984 relative à la constatation et à la liquidation des dépenses (Titre I à V) (Fascicule spécial n° 85.3bis, texte n° 93). Les dossiers de marchés contiennent notamment les procès-verbaux de réception.
Le dossier des équipements porte mention du lieu de classement des dossiers de marchés.
- **3** Parties du PAQ spécifiques et contrôle extérieur : seules sont insérées dans le sous-dossier 1 les parties de PAQ qui ont trait strictement à la fabrication et à la mise en œuvre des divers matériels et aux installations. Les éléments des contrôles extérieurs constitués essentiellement des procès-verbaux d'essais de conformité de matériels sont rassemblés dans le document 1.3.6 ci-après.
- **4** Dossier de récolement. (Application de l'article 40 du CCAG).
- **5** Certificats de conformité et procès-verbaux d'essais de conformité des matériels en usine.
- **6** Procès-verbaux de réception des installations pour chaque type de marché.
Les résultats des essais effectués au cours des réceptions constituent les états de référence des diverses installations.

1.4 Éclairage

Documents 1.4.1 à 1.4.6 semblables aux documents 1.3.1 à 1.3.6 mentionnés ci-dessus.

1.5 Ventilation

Documents 1.5.1 à 1.5.6 semblables aux documents 1.3.1 à 1.3.6 mentionnés ci-dessus.

1.6 Installation de pompage des eaux

Documents 1.6.1 à 1.6.6 semblables aux documents 1.3.1 à 1.3.6 mentionnés ci-dessus.

1.7 Dispositifs de gestion du trafic et de gestion technique centralisée.

Documents 1.7.1 à 1.7.6 semblables aux documents 1.3.1 à 1.3.6 mentionnés ci-dessus.

Les équipements de gestion du trafic comprennent la signalisation fixe et dynamique, la surveillance télévisée, le réseau d'appel d'urgence, etc. Les équipements de Gestion technique centralisée (GTC) comportent l'ensemble des systèmes d'automatisme de contrôle commandé de l'ensemble des installations.

1.8 Locaux d'exploitation

Les divers matériels et appareils de contrôle, de télécommande et de surveillance, situés dans le poste de commande, sont répertoriés sous forme synthétique dans le document 1.8.1.

Le document 1.8.2 comprend en particulier un plan où sont précisés l'emplacement et la destination des divers locaux d'exploitation, par exemple garage de véhicules de service spécialisés par exemple dans le nettoyage ateliers de réparation, locaux de stockage, etc.

□ Sous-dossier 2 - Éléments de référence pour la gestion

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence.

Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être à jour (voir présent fascicule 01).

2.1 État de référence

Ce document comprend :

- les mesures et essais effectués au cours des réceptions concernant par exemple :
 - la poussée, le débit des ventilateurs,
 - les niveaux d'éclairement sur la chaussée,
 - les tests de fonctionnement sur les divers circuits électriques,
 - les débits de la station de pompage et du réseau incendie,
 - les tests sur la fiabilité des alarmes et le fonctionnement des automatismes d'asservissement (test de la gestion technique centralisée),
- les attestations de conformité des installations électriques fournies par les organismes agréés.

2.2 Fiche signalétique

Cette fiche résume les éléments caractéristiques des équipements. Les conditions d'établissement de cette fiche sont précisées au chapitre 4.2.

2.3 Document de synthèse

Le document de synthèse est à établir (cf. chapitre 4.2). L'en-tête du document comprend les renseignements suivants :

- Désignation de l'opérateur,
- Identifiant de l'ouvrage,
- Maître d'œuvre constructeur,
- Date d'établissement du document de synthèse.

Le document de synthèse comporte les indications suivantes :

a) Points faibles éventuels : incidents survenus pendant les travaux, observations du maître d'œuvre

On notera à ce titre les différents incidents survenus lors de la mise en œuvre des matériels susceptibles d'engendrer des séquelles : blessures d'un câble électrique lors du tirage, choc d'un matériel lourd ayant nécessité d'une réparation par soudure, reprise ponctuelle du traitement anticorrosion, etc.

Le maître d'œuvre pourra également noter les parties d'installation dont les conditions d'ouvrage lui paraissent problématiques.

b) Particularités de l'ouvrage

- présence d'éléments difficilement visitables mais dont il convient de contrôler la pérennité : supports métalliques d'une canalisation d'eau ou de faisceaux de câbles descendant dans une cheminée; aubages de conduites de ventilation difficilement accessibles; pièces cachées par des bardages, etc.
- conditions d'ambiance atmosphérique susceptibles d'aggraver rapidement les équipements (air marin, salage fréquent en période hivernale) ou les possibilités d'inondation de certaines chambres électriques, etc.

c) Opérations spécifiques de surveillance à prévoir

Ce document doit comporter la liste des équipements très spécifiques qu'on ne trouve que dans certains tunnels et tranchées couvertes et qui nécessitent une surveillance spécifique :

- les points susceptibles de toucher directement à la sécurité des usagers : vérifications périodiques des attaches des matériels lourds suspendus au-dessus de voies par exemple,

- à l'interface entre génie civil et équipements, la vérification de la qualité des joints séparant entre elles des galeries d'air frais et d'air vicié ou de désenfumage,
- les points portant sur l'interface entre le tunnel et son environnement : pérennité de la filtration des vibrations engendrées des taux de pollution de l'air dans l'environnement des têtes (au titre du suivi des engagements de l'État à l'égard des riverains par exemple), etc.

2.4 Notices techniques et d'entretien des divers matériels et circuits

Elles sont fournies par les constructeurs dans le cadre de leurs marchés. Elles doivent constituer un véritable mode d'emploi.

2.5 Prescriptions techniques de maintenance et de sécurité

Ce document précise la périodicité et la consistance des opérations de maintenance, ainsi que les différentes règles de sécurité à respecter, tant à l'égard du personnel d'exploitation que de l'usager de la route.

2.6 Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage

Le dossier est établi par le coordonnateur SPS.

2.7.1 Convention de gestion

Il s'agit de la convention régissant les conditions techniques et financières de la gestion de l'ouvrage dans le cas d'un financement multiple, ou dans le cas d'un partage de responsabilités.

2.7.2 Règlements et conventions relatifs aux réseaux

Il s'agit des autorisations d'occupation qui régissent les rapports entre le gestionnaire de l'ouvrage et les gestionnaires des réseaux.

2.8 Liste des gestionnaires des réseaux et plans des réseaux

Ce document ne doit pas comporter d'indication générale mais préciser, pour chaque domaine concerné, le service gestionnaire au niveau local, ainsi que la fonction, l'adresse et le numéro de téléphone de la personne à joindre en cas de besoin. Ce document doit être tenu à jour.

2.9 Mesures d'exploitation

Les mesures d'exploitation spécifiques aux tunnels sont composées des documents suivants :

- un règlement de la circulation à l'intérieur du tunnel (véhicules interdits, vitesses maximales, etc.),
- une consigne d'exploitation qui définit le fonctionnement et les modalités d'utilisation des dispositifs de sécurité dans les différents scénarios possibles, y compris en cas de situation dégradée pour certains matériels,
- un plan d'intervention et de sécurité élaboré par le gestionnaire de la voie concernée, en liaison avec les services concernés (police, gendarmerie, pompier, SAMU, protection civile). Ce plan est approuvé par le Préfet,
- un calendrier des essais périodiques fixés dans le dossier de sécurité (pièce 1.1. ci-dessus) et l'indication des résultats des essais, (il est rappelé que les documents doivent être mis à jour si les essais ou bien les modifications des moyens matériels le rendent nécessaire).

2.10 Procès-verbal de remise au gestionnaire

Les conditions d'établissement de cet acte sont précisées au chapitre 1.6. Un modèle est fourni en annexe 1.1 du présent fascicule.

□ Sous-dossier - Gestion des équipements et données d'exploitation

Ce sous-dossier est à modifier et à compléter en cas de travaux entraînant une modification de l'état de référence.

Si ce sous-dossier n'existe pas (ouvrage ancien) il est à constituer. Il doit être tenu à jour.

3.1 Calendrier des visites et inspections

Il s'agit du calendrier des visites et inspections effectuées et prévues. Il appartient au gestionnaire d'établir ce calendrier à partir du Guide du gestionnaire de tunnels routiers.

3.2 Dossier de surveillance

Il s'agit du recueil des constats et des procès-verbaux établis au cours des visites et inspections.

L'exploitation de ces résultats peut donner lieu à des conclusions visant à modifier, par exemple, la date de renouvellement de tel ou tel appareil ou matériel.

3.3 Liste des diverses garanties avec dates d'expiration

Ce document doit être mis à jour dans le cas de remplacement ou de renouvellement d'équipements.

3.4 Opérations périodiques d'étalonnage des appareils de mesure

Ces opérations programmées sont spécifiques à chaque type d'appareil de mesure. Les résultats sont soigneusement conservés et peuvent donner lieu à des interventions d'urgence selon la gravité des déficiences constatées.

3.5 Essais périodiques des équipements de sécurité

Ces essais périodiques sont spécifiques à chaque équipement de sécurité. Les résultats sont soigneusement conservés et peuvent donner lieu à des interventions d'urgence selon la gravité des déficiences constatées (voir 3.4).

3.6 Calendrier de renouvellement des équipements électriques et électromécaniques

Ce calendrier précise les dates de renouvellement des équipements, qu'il soit périodique ou occasionnel. L'exploitation des résultats des tests et mesures, objets des pièces 3.4 et 3.5, peut permettre d'optimiser (rapport coût / efficacité ou rendement) les dates de renouvellements fixées *a priori*.

3.7 Dossier des opérations d'entretien et de réparation

Il s'agit du recueil des renseignements utiles relatifs aux opérations : type d'intervention, date, heure, durée, moyens en personnels et matériels, constatations, etc.

3.8 Contrats d'abonnements

Il s'agit des contrats de fourniture d'énergie électrique, d'eau, ou de prestations de télécommunication.

3.9 Statistiques diverses : trafic, consommations, accidents, incidents, etc.

Les statistiques à tenir sont fonction de l'importance de l'ouvrage.

Elles pourront porter notamment sur les différents points suivants :

- trafic : nombre et type des véhicules traversant le tunnel avec les moyennes ou pointes habituelles,
- incidents ou accidents de circulation (mise en évidence de zones accidentagènes),
- durée de fonctionnement des matériels électriques,
- consommation globale d'énergie électrique (révision des contrats en fonction des modes de tarification).

Il est signalé que l'exploitation de ces statistiques permet d'établir des ratios utilisés pour améliorer les conditions d'exploitation de l'ouvrage.

Il appartient donc au gestionnaire d'arrêter la liste des statistiques à tenir.

Annexe 4.2

Fiche signalétique des équipements (tranchées couvertes et tunnels)

1. Dispositions générales

Les renseignements suivants seront inscrits dans l'en-tête du bordereau des pièces du document signalétique.

Désignation de l'ouvrage

Identifiant de l'ouvrage

Maître d'œuvre constructeur

Date d'établissement du présent document

FICHE SIGNALÉTIQUE TYPE EQUIPEMENTS												
TUNNEL DE :												
Département	Route	Circulation	Nbre de Tubes	Nbre de Voies	Longueur (m) Tube 1 Tube 2		Date d'ouverture	Site	Forme	T.M.J.A.	Année du T.M.J.A.	Matériaux Dangereux autorisés ?
VENTILATION			Naturelle ☐ Mécanique ☐		Installation d'origine ☐		Réfection partielle en :		Réfection totale en :			
Longitudinale non réversible ☐ réversible ☐ Poussée totale en plateforme (N): Nbre d'accélérat. tube 1: Nbre d'accélérat. tube 2: Nbre de batteries tube 1: Nbre de batteries tube 2: Puits de désenfumage Intermédiaire ☐ Nbre tube 1: Nbre tube 2:			Semi-transversale réversible ☐ non réversible ☐ (en plafond ☐ (latérales ☐ (sous chaussée ☐ Nbre de stations de ventilation : Galerias de ventilation :		Transversale ☐ Petits ventilateurs répartis ☐ Caractéristiques des Ventilateurs Nbre de ventilateurs tube 1: Nbre de ventilateurs tube 2: Mode de variation Débit soufflage (m3/s) tube 1: Débit soufflage (m3/s) tube 2: Puisance totale absorbée soufflage(kW):		Soufflage exclusivement Réversibles Extraction exclusivement Nbre tube 1: Nbre tube 2: S unit. (m²): Trappes de désenfumage tube 1 ☐ tube 2 ☐ Commande du désenfumage : per coffrets locaux ☐ à distance du tunnel ☐		Dispositifs particuliers Reprise ponctuelle de l'air vicié (dépollution) ☐ Grandes trappes mobiles en plafond (transparences aérodynamiques) pour tranchées couvertes Nbre tube 1: Nbre tube 2:			
			1 vlt. 2 vlt. var. 1 vlt. 2 vlt. var. 1 vlt. 2 vlt. var. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		Débit extraction (m3/s) tube 1: Débit extraction (m3/s) tube 2: Puisance totale absorbée extraction(kW):							
CAPTEURS DE POLLUTION			Analyseurs de CO		Opacimètres		Analyseurs de NO2		Autres capteurs Type du capteur :			
ALIMENTATION ELECTRIQUE Installation d'origine ☐ Réfection partielle en : Réfection totale en :			Installation d'origine ☐ Réfection partielle en : Réfection totale en : Nbre d'appareils tube 1: tube 2:		Installation d'origine ☐ Réfection partielle en : Réfection totale en : Nbre d'appareils tube 1: tube 2:		Installation d'origine ☐ Réfection partielle en : Réfection totale en : Nbre d'appareils tube 1: tube 2:					
			Livraison B.T. ☐ 1 tête ☐ Interconnection B.T. ☐ H.T. ☐ 2 têtes ☐ Interconnection H.T. ☐ Simple coffret ☐ Transfo / poteau ☐ Local électrique ☐ Puisance totale installée (kVA):		Transformation et Secours Nbre de postes de transformation : Transformateur : Nbre : de : kVA Nbre : de : kVA Groupe électrogène : Nbre : de : kVA Onduleur : Nbre : de : kVA							

FICHE SIGNALÉTIQUE TYPE EQUIPEMENTS (suite)									
ECLAIRAGE		Eclairage de base				Eclairage de renforcement entrée (s) ☐ sortie (s) ☐			
Installation d'origine ☐		Mode d'installation				Mode d'installation classique ☐ contre-flux ☐			
Réfection partielle en : ☐		bifilaire ☐ au-dessus des voies ☐				bifilaire ☐ unifilaire ☐ au-dessus des voies ☐ latéral ☐			
Réfection totale en : ☐		unifilaire ☐ latéral ☐				Type de sources NaHP ☐ NaBP ☐ Fluo ☐			
Classement du revêtement (R 1 ☐ de chaussée (R 2 ☐ suivant définition de l'Association Française de l'Eclairage (R 2 ☐)		Type de sources NaHP ☐ NaBP ☐ Fluo ☐				Niveau max : (lux) ☐ Niveau max : (lux) ☐			
		Niveau max (lux) : ☐				Niveau max (cd/m²) tête ☐ (cd/m²) tête ☐			
		Puissance totale installée (kW) : ☐				Puissance totale installée (kW) : ☐			
		Mode de réalisation des régimes : ☐				Mode de réalisation des régimes ☐			
		par circuit ☐ par variateur ☐				Eclairage secouru ☐			
						Hublots de jalonnement 1 côté ☐ 2 côtés ☐			
EQUIPEMENTS D'EXPLOITATION		Signalisation		Télévision		Automatisme Télécommande			
		Installation d'origine ☐		Installation d'origine ☐		Installation d'origine ☐		Installation d'origine ☐	
		Réfection partielle en : ☐		Réfection partielle en : ☐		Réfection partielle en : ☐		Réfection partielle en : ☐	
		Réfection totale en : ☐		Réfection totale en : ☐		Réfection totale en : ☐		Réfection totale en : ☐	
Mode de surveillance du tunnel		Limitée à quelques panneaux fixes ☐		Nbre de caméras intérieures tube 1 : ☐ tube 2 : ☐		Simple coffret de relaying ☐			
		Panneaux à messages variables (P.M.V.) ☐		Caméras aux têtes non ☐ oui ☐		Automatisme local + report d'alarme ☐			
		Feux d'exploitation des voies ☐		Nbre de moniteurs : ☐		Système complet de gestion technique centralisée (G.T.C.) ☐			
Absence de système ou d'équipements ☐		Réseau d'appel d'urgence		Radio-communications		Autres équipements			
Renvoi de quelques informations ou télécommandes sans véritable P.C. ☐		Installation d'origine ☐		Installation d'origine ☐		Installation d'origine ☐			
		Réfection partielle en : ☐		Réfection partielle en : ☐		Réfection partielle en : ☐			
		Réfection totale en : ☐		Réfection totale en : ☐		Réfection totale en : ☐			
Poste de Contrôle/Commande complet		Nbre de postes tube 1 : ☐		Transmission des radios : ☐		câble rayonnant ☐		Détection de dépassement de gabarit ☐	
local ☐		Nbre de postes tube 2 : ☐		services de sécurité ou d'exploitation ☐		simple antenne ☐		Détection automatique d'incidents ☐	
déporté ☐		Postes type autoroutier ☐		émission radio grand public avec incrustation de messages de sécurité ☐					
		Autres postes ☐		radio - téléphones ☐					
RESEAUX D'EAU		Réseau incendie							
		Installation d'origine ☐		Réfection partielle en : ☐		Réfection totale en : ☐			
		Colonne sèche ☐ ou humide ☐		Alimentation en eau		par réservoir (s) ☐			
						par réseau public ☐			
		Points d'eau : Nbre tube 1 : ☐ Nbre tube 2 : ☐		uniquement aux têtes ☐		aux têtes et en tunnel ☐			
Réseau de recueil des matières dangereuses ☐		Relevage des eaux		Installation d'origine ☐		Réfection partielle en : ☐		Réfection totale en : ☐	
				Nbre de pompes / point : ☐		Nbre total de points de relevage : ☐		Puissance totale installée (kW) : ☐	
Commentaires particuliers									

Annexe 4.3

Dossier des équipements des tranchées couvertes et des tunnels

Rôles respectifs du maître d'œuvre chargé de la conception et de la construction et du RGR

☐ Première phase : Études - Choix - Mise en place

Rôle du maître d'œuvre

- Il ouvre le dossier des équipements dès le début des études correspondantes.
- Il associe le plus tôt possible le RGR à la démarche d'établissement du projet de chaque type d'équipements et du dossier de sécurité.
- Il constitue, avec l'assistance éventuelle du CETU, le sous-dossier 1 « Conception, construction », le sous-dossier 2 « Eléments de référence pour la gestion », les pièces 3.3 et 3.6 du sous-dossier 3 « Gestion des équipements et données d'exploitation ».

Il établit en liaison étroite avec le RGR les pièces 2.2 « Fiche signalétique » et 2.3 « Document de synthèse » du sous-dossier 2.

- Il fait apposer sur l'ensemble des pièces une identification provisoire jusqu'à ce que le RGR lui précise l'identification définitive de l'ouvrage.

Rôle du RGR

- Il détermine, avec le maître d'œuvre, les conditions et étapes de sa participation.
- Il précise les supports et moyens de restitution à utiliser pour les pièces du dossier et en informe le maître d'œuvre le plus tôt possible.
- Il indique dès que possible au maître d'œuvre l'identification définitive de l'ouvrage.

☐ Deuxième phase : Gestion des équipements

- Le RGR fait constituer le sous-dossier 3 « Gestion des équipements et dossiers d'exploitation » par le chef de la CDOA et le chef de la subdivision chargée de la gestion. Il précise les tâches respectives de la CDOA et de la subdivision.
- Il fixe les conditions de conservation de l'exemplaire original du dossier des équipements et donne les consignes nécessaires pour assurer le renouvellement des supports en fonction de leur vieillissement.
- Il fixe les modalités de duplication de l'exemplaire original.
- Il veille à la tenue à jour des différents exemplaires du dossier des équipements.

Tableau récapitulatif

Première phase : étude, choix et mise en place

Tâches	Maître d'œuvre	RGR	Observations
Ouverture du dossier des équipements	I		Ouverture dès le début des études
Association du RGR	I	A	Proposition commune
Constitution des sous-dossiers 1, 2 et pièces 3.3 et 3.6 du sous-dossier 3	I		
Moyens et supports de restitution à utiliser	A	I	
Établissement des pièces 2.2 document signalétique et 2.3. document de synthèse (sous-dossier 2)	I	A	
Apposition identification provisoire	I		
Identification définitive	A	I	Fixée au plus tard au moment de la réception du dossier

Deuxième phase : gestion des équipements

Tâches	RGR	Chef de la CDOA* Subdivisionnaire
Constitution du sous-dossier 3	I	A
Tenue à jour du sous-dossier 3	I	A
Modalités de conservation de l'exemplaire original	I	
Modalités de duplication	I	
Tenue à jour des différents exemplaires du dossier d'ouvrage		I

I : désigne celui auquel incombe l'initiative d'une tâche.

A : désigne celui qui est associé à l'exécution d'une tâche.

* : la répartition de ces tâches entre les deux intervenants est précisée par le RGR.

Document réalisé par le LCPC
sous le numéro 502713

Conception et réalisation
LCPC IST, Ruth Amar

Dessins
Hervé Baudry

Flashage et impression
Société d'impression et de communication

Dépôt légal
1er trimestre 2000

ISBN
2-7208-7130-5

