



Ministère  
de l'Équipement,  
des Transports  
et du Logement



# BILAN FINANCIER

PRÉVU PAR LA CIRCULAIRE  
N° 94-56 DU 5 MAI 1994  
DÉFINISSANT LES MODALITÉS  
D'ÉLABORATION, D'INSTRUCTION  
ET D'APPROBATION  
DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT  
SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL  
NON CONCÉDÉ

ÉDITION 2001

GUIDE DU BILAN FINANCIER

Page laissée blanche intentionnellement

(Pour impression recto-verso)

# BILAN FINANCIER

PRÉVU PAR LA CIRCULAIRE  
N° 94-56 DU 5 MAI 1994  
DÉFINISSANT LES MODALITÉS  
D'ÉLABORATION, D'INSTRUCTION  
ET D'APPROBATION  
DES OPÉRATIONS D'INVESTISSEMENT  
SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL  
NON CONCÉDÉ

GUIDE TECHNIQUE



**Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes**  
Centre de la sécurité et des Techniques Routières  
46, avenue Aristide Briand - BP 100 - 92225 Bagneux Cedex - France  
Téléphone : 01 46 11 31 31 - Télécopie : 01 46 11 31 69  
Internet : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>



**Centre d'études sur les réseaux, les transports,  
l'urbanisme et les constructions publiques**  
9, rue Juliette Récamier - 69456 Lyon Cedex 06 - France  
Téléphone : 04 72 74 58 00 - Télécopie : 04 72 74 59 00  
Internet : <http://www.certu.fr>

GUIDE DU BILAN FINANCIER

## Textes cités

1. Circulaire du 5 mai 1994 publiée au bulletin officiel du METT n° 19 du 20/07/1994, disponible au SETRA (référence E9459).
2. C.C.A.G. Travaux publié par le Journal Officiel (JO), collection marchés publics n° 2006, édition juin 91, réimpression 98.
3. Loi n° 92-3 du 03/01/92 sur l'eau (publiée au JO du 04/01/92), loi n° 92-1444 du 31/12/92 relative à la lutte sur le bruit (publiée au JO du 01/01/93), loi 93-24 du 08/01/93 sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques (publiée au JO du 09/01/93), loi 96-1236 du 30/12/96 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (publiée au JO du 01/01/97).
4. CCTG Terrassements généraux parus en 99 (fascicule spécial 99-7 d'avril 99).

<b>Introduction</b>	<b>4</b>
1. Un bilan financier des opérations d'investissement sur le réseau national non concédé : pourquoi ?	4
2. Le bilan financier par élément fonctionnel : pourquoi ?	4
3. Le contenu d'un bilan financier	4
4. Un guide : pourquoi ?	5
<b>1. Le découpage en éléments fonctionnels</b>	<b>6</b>
1.1 Tableau des éléments fonctionnels	6
1.2 Exemple d'une déviation d'agglomération	7
<b>2. Présentation des fiches de recueil</b>	<b>8</b>
2.1 Les caractéristiques techniques	8
2.2 Les caractéristiques financières	9
2.3 Rubriques des éléments fonctionnels	10

Type	Fiche	3. Mode d'emploi (page 13 à 50)	4. À compléter (page 51 à 72)
0.1	Opérations	12	50
0.2	Tronçon	13	51
1	Section courante	14	52
2	Rétablissement routier	26	56
3	Rétablissement routier avec échange	28	58
	Rétablissement routier sans échange		
4	Rétablissement autre que routier	30	60
5	Autres ouvrages d'art		
6	Tunnel ou tranchée	32	62
7	Viaduc	34	64
	Mur de soutènement	36	66
8	Aire annexe	38	68
9	Centre d'entretien et d'intervention ou centre d'information et de gestion du trafic	40	70
10	Aménagement des voies à rétrocéder	42	72

<b>Annexe 1.</b> Indice « Terrain naturel »	43
<b>Annexe 2.</b> Indices « Terrassement » et « Ligne rouge »	44
<b>Annexe 3.</b> Indice de gel de référence des principales stations météorologiques (en °C x jour)	45
<b>Annexe 4.</b> Éléments nécessaires pour la reconstitution des bilans et propositions de méthodes	46

## 1. Un bilan financier des opérations d'investissement sur le réseau national non concédé : pourquoi ?

L'objectif d'une meilleure maîtrise des coûts passe par la capacité d'analyse des causes des évolutions, ce qui nécessite des informations homogènes sur les coûts finaux réels des opérations.

Pour chaque opération d'investissement, selon la circulaire n° 94-56 du 5 mai 1994 (cf. instruction annexée, paragraphe II.3.2), le bilan financier donne, en s'appuyant sur la comparaison du coût final avec les estimations successives, une interprétation de l'évolution éventuelle des coûts. C'est l'occasion « de tirer collectivement les leçons d'une expérience, sur la base d'une analyse objective, pour l'estimation et la conduite des opérations futures ».

Un Observatoire des Coûts a été mis en place par la Direction des Routes pour organiser, au niveau national, le recueil et l'exploitation des informations des coûts finaux de construction des projets routiers.

La production régulière des bilans permet à la fois l'analyse des causes globales d'évolutions des coûts sur un ensemble d'opérations mais aussi des causes particulières, en comparaison, sur un projet.

## 2. Un bilan financier par élément fonctionnel : pourquoi ?

L'évolution des coûts des opérations peut être due à différents facteurs :

- la modification du projet (engagement de l'État, DUP, demande et/ou modification d'élément fonctionnel),
- les conditions de réalisation, causes techniques ou réponses à de nouvelles exigences légales,
- la conjoncture économique (niveau des prix, modification du taux de TVA...),
- etc.

Le suivi par élément fonctionnel, prévu par la circulaire du 5 mai 1994, permet de dégager, depuis les études préliminaires jusqu'à la réalisation des travaux, la part liée aux évolutions du projet de celle liée aux aléas techniques.

Ce suivi permet aussi d'avoir un coût estimé à terme du projet après chaque décision (comme une modification du programme par exemple).

Les bilans financiers finaux par éléments fonctionnels permettent :

- de dégager des tendances locales sur les prix unitaires ou des ratios, aux plans local, régional et national,
- d'accroître la connaissance des conséquences financières des différents types de décisions,
- d'alerter sur les causes d'évolution des coûts et de fournir les informations nécessaires aux analyses.

## 3. Le contenu d'un bilan financier

Selon la circulaire du 5 mai 1994, le bilan financier comprend deux éléments :

- un rapport,
- les caractéristiques techniques et financières par éléments fonctionnels regroupés par tronçon.

### • Le rapport

Ce rapport indique le coût final, le compare aux estimations successives (inscription au plan, étude préliminaire, avant-projet sommaire, projet), donne une interprétation globale de la dérive éventuelle et en tire des conclusions : thèmes de réflexion à mener, amélioration des processus... pour une meilleure maîtrise des coûts.

• **Les récapitulatifs des caractéristiques techniques et financières par éléments fonctionnels regroupés par tronçon**

Préparé par la DDE, dans son rôle de maître d'œuvre, ces récapitulatifs permettent la comparaison de chaque élément fonctionnel aux différentes étapes de l'opération d'investissement, de l'étude préalable à la réalisation.

Pour une compréhension des coûts, une description minimale des éléments fonctionnels est nécessaire : un cadre de recueil spécifique est donc prévu pour ces éléments descriptifs.

#### 4. Un guide : pourquoi ?

C'est une aide à la reconstitution des bilans financiers par élément fonctionnel. Il ne présente que l'établissement des coûts finaux, la présentation des évolutions éventuelles pouvant s'en déduire aisément en rajoutant des colonnes pour les phases préalables prévues par la circulaire (études préliminaires, avant-projet sommaire, avant-projet sommaire modificatif, projets...).

Après le rappel des principes du découpage en éléments fonctionnels, le guide présente les fiches de recueil qui récapitulent les informations souhaitées pour les différents éléments. Il prend en compte les évolutions techniques depuis 1994 au nombre desquelles on peut citer la loi sur l'eau (bassins d'assainissement par exemple).

Il indique, en annexe, des méthodes de répartition (restitution de démarches déjà adoptées) pour les opérations qui ont été conduites avec le seul allotissement traditionnel.

L'ensemble des opérations d'investissement devant faire l'objet d'un bilan financier, le guide présente une opération d'investissement complète et décline toutes les fiches de recueil : opération, tronçon et éléments fonctionnels. Le bilan d'une opération comprenant seulement un (ou des) élément(s) fonctionnel(s) s'en déduit facilement.

# 1. LE DÉCOUPAGE EN ÉLÉMENTS FONCTIONNELS

Un projet se décompose en tronçons de caractéristiques homogènes. L'homogénéité de ces caractéristiques est considérée vis-à-vis du coût de la section courante, c'est à dire que deux tronçons différents correspondent à des coûts unitaires nettement différents (2 voies, 2 x 2 voies par exemple).

Chaque tronçon regroupe différents éléments fonctionnels qui, comme leur nom l'indique, assurent une fonction déterminée et forment un tout.

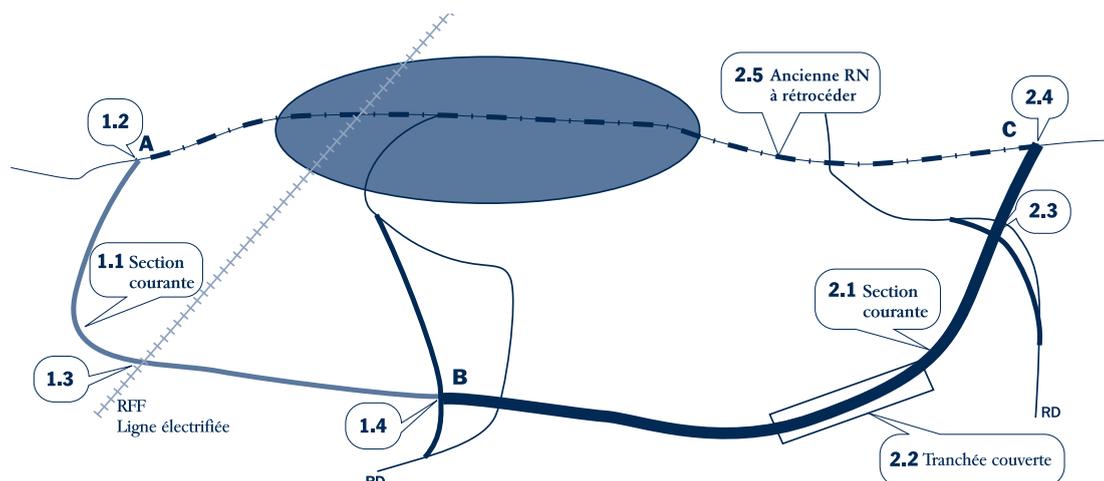
## 1.1. Tableau des éléments fonctionnels

	Élément fonctionnel	Comprend	Ne comprend pas	Observations
1	Section courante	Chaussée principale	Les travaux sur les voies à rétro-céder	Définit le tronçon
2	Rétablissement routier Avec échange	- Carrefours plans y compris rétablissements, - Échangeurs (diffuseurs, noeuds et bifurcations) y compris bretelles, rétablissements et carrefours de raccordement		
3	Sans échange	Rétablissements ou voies de substitution, voies de désenclavement	- Voies à rétrocéder - Autres rétablissements : voies ferrées, canaux, passages à gibiers et ouvrages hydrauliques	Si un rétablissement assure plusieurs fonctions, le classer selon la fonction principale et mentionner les autres dans les commentaires.
4	Rétablissement autre que routier	Voies ferrées, canaux, passages à gibiers, ouvrages hydrauliques		- Ouvrages hydrauliques dont l'ouverture est supérieure à 2 m - Idem ci-dessus si plusieurs fonctions
5	Autres ouvrages d'art Tunnel ou tranchée couverte			Ce sont en général des ouvrages non courants
6	Viaduc			
7	Mur de soutènement		La chaussée principale et les équipements de sécurité et d'exploitation	Ils correspondent à des éléments fonctionnels en eux-mêmes.
8	Aire annexe	Aires de repos ou de service		Y compris bâtiments et réseaux divers
9	Centre d'entretien et d'intervention, d'information et de gestion du trafic	Centres d'entretien, centres d'entretien secondaire, points d'appui, centres d'information et de gestion du trafic		Points d'appui : abris (à sel...) dans le langage d'exploitation
10	Aménagement des voies à rétrocéder			Sont traitées à part bien que n'étant pas un élément fonctionnel

**Nota bene 1 :** si une opération ne comprend pas physiquement de section courante (un giratoire seul par exemple), il faut remplir une fiche pour le tronçon, une fiche pour l'élément fonctionnel concerné (un rétablissement routier avec échange pour l'exemple du giratoire) et une fiche section courante qui ne servira en ce cas qu'à recueillir les éléments généraux du projet non redemandés systématiquement dans les fiches des éléments fonctionnels.

**Nota bene 2 :** le cas des dispositions asymétriques sur routes à chaussées séparées (par exemple un tunnel sur un seul sens, des longueurs de tunnel - ou de viaduc - différentes selon le sens) donne lieu à un développement dans les fiches 1. Section courante, 5. Tunnel ou tranchée couverte et 6. Viaduc.

## 1.2. Exemple d'une déviation d'agglomération



**Nota bene :** tous les éléments fonctionnels ne sont pas visibles sur le plan (rétablissement des bassins versants, murs de soutènement...) et sont à rajouter.

L'opération est la déviation de l'agglomération.

Il y a deux tronçons car le profil en travers est 2 voies de A à B et à 2 x 2 voies de B à C.

Le récapitulatif des éléments fonctionnels identifiés est présenté ci-dessous.

N° du tronçon	Éléments identifiés	Types d'éléments fonctionnels	Fiche type n°
<b>1</b>	<b>Tronçon AB comprenant les éléments suivants</b>		
1.1	Une section courante A-B	Section courante	1
1.2	Échange d'extrémité	Rétablissement routier avec échange : la longueur rétablie est ici nulle sauf en cas de giratoire (cf. fiche)	2
1.3	Rétablissement voie ferrée	Rétablissement autre que routier	4
1.4	Rétablissement RD avec échange	Rétablissement routier avec échange <sup>1</sup>	2
<b>2</b>	<b>Tronçon BC comprenant les éléments suivants</b>		
2.1	Une section courante B-C	Section courante	1
2.2	Tranchée couverte	Tunnel ou tranchée couverte	5
2.3	Rétablissement RD sans échange	Rétablissement routier sans échange	3
2.4	Échange d'extrémité	Rétablissement avec échange : la longueur rétablie est ici nulle sauf en cas de giratoire (cf. fiche)	2
2.5	Ancienne voie à rétrocéder A-C	Aménagement des voies à rétrocéder	10
Nombre d'éléments fonctionnels : 9			

<sup>1</sup> La réalisation d'un échangeur peut éventuellement donner lieu à une fiche dans chaque tronçon s'il est réalisé en deux temps, avec de possibles travaux temporaires (à indiquer dans les commentaires prévus à cet effet).

## 2. PRÉSENTATION DES FICHES DE RECUEIL

Les « fiches » des opérations (type 0.1) et des tronçons (type 0.2) servent d'identification et de récapitulatif.

Les « fiches » des éléments fonctionnels (type 1 à 10) comprennent deux parties : les caractéristiques techniques et financières.

### 2.1. Les caractéristiques techniques

Elles servent à décrire l'élément fonctionnel et comprennent 3 éléments :

- 1) La description elle-même avec le nom, la localisation et les principales caractéristiques techniques.
- 2) Les éléments sur l'environnement qui récapitulent les coûts imputables à ce thème :
  - dépenses individualisées dans les marchés ou correspondant à une dépense identifiée dans le tableau récapitulatif des quantités et des coûts. Par exemple, rubrique aménagements de l'environnement...
  - pour les dépenses non individualisées : une estimation ou un pourcentage d'un coût plus global (par exemple, des buttes anti-bruit incluses dans des terrassements).

Cela permet de saisir approximativement l'importance de cet enjeu.

Le tableau proposé est toujours le même.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
Dépenses individualisées Rubrique « Aménagements de l'environnement » Marché «.....»		100 %	
Dépenses non individualisées Terrassement - buttes anti-bruit ou Terrassement - buttes anti-bruit		%	
Total			F
Commentaires			

3) Les commentaires :

- sur les caractéristiques particulières nécessaires pour la bonne compréhension des coûts. Par exemple une section courante à 2 x 2 voies peut être élargissable à 3 voies par le TPC : les travaux de structure peuvent avoir été réalisés dès la première phase,
- sur le détail des travaux regroupés dans les rubriques « autres » (autres acquisitions foncières, autres dégagements d'emprises...) ou sur le détail disponible de rubriques ou sous-rubriques (en particulier, équipements d'exploitation et de sécurité),
- pouvant, sous forme d'observation, apporter un éclairage sur le coût final.

*Pour les bilans, ces commentaires seront complétés par les évolutions éventuelles des caractéristiques.*

## 2.2. Les caractéristiques financières

Elles sont issues du cadre type d'estimation du coût des projets - présentation désagrégée (par élément fonctionnel) de la circulaire du 5 mai 1994 (annexes à l'instruction, paragraphe VII.3 « cadres d'estimation »). Ce cadre détaille les postes (études, acquisitions foncières et travaux) qui « *sont décomposés en rubriques principales, elles-mêmes décomposées en sous-rubriques correspondant à des natures de travaux ou nature d'ouvrages différenciés. Cette décomposition sert de cadre général. Elle peut dans certains cas être modifiée [...] pour s'adapter à la configuration du projet* » (circulaire - annexe page 53).

Pour des raisons compréhensibles d'homogénéité de la capitalisation des informations, les agrégations des rubriques ou sous-rubriques sont proscrites. Par contre, des décompositions plus détaillées sont possibles (par exemple, le détail des équipements d'exploitation et de sécurité).

Les principales modifications apportées par rapport au cadre initial concernent :

- la présence de toutes les rubriques pour les éléments fonctionnels sauf quand elles sont illogiques (chaussées pour les murs de soutènement qui ne comprennent pas la chaussée) - voir tableau ci après,
- la sous-rubrique « installations de chantier » définie par l'article n° 31 du C.C.A.G. Travaux (2). Fréquemment individualisé dans les marchés, ce montant n'est pas à répartir au prorata des rubriques et sous-rubriques. Si les marchés n'en font pas état, cette rubrique ne sera pas renseignée,
- la rubrique « assainissement » qui propose de distinguer les ouvrages hydrauliques et les ouvrages d'assainissement,
- la rubrique « aménagements d'environnement » qui se décline en fonction des lois « paysage », « bruit », « eau » et « air » (3) pour la section courante.

La colonne « quantité » peut toujours être renseignée mais les quantités nécessaires au fonctionnement des exploitations ultérieures sont signalées par une unité (par exemple m<sup>2</sup>, u pour unité).

La colonne « prix unitaires » a été supprimée car il s'agit de prix reconstitués par déduction entre les quantités et le prix total de la sous-rubrique correspondante. Par exemple le prix des « remblais mis en dépôt » comprend l'extraction et le transport et la mise en dépôt définitive.

### 2.3. Présentation des rubriques des éléments fonctionnels

Éléments fonctionnels Rubriques	Opération	Tronçon	1. Section courante	Rétablissement routier		4. Rétablissement autre que routier	Autre ouvrage d'art			8. Aire annexe	9. Centre entretien ou d'informations	10. Aménagement des voies à rétrocéder
				2. Avec échange	3. Sans échange		5. Tunnel ou tranchée couverte	6. Viaduc	7. Mur de soutènement			
Descriptif dont environnement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>I. Études générales</b>			X									
<b>II. Acquisitions foncières</b>			X									
<b>III. Travaux</b>			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III.1. Dégagements d'emprises			X									
III.2. Terrassements et couche de forme			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III.3. Assainissement			X	X	X		X	X	X	X	X	X
III.4. Chaussées			X	X	X		X	X	X	X	X	X
III.5. Exploitation et sécurité			X	X	X		X	X	X	X	X	X
III.6. Aménagements de l'environnement			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III.7. Sujétions spéciales			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III.8. Surveillance des travaux			X									
III.X Ouvrages d'art			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III.Y Bâtiments							X					
III.Z (VRD)												
												Cout total en et hors agglo

Les cases à renseigner sont les cases comportant une croix.

La ligne « 3 travaux » est une ligne de somme.

Fiche type n° 0.1 : Opération	12
Fiche type n° 0.2 : Tronçon	13
Fiche type n° 1 : Section courante	14
<b>Rétablissement routier</b>	
Fiche type n° 2 : Rétablissement routier avec échange	26
Fiche type n° 3 : Rétablissement routier sans échange	28
Fiche type n° 4 : Rétablissement autre que routier	30
<b>Autre ouvrage d'art</b>	
Fiche type n° 5 : Tunnel ou tranchée couverte	32
Fiche type n° 6 : Viaduc	34
Fiche type n° 7 : Mur de soutènement	36
Fiche type n° 8 : Aire annexe	38
Fiche type n° 9 : Centre d'entretien et d'intervention ou centre d'information et de gestion du trafic	40
Fiche type n° 10 : Aménagement des voies à rétrocéder	42
Annexe 1 : Indice « Terrain naturel »	43
Annexe 2 : Indices « Terrassement » et « Ligne rouge »	44
Annexe 3 : Indices de gel de référence des principales stations météorologiques (en °C x jour)	45
Annexe 4 : Éléments nécessaires pour la reconstitution des bilans et propositions de méthodes	46

<b>Fiche de recueil</b>	<b>OPÉRATION</b>
Mode d'emploi	
<b>Type 01 • 1/1</b>	

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Renseignements d'ordre administratif	Éléments calendaires
Département : .....	Date de début des travaux : .....
Nom de l'opération : .....	Date de fin des travaux : .....
.....	Date de la dernière mise en service : .....
Numéro de route : .....	
Points de repères origine : ..... extrémité : .....	<b>Statut de la route</b>
Numéro de l'opération : .....	<input type="checkbox"/> Autoroute - LACRA <input type="checkbox"/> R.N express <input type="checkbox"/> Déviation <input type="checkbox"/> Autre
Commentaires	

Les commentaires portent sur la compréhension de l'opération.

### RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTS TRONÇONS DE L'OPÉRATION

La présentation proposée ci-dessous sera amenée à varier en fonction des opérations.  
Son objet est de lister les tronçons (la fiche tronçon est à remplir y compris s'il n'y a qu'un seul tronçon).  
La numérotation des fiches permet une vérification rapide et sûre.

N°	Intitulés	Coûts	Dates barycentres	Unités monétaires
1	Tronçon de			
	Coût de l'opération Montant bilan comptable			
Commentaires				

Les commentaires permettent d'apporter toute indication nécessaire à la bonne compréhension du bilan, en particulier les méthodes de recombinaison des coûts.

*Si l'opération ne comporte qu'un ou plusieurs éléments fonctionnels, il n'y aura en général pas de tronçon (sauf si les sections courantes sont très différentes les unes des autres), mais il faudra renseigner la date barycentre et certaines caractéristiques (1<sup>er</sup> tableau) de la section courante et renseigner les postes qui, par simplification, lui sont affectés en totalité (études, acquisitions foncières, dégagement des emprises et surveillance des travaux).*

<b>TRONÇON</b>	<b>Fiche de recueil</b>
	Mode d'emploi
	<b>Type 02 • 1/1</b>

## ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Identification	Éléments calendaires
N° du tronçon : . . . . .	Date de début des travaux : . . . . .
Nom du tronçon : . . . . .	Date de fin des travaux : . . . . .
PR origine : . . . . . PR extrémité : . . . . .	Date barycentre du coût des travaux : . . . . .
Nombre d'éléments fonctionnels : . . . . .	Longueurs
Environnement	Longueur du tronçon : . . . . .
Longueur à traiter au titre de la loi « bruit » : . . . . .	Longueur section courante : . . . . .
Longueur à traiter au titre de la loi « eau » : . . . . .	Longueur viaduc : . . . . .
	Longueur tunnels et tranchées couvertes : . . . . .
Commentaires	

**Longueur à traiter au titre de la loi « bruit »** : il s'agit de la longueur de la section nécessitant une protection phonique particulière. Le coût des aménagements individualisables (murs anti-bruit, isolations des façades) sera indiqué dans la rubrique III de la section courante. Les autres aménagements (modification du profil en long, buttes anti-bruit...) donneront lieu à des estimations et commentaires (cf. informations sur les éléments relevant de l'environnement).

**Longueur à traiter au titre de la loi « eau »** : il s'agit de la longueur de la section nécessitant une protection particulière, où tous les rejets de la plate-forme doivent être traités : étanchéité de la plate-forme et des fossés... La plupart des aménagements ne sont pas individualisables mais donneront lieu à des estimations et commentaires (cf. informations sur les éléments relevant de l'environnement).

### Date barycentre

En général, la date barycentre se situe sur la fin des travaux de terrassement.

La formule pour un calcul rigoureux est la suivante :

- calcul du délai à prendre en compte depuis le début des travaux :

Numéro du mois	1*	2	3	4	etc.
Dépense du mois	C1	C2	C3	C4	etc.

\* le numéro 1 est affecté au mois de début des travaux

C(n) : montant de la prestation réalisée le mois n (pas de réalisation ⇒ Cn =0)

- calcul de la date barycentre = date du début des travaux + (1xC1 + 2xC2 + 3xC3 + etc.) / (C1 + C2 + C3 + etc.)

## RÉCAPITULATIF DES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS DU TRONÇON N°..

N°	Éléments fonctionnels	Coûts
..-1.	Section courante (au plus une)	
..-2.		
..-3.		
	Coût total du tronçon	
Commentaires		

Il est conseillé de numéroter toutes les fiches des éléments fonctionnels pour ne pas en oublier.

Les commentaires permettent d'apporter toute indication nécessaire à la bonne compréhension du bilan, en particulier les méthodes de recombinaison des coûts.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
Mode d'emploi	Nom	PRo ..... PRe .....
<b>Type 1 • 1/12</b>		N° de la fiche .....

## ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

<b>Nombre de voies</b> <input type="checkbox"/> 1 voie <input type="checkbox"/> 2 voies <input type="checkbox"/> 3 voies <input type="checkbox"/> 2x2 voies <input type="checkbox"/> 2x3 voies <input type="checkbox"/> 2+3 voies <input type="checkbox"/> Autre	<b>Longueur :</b> ..... m <i>(hors tunnels, tranchées couvertes et viaducs)</i>	<input type="checkbox"/> Tracé neuf <input type="checkbox"/> Aménagement sur place			<b>Contraintes d'environnement</b>
	<b>Profils en travers</b> Largeur de la plate-forme : ..... m Largeur de la chaussée : ..... m Largeur du terre-plein central : ..... m Largeur des accotements : ..... m <i>(dont la largeur des bandes d'arrêt) ..... m</i>	<b>Catégorie foncière</b> <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> < 5 F <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> < 10 F <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> < 100 F <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> > 100 F	<b>Terrain</b> <input type="checkbox"/> Cultivé <input type="checkbox"/> Péri-urbain <input type="checkbox"/> Urbain <input type="checkbox"/> Forêt <input type="checkbox"/> Autre	<b>%</b>   	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Moyennes <input type="checkbox"/> Aucune <hr/> <b>Sujétions spéciales</b> <input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles
<b>Commentaires</b>					

Pour les 2 voies, indiquer le pourcentage (ou la longueur) de créneaux de dépassement (présence d'une 3<sup>e</sup> voie)

**Longueur de la section courante :** il s'agit de la longueur du tronçon diminuée de la longueur des tunnels, tranchées couvertes et viaducs.

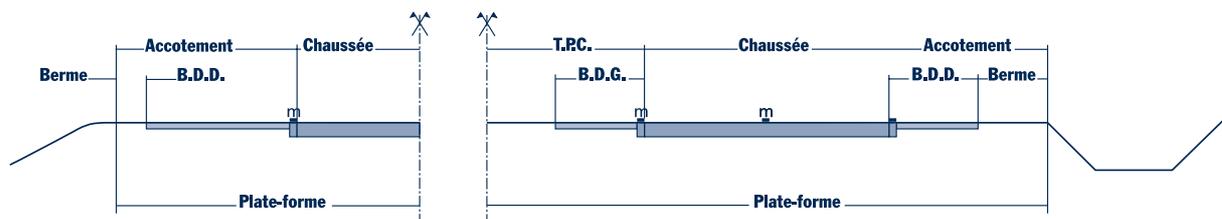
En cas de dispositions asymétriques sur les 2 chaussées d'une route (par exemple tunnel sur une seule chaussée, tunnels ou viaducs de longueurs différentes selon la chaussée), la longueur à soustraire est égale à la moitié de la somme des longueurs des ouvrages sur chaque chaussée ( $L = [L1+L2]/2$ ).

Elle est égale à 0 pour les éléments fonctionnels réalisés de façon isolée.

**Aménagement sur place :** prévoir la description de l'opération si son intitulé n'est pas assez explicite (mise aux normes autoroutières avec ou sans augmentation de voies, mise à 2 x 2 voies non autoroutières...).

**Nombre de voies :** prendre le profil en travers type. Pour les 2 voies qui bénéficient de créneaux de dépassement, indiquer dans les commentaires le pourcentage de créneaux de dépassement ou indiquer la longueur cumulée à 3 voies.

**Profil en travers :** il s'agit des largeurs géométriques (voir croquis ci-dessous).



**Catégorie foncière :** indemnité principale sans les indemnités d'éviction (forêt, etc.)

**Terrain :** il est évidemment possible de cocher plusieurs cases, les pourcentages sont indicatifs.

**Contraintes d'environnement :** elles se rapportent aux informations sur l'environnement (cf. tableau ci-après).

Les contraintes d'environnement sont fortes si le coût estimé dépasse 10 % du coût du poste travaux de la section courante, et moyennes si leur coût est compris entre 10 et 5 % de ce poste.

**Sujétions spéciales :** elles sont fortes si leur coût dépasse 10 % du coût total du poste travaux de la section courante.

<b>SECTION COURANTE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche : .....		Mode d'emploi
		<b>Type 1 • 2/12</b>

Caractérisation du projet dans le site	Terrassement	Géivité du support
Indice terrain naturel : .....	Longueur de la zone compressible : ..... ml	<input type="checkbox"/> Pas gélif
Indice terrassement : .....	Classe des arases (Ar n) : .....	<input type="checkbox"/> Peu gélif
Indice projet : .....	Autres travaux <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Gélif
Commentaires		

**Caractérisation du projet dans le site :** le calcul de ces indices est présenté dans les annexes I et 2.

**Longueur de la zone compressible :** il s'agit de la longueur cumulée des zones compressibles de la section courante du tronçon.

**Classe des arases :** il faut prendre la classe des arases la plus déterminante dans le coût du projet.

Chaussée	Assainissement			
Classe de plate-forme (Pfi) : .....	Bassins		Nombre	Volume utile
	Étanches avec dispositifs de traitement		.....	..... m <sup>3</sup>
	Non étanches avec dispositifs de traitement		.....	..... m <sup>3</sup>
	Non étanches sans dispositifs de traitement		.....	..... m <sup>3</sup>
	Total		.....	..... m <sup>3</sup>
Commentaires				

**Indice de gel de référence du site :** l'annexe 3 présente les principales valeurs.

**Non étanches sans dispositif de traitement :** y compris bassin d'infiltration.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Dépenses individualisées</b>		100 %	
<b>Dépenses non individualisées</b>		%	
		Total	F
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la rubrique III 6. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres rubriques, par exemple, buttes anti-bruit dans la rubrique terrassements...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

Conditions particulières
Sujétions spéciales
Autres acquisitions
Autres dégagements d'emprises
Autres travaux de chaussées
Autres équipements
Autres aménagements d'environnement
Divers (dont méthodes de recomposition des coûts)

Pour une bonne compréhension et une homogénéité des exploitations, il est demandé de lister les travaux « autres ». Pour apprécier la qualité du recueil, il est demandé de préciser les méthodes utilisées pour la recomposition des coûts.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
Mode d'emploi		N° de la fiche . . . . .
<b>Type 1 • 3/12</b>		

## RÉCAPITULATIF DES COÛTS

Décomposition du coût	Quantités	Coûts (kF)
<b>COÛT TOTAL DE LA SECTION COURANTE</b>	Somme des postes	
<b>I. ÉTUDES GÉNÉRALES</b>	Somme	
<b>II. ACQUISITIONS FONCIÈRES</b>	Somme des rubriques II.i	
II.1. Acquisitions de terrains	m <sup>2</sup>	
II.2. Acquisitions de bâtiments	u	
II.3. Remembrements et travaux connexes		
II.4. Relogement		
II.5. Autres acquisitions et frais annexes		
<b>III. TRAVAUX</b>	Somme des rubriques III.i	
<b>III.1. DÉGAGEMENT DES EMPRISES</b>	Somme des sous-rubriques III.1.j	
III.1.1. Déplacements des réseaux		
- Réseaux courants (regroupés)		
- Réseaux exceptionnels (une ligne par réseau)		
III.1.2. Démolition de chaussées	m <sup>2</sup>	
III.1.3. Démolition de bâtiments	u	
III.1.4. Déboisement et débroussaillage	m <sup>2</sup>	
III.1.5. Archéologie		
III.1.6. Autres dégagements d'emprises		
<b>III.2. TERRASSEMENTS ET COUCHE DE FORME</b>	Somme des sous-rubriques III.2.j	
III.2.1. Installations de chantier (terrassement)		
III.2.2. Décapage et mise en dépôt de terre végétale	m <sup>3</sup>	
III.2.3. Déblais en terrain meuble mis en remblais	m <sup>3</sup>	
III.2.4. Déblais en terrain meuble mis en dépôt	m <sup>3</sup>	
III.2.5. Déblais en terrain rocheux mis en remblais	m <sup>3</sup>	
III.2.6. Déblais en terrain rocheux mis en dépôt	m <sup>3</sup>	
III.2.7. Emprunts hors emprise mis en remblais	m <sup>3</sup>	
III.2.8. Emprunts hors emprise pour couche de forme	m <sup>3</sup>	
III.2.9. Traitement de la couche de forme	m <sup>2</sup>	
III.2.10. Traitement de la plate-forme	m <sup>2</sup>	
III.2.11. Terre végétale et engazonnement	m <sup>2</sup>	
III.2.12. Travaux de purge	m <sup>3</sup>	
III.2.13. Travaux en zone compressible		
III.2.14. Autres travaux terrassements (divers)		

<b>SECTION COURANTE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 1 • 4/12</b>

Décomposition du coût	Quantités	Coûts (kF)
<b>III.3. ASSAINISSEMENT</b>	Somme des sous-rubriques III.3.j	
III.3.1. Installations de chantier (assainissement)		
III.3.2. Fossés et canalisations		
III.3.3. Ouvrages d'assainissement		
III.3.4. Ouvrages hydrauliques		
<b>III.4. CHAUSSÉES</b>	Somme des sous-rubriques III.4.j	
III.4.1. Installations de chantier (chaussée)		
III.4.2. Chaussée de la voie principale	m <sup>2</sup>	
- Couche de fondation		
- Couche de base		
- Couche de roulement		
III.4.3. Accotements (y compris bande d'arrêt ou BAU) et TPC (matériaux de chaussée)		
III.4.4. Autres travaux de chaussées (divers)		
<b>III.5. EXPLOITATION ET SÉCURITÉ</b>	Somme des sous-rubriques III.5.j	
III.5.1. Signalisation horizontale		
III.5.2. Signalisation verticale		
III.5.3. Dispositifs de retenue - barrières de sécurité		
- Dispositifs en métal		
- Dispositifs en béton		
III.5.4. Réseau d'appel d'urgence		
III.5.5. Équipements d'exploitation		
III.5.6. Autres équipements		
<b>III.6. AMÉNAGEMENTS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT INDIVIDUALISER LES AMÉNAGEMENTS IMPORTANTS</b>	Somme des sous-rubriques III.6.j	
III.6.1. Aménagements au titre de la loi « paysage »		
III.6.2. Aménagements au titre de la loi « bruit »		
III.6.3. Aménagements au titre de la loi « eau »		
III.6.4. Aménagements au titre de la loi « air »		
III.6.5. Autres aménagements		
<b>III.7. SUJÉTIONS SPÉCIALES</b>		
<b>III.8. SURVEILLANCE DES TRAVAUX</b>		

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
Mode d'emploi	Nom	N° de la fiche . . . . .
<b>Type 1 • 5/12</b>		

**EXPLICATIONS DU TABLEAU RÉCAPITULATIF**

**I. Études générales**

La totalité de la dépense est affectée à la section courante.

Ce poste comprend les dépenses relatives :

- aux études sous-traitées à des bureaux ou organismes extérieurs à la DDE (CETE, Bureaux d'études privés) ; les études en régie ne sont pas comptabilisées,
- aux levés topographiques et études géotechniques,
- aux frais de publication de plaquettes publicitaires, frais de communication, frais de dossier, frais divers,
- aux missions du coordonnateur hygiène et sécurité (phase étude).

**Nota bene** : ne pas oublier les études relatives aux ouvrages d'art, l'étude d'impact, les études d'application des lois sur l'eau et le paysage, les reconnaissances archéologiques (en excluant les fouilles archéologiques de sauvetage), la cartographie, les études de trafic ainsi que les études et les bilans qui peuvent être entrepris en cours et après mise en service de l'opération.

**II. Acquisitions foncières**

La totalité de la dépense est affectée à la section courante.

**II.1. Acquisitions de terrains (en m²)**

Cette rubrique comprend les dépenses relatives :

- aux acquisitions foncières,
- aux indemnités,
- aux frais des documents parcellaires,
- aux actes notariés,
- à la rémunération des services fonciers intervenant dans l'opération,
- au bornage.

**II.2. Acquisitions de bâtiments (à l'unité)**

Cette rubrique comprend les dépenses relatives :

- aux acquisition foncières,
- aux indemnités,
- aux frais de documents parcellaires,
- aux actes notariés,
- à la rémunération des services fonciers intervenant dans l'opération,
- au bornage.

**II.3. Remembrements et travaux connexes**

Cette rubrique comprend les dépenses liées au remembrement :

- la pré-étude d'aménagement foncier,
- les études et relevés de terrains nécessaires au remembrement,
- les travaux connexes (le drainage, les clôtures des parcelles agricoles, la voirie, l'assainissement, les travaux hydrauliques...).

**II.4. Relogement**

Cette rubrique comprend les frais de relogement liés à l'expropriation de bâtiments.

**II.5. Autres acquisitions et frais annexes**

Il faut y inclure les autres dépenses liées aux acquisitions (par exemple, la reconstitution de clôtures relatives aux propriétés riveraines de la voie nouvelle, l'occupation anticipée des terrains).

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les acquisitions dont le coût apparaît dans cette rubrique (cf. fiche caractéristiques techniques de la section courante, page I5).

SECTION COURANTE		Fiche de recueil
N° de la fiche . . . . .	Nom	Mode d'emploi
		Type 1 • 6/12

### III. Travaux

#### III.1. Dégagement des emprises

La totalité de la dépense est affectée à la section courante.

##### III.1.1. Déplacements des réseaux

Cette sous-rubrique comprend toutes les dépenses de déplacements de réseaux rencontrés par le projet à savoir :

- les réseaux courants : lignes EDF, tout à l'égout, etc.
- les réseaux exceptionnels : les lignes grande distance PTT, les lignes EDF de très haute tension (THI), les oléoducs, les gazoducs, etc.

Les travaux concernant les réseaux courants sont regroupés, ceux qui concernent les réseaux exceptionnels sont détaillés (une ligne par réseau).

##### III.1.2. Démolition de chaussées (en m<sup>2</sup>)

##### III.1.3. Démolition de bâtiments (à l'unité)

##### III.1.4. Déboisement et débroussaillage (en m<sup>2</sup>)

En cas de prix global, indiquer le nombre de m<sup>2</sup> de surface déboisée et/ou débroussaillée.

##### III.1.5. Archéologie

Cette sous-rubrique correspond aux fouilles archéologiques de sauvetage.

##### III.1.6. Autres dégagements d'emprises

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives :

- aux travaux de rescindement ou travaux confortatifs n'ayant pas donné lieu à indemnité au titre des acquisitions foncières,
- aux travaux de libération des emprises avant travaux (élimination de tout obstacle, des anciennes glissières de sécurité, des panneaux de signalisation, des fondations, des gravats, etc.).

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les travaux dont le coût apparaît dans cette rubrique (cf. fiche caractéristiques techniques de la section courante, page 15).

#### III.2. Terrassements et couche de forme

*Les modalités de répartition pour des marchés « terrassements » globaux, dont les dépenses n'ont pas été suivies par éléments fonctionnels, sont présentées en annexe 4.*

##### III.2.1. Installations de chantier (terrassement)

*Ce poste est assez souvent identifié dans les marchés.*

*Si les marchés n'en font pas état, cette rubrique ne sera pas renseignée.*

On affecte la totalité de la dépense à la section courante.

Cette sous-rubrique comprend en général les dépenses relatives :

- aux installations du chantier terrassement (toutes les dépenses sont affectées à la section courante),
- à la signalisation de chantier et de déviation,
- au laboratoire du chantier terrassement (pas les essais),
- aux sondages, aux études géologiques et aux essais de laboratoire effectués par l'entreprise pendant la période de préparation,
- aux mesures d'hygiène et de sécurité (hors mission du coordonnateur hygiène et sécurité),
- aux piquetages (général, complémentaire et spécial), aux plans d'exécution, aux plans et aux documents conformes à l'exécution.

*Si un marché Terrassements Assainissement Chaussées ne comporte qu'un seul prix d'installations de chantier, on ventile ce coût dans les sous-rubriques « Installations de chantier » des trois rubriques « Terrassements », « Assainissement » et « Chaussées » au prorata de leurs poids respectifs.*

##### III.2.2 - Décapage et mise en dépôt de terre végétale (en m<sup>3</sup>, parfois en m<sup>2</sup>)

Cette sous-rubrique est la somme des dépenses correspondantes au décapage et à la mise en dépôt de la terre végétale.

Le volume pris en compte est le volume en place de terre avant décapage.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
Mode d'emploi	Nom	N° de la fiche . . . . .
<b>Type 1 • 7/12</b>		

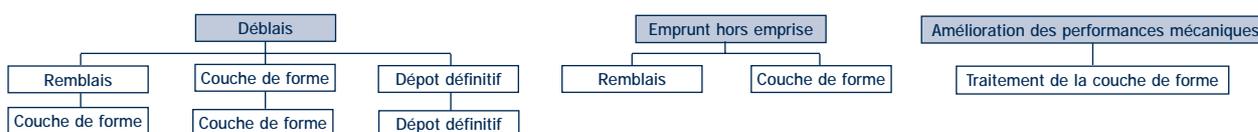
### III.2.3. à 6. Déblais

Les déblais meubles et rocheux (aussi appelés respectivement de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégorie dans le CCTP type) ont 3 destinations possibles : remblais, couche de forme ou dépôt définitif.

Le tableau récapitulatif ne présente que 2 sous-rubriques : mis en remblais et mis en dépôt.

Par convention,

- les sous-rubriques « Mis en remblais » comprennent les déblais destinés aux remblais et à la couche de forme (y compris la mise en dépôt provisoire et l'éventuel traitement pour réduire la teneur en eau mais non compris l'amélioration des caractéristiques techniques nécessitée parfois par la couche de forme in situ),
- les sous-rubriques « Mis en dépôt » renvoient à une mise en dépôt définitive.



#### III.2.3. Déblais en terrain meuble mis en remblais (en m<sup>3</sup>)

On comptabilise dans cette sous-rubrique les dépenses relatives :

- à l'extraction,
- au transport,
- à la mise en œuvre en remblai et en couche de forme,
- aux traitements à appliquer aux remblais dans le but de réduire la teneur en eau y compris la fourniture éventuelle du produit de traitement,
- à la mise en dépôt provisoire, le cas échéant.

Le traitement pour améliorer les performances mécaniques de la couche de forme (réduction granulométrique par concassage et tamisage...) est pris en compte dans la sous-rubrique « Traitement de la couche de forme » (III.2.9).

Penser à estimer les aménagements relevant de l'environnement : modelé des terrains (paysage) buttes anti-bruit... qui sont à indiquer dans le tableau de la fiche descriptive de la section courante « informations sur l'environnement ».

#### III.2.4. Déblais en terrain meuble mis en dépôt (en m<sup>3</sup>)

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives à l'extraction, au transport et à la mise en dépôt définitif.

#### III.2.5. Déblais en terrain rocheux mis en remblais (en m<sup>3</sup>)

On comptabilise dans cette sous-rubrique les dépenses relatives :

- à l'extraction,
- au transport,
- à la mise en œuvre en remblai et en couche de forme,
- aux traitements liés à la réduction granulométrique de déblais à mettre en œuvre en remblais,
- à la mise en dépôt provisoire, le cas échéant.

Le traitement pour améliorer les performances mécaniques de la couche de forme (réduction granulométrique par concassage et tamisage...) est pris en compte dans la sous-rubrique « Traitement de la couche de forme » (III.2.9).

#### III.2.6. Déblais en terrain rocheux mis en dépôt (en m<sup>3</sup>)

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives à l'extraction, au transport et à la mise en dépôt définitif.

**Nota bene :** pour les déblais de la section courante mis en remblais dans d'autres éléments fonctionnels ou vice-versa (déblais d'éléments fonctionnels mis en remblais dans la section courante), on affectera dans la mesure du possible les prix d'extraction là où les remblais sont prélevés et les prix de mise en œuvre à l'élément bénéficiaire<sup>3</sup>.

#### III.2.7. et 8. Emprunts hors emprise pour remblais et couche de forme

Les emprunts hors emprise ont 2 destinations possibles : les remblais et la couche de forme.

Les deux sous-rubriques correspondantes comprennent leurs traitements éventuels.

Chacune des sous-rubriques comprend les dépenses relatives :

- à la fourniture,
- au transport,

<sup>2</sup> Cf. sous-rubrique « de la couche de forme »

<sup>3</sup> Le même type de raisonnement est à conduire en cas de transfert d'un tronçon à l'autre.

SECTION COURANTE		Fiche de recueil
N° de la fiche . . . . .	Nom	Mode d'emploi
		Type 1 • 8/12

- à la mise en œuvre des matériaux d'emprunt ou d'apport extérieur quelle que soit l'origine,
- au traitement éventuel y compris la fourniture éventuelle des produits de traitement.

### III.2.9. Traitement des déblais du site mis en couche de forme

*Ce poste est assez souvent identifié dans les marchés.*

*Si les marchés n'en font pas état, cette rubrique ne sera pas renseignée.*

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives au traitement spécifique destiné à améliorer les performances mécaniques des matériaux provenant du site et la fourniture éventuelle du liant.  
Le volume pris en compte est le volume de la partie traitée de la couche de forme, qui peut être inférieur au volume total de la couche de forme.  
Lorsqu'elle existe, cette sous-rubrique est complémentaire des sous-rubriques déblais mis en remblais (cf. page précédente).

### III.2.10. Traitement de la plate-forme

Cette sous-rubrique correspond au traitement de l'arase avec fourniture éventuelle du produit de traitement.

### III.2.11. Terre végétale et engazonnement (en m<sup>2</sup>)

On affecte la totalité des dépenses à la section courante.

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives au réemploi de la terre végétale mise en dépôt (reprise et mise en œuvre) et aux engazonnements à vocation de stabilisation de talus.

Cette rubrique ne comprend pas les autres types d'engazonnement qui sont à affecter à la rubrique III.6. « aménagements de l'environnement ».

### III.2.12. Travaux de purges (en m<sup>3</sup>)

La définition des purges est celle de l'article I722 du CCTG Terrassements généraux (4) hors déblais mis en dépôt définitif.

### III.2.13. Travaux en zone compressible

Les dépenses afférentes comprennent les postes suivants :

- les bases drainantes,
- les géotextiles de renforcement,
- la surcharge temporaire,
- le drainage (puits, pieux drainants),
- les remblais allégés,
- le compactage dynamique.

### III.2.14. Autres travaux de terrassements (divers)

Cette sous-rubrique comprend les prestations diverses qui concernent exclusivement le chantier de terrassement.

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les travaux dont le coût apparaît dans cette rubrique (cf. fiche descriptive de la section courante, page I5).

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
Mode d'emploi	Nom	N° de la fiche . . . . .
<b>Type 1 • 9/12</b>		

### III.3. Assainissement

#### III.3.1. Installations de chantier (assainissement)

*Ce poste est assez souvent identifié dans les marchés.*

*Si les marchés n'en font pas état, cette rubrique ne sera pas renseignée.*

On affecte la totalité de la dépense à la section courante.

Cette sous-rubrique comprend en général les dépenses relatives :

- aux installations du chantier assainissement (toutes les dépenses sont affectées à la section courante),
- à la signalisation de chantier et de déviation,
- au laboratoire du chantier assainissement (pas les essais),
- aux sondages, aux études géologiques et aux essais de laboratoire effectués par l'entreprise pendant la période de préparation,
- aux mesures d'hygiène et de sécurité (hors mission du coordonnateur hygiène et sécurité),
- aux piquetages (général, complémentaire et spécial), aux plans d'exécution, aux plans et aux documents conformes à l'exécution.

*Si un marché Terrassements Assainissement Chaussées ne comporte qu'un seul prix d'installations de chantier, on ventile ce coût dans les sous-rubriques « Installations de chantier » des trois rubriques « Terrassements », « Assainissement » et « Chaussées » au prorata de leurs poids respectifs.*

#### III.3.2. Fossés et canalisations

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives :

- aux fossés et canalisations de toute nature qu'il s'agisse de drains, de tuyaux ou de buses pour évacuation d'eaux souterraines et superficielles avec les ouvrages correspondants : regards, avaloirs (y compris leur étanchéification éventuelle), stations de pompage...
- aux descentes d'eau.

#### **Nota bene :**

- À défaut d'indication précise sur la répartition des coûts entre les différents éléments fonctionnels, on pourra utiliser les pourcentages issus des avant métrés (cf. exemple en annexe 4).
- Pour les « bordures caniveaux », les affecter soit en assainissement soit en chaussées selon le découpage des marchés de l'opération.

#### III.3.3. Ouvrages d'assainissement

Cette rubrique comprend les dépenses relatives aux bassins d'assainissement de décantation et de traitement, de retenue et d'infiltration avec les équipements spécifiques : débourbeurs, déshuileurs, décanteurs...

Leur nombre et leurs volumes utiles sont demandés dans les informations sur l'assainissement.

#### III.3.4. Ouvrages hydrauliques

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives aux petits ouvrages hydrauliques (buses, dalots... dont l'ouverture est inférieure à 2 m) servant à la récupération des eaux de ruissellement.

*Le rétablissement des bassins versants, rivière ou ruisseau est à imputer dans les rétablissements autres que routiers (cf. page 30).*

SECTION COURANTE		Fiche de recueil
N° de la fiche . . . . .	Nom	Mode d'emploi
		Type 1 • 10/12

### III.4. Chaussées

#### III.4.1. Installations de chantier (chaussées)

*Ce poste est assez souvent identifié dans les marchés.  
Si les marchés n'en font pas état, cette rubrique ne sera pas renseignée.*

On affecte la totalité de la dépense à la section courante.  
Cette sous-rubrique comprend en général les dépenses relatives :

- aux installations du chantier chaussées (toutes les dépenses sont affectées à la section courante),
- à la signalisation de chantier et de déviation,
- au laboratoire du chantier chaussées (pas les essais),
- aux sondages, aux études géologiques et aux essais de laboratoire effectués par l'entreprise pendant la période de préparation,
- aux mesures d'hygiène et de sécurité (hors mission du coordonnateur hygiène et sécurité),
- aux piquetages (général, complémentaire et spécial), aux plans d'exécution, aux plans et aux documents conformes à l'exécution.

*Si un marché « Terrassements Assainissement Chaussées » ne comporte qu'un seul prix d'installations de chantier, on ventile ce coût dans les sous-rubriques « Installations de chantier » des trois rubriques « Terrassements », « Assainissement » et « Chaussées », au prorata de leurs poids respectifs.*

#### III.4.2. Chaussée de la voie principale (en m²)

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives à la construction de la chaussée et concerne toutes les couches au-dessus de la couche de forme y compris les surlargeurs des différentes couches. La surface indiquée est le produit de la longueur du tronçon par la largeur de la chaussée prise au sens géométrique du terme (exemples : 7 m pour une chaussée bidirectionnelle et 14 m pour une 2X2 voies...). Si les prix sont disponibles pour les différentes couches, ils seront indiqués.

*Les modalités de répartition pour des marchés « Chaussées » globaux, dont les dépenses n'ont pas été suivies par éléments fonctionnels, sont présentées en annexe 4.*

Cette sous-rubrique ne comprend pas l'assise et le revêtement du TPC, de la BAU et des bandes dérasées.

#### III.4.3. Accotements (y compris bande d'arrêt ou BAU) et TPC (matériaux de chaussée)

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives :

- aux matériaux de remplissage,
- à l'assise,
- à la couche de surface.

Cette sous-rubrique ne comprend pas la surlargeur de chaussée prise en compte au titre de la chaussée de la voie principale.

#### III.4.4. Autres travaux de chaussées

Cette sous-rubrique comprend les prestations diverses qui concernent uniquement le chantier de chaussée. Sont inclus dans ce poste les trottoirs (bordure du TPC, les îlots, etc.).

Comme indiqué précédemment,

- es « bordures et caniveaux » sont affectés soit à la rubrique « Assainissement », soit à la rubrique « Chaussées » selon le découpage des marchés de l'opération,
- l'aménagement des voies à rétrocéder fait l'objet d'une fiche particulière et son coût ne doit pas figurer ici.

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les travaux dont le coût apparaît dans cette rubrique (cf. fiche caractéristiques techniques de la section courante, page 15).

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
Mode d'emploi	Nom	N° de la fiche . . . . .
<b>Type 1 • 11/12</b>		

### III.5. Exploitation et sécurité

#### III.5.1. Signalisation horizontale

La totalité des dépenses concernant le marquage permanent est affectée à la section courante à l'exception de celui du marquage des aires annexes qui lui reste affectée.

#### III.5.2. Signalisation verticale

*Il est suggéré de détailler cette sous-rubrique par type de signalisation si les données le permettent.*

La signalisation verticale comprend les signalisations de police, de direction, de localisation, d'animation et d'information culturelle, le balisage (délinéateurs ou jalonneurs...).

Par convention, les dépenses afférentes aux signalisations de direction, de police... suscitées par les échanges (carrefours ou échangeurs) et les aires annexes, leur sont affectées y compris si ces signalisations sont situées sur la section courante ou sur les réseaux avoisinants.

#### III.5.3. Dispositifs de retenue - barrières de sécurité

Ce coût est à répartir entre les éléments fonctionnels concernés.

Il est demandé, dans la mesure du possible, de distinguer les dispositifs en métal des dispositifs en béton.

#### III.5.4. Réseau d'appel d'urgence (RAU)

La totalité des dépenses est affectée à la section courante (même s'il en existe sur les aires annexes).

#### III.5.5. Équipements d'exploitation

*Il est suggéré de détailler cette sous-rubrique par type d'équipements si les données le permettent.*

Les équipements d'exploitation comprennent tous les équipements dynamiques : feux de circulation, feux de balisage et d'alerte, panneaux à messages variables (PMV) ainsi que les stations de recueils de données (comptage, météo...).

La totalité des dépenses est affectée à la section courante.

#### III.5.6 - Autres équipements

*Il est suggéré de détailler cette sous-rubrique par type d'équipements si les données le permettent.*

Cette sous-rubrique comprend les équipements non détaillés par exemple :

- le bornage, les écrans anti-éblouissements, les perches à neige, etc.
- les clôtures délimitant l'emprise de la voie nouvelle, différentes des reconstitutions de clôtures des opérations de remboursements mentionnées au II.3. ou de celles des propriétés riveraines mentionnées au II.5.,
- les radios d'exploitation et destinées à l'utilisateur (ces dernières, si elles sont individualisables, sont à mettre dans les équipements dynamiques), l'éclairage, les lits d'arrêts.

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les équipements dont le coût apparaît dans cette rubrique (cf. fiche caractéristiques techniques de la section courante, page I5).

SECTION COURANTE		Fiche de recueil
N° de la fiche . . . . .	Nom	Mode d'emploi
		Type 1 • 12/12

### III.6. Aménagements de l'environnement

#### III.6.1. Aménagements « paysage »

Ce coût comprend les aménagements paysagers (notamment plantations, paysagers).

On affecte la totalité des dépenses à la section courante sauf pour les éléments fonctionnels « aires annexes ».

#### III.6.2. Aménagements « bruit »

Cette sous-rubrique comprend les dépenses relatives à l'aménagement dû spécifiquement à la présence d'habitations ; on y trouve les buttes et murs anti-bruit, les isolations de façade, etc.

#### III.6.3. Aménagements « eau »

Cette sous-rubrique comprend les prestations éventuelles liées à la protection de l'eau qui n'auraient pas été comptées par ailleurs, soit dans la rubrique « Assainissement » de la section courante soit dans les rétablissements autres que routiers.

#### III.6.4. Aménagements « air »

Cette sous-rubrique comprend les prestations éventuelles liées à la protection de l'air qui n'auraient pas été comptées par ailleurs, par exemple dans les rétablissements autres que routiers (pistes cyclables...).

#### III.6.5. Autres aménagements

Cette sous-rubrique comprend les prestations diverses liées à la protection de l'environnement.

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les aménagements dont le coût apparaît dans cette rubrique (cf. fiche caractéristiques techniques de la section courante, page I5).

### III.7. Sujétions spéciales

Comme son nom l'indique, cette rubrique doit couvrir toutes les dépenses afférentes à des sujétions « spéciales » qui ne peuvent être affectées aux autres rubriques et en particulier les installations de chantier. Pourront notamment y être inclus :

- les frais relatifs à des déviations de chantier ou d'autres mesures d'exploitation (sauf si elles sont comprises dans les installations de chantier),
- toutes les dépenses occasionnées par d'éventuels fractionnements (aménagement de carrefours provisoires...),
- les ouvrages provisoires permettant l'exécution du projet,
- les travaux nécessaires à la construction, aux renforcements de voies ou d'ouvrages extérieurs au projet et risquant de subir des dégradations lors de l'exécution des travaux.

**Rappel** : il est demandé de lister et de décrire sommairement les sujétions spéciales (cf. fiche caractéristiques techniques de la section courante, page I5).

### III.8. Surveillance des travaux

La totalité de la dépense est affectée à la section courante.

Cette sous-rubrique concerne les dépenses relatives :

- aux frais de contrôle extérieur,
- au coordonnateur hygiène et sécurité (phase travaux),
- aux frais de géomètre, le cas échéant,
- aux frais de gestion s'il en a été prévu.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>RÉTABLISSEMENT ROUTIER AVEC ÉCHANGE</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
Type 2 • 1/2		N° de la fiche .....

Sont à classer ici les carrefours plans sans modification de la route rencontrée et les diffuseurs vers une route existante.

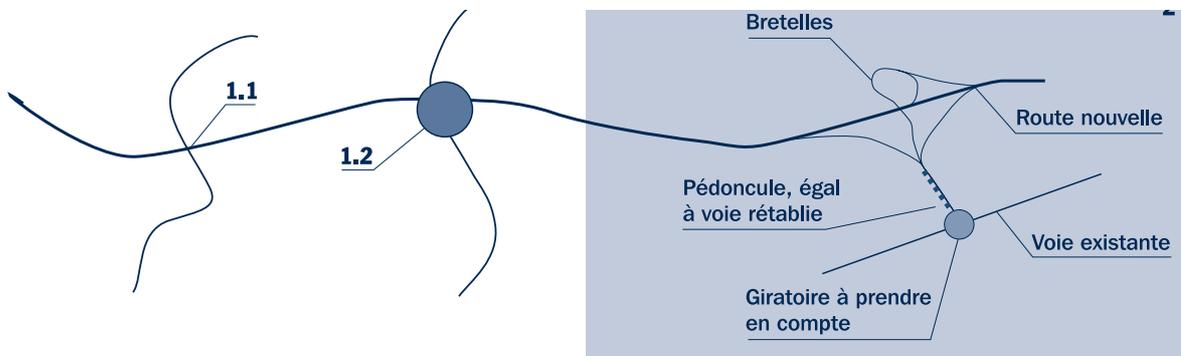
### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Voie rétablie		Type d'échange	Si carrefour dénivelé, type	
Statut : .....		<input type="checkbox"/> Carrefour plan	<input type="checkbox"/> Trompette	
Largeur : ..... m		<input type="checkbox"/> Giratoire plan	<input type="checkbox"/> Losange	<input type="checkbox"/> 1/2 losange
Longueur rétablie : ..... m		<input type="checkbox"/> Dénivelé PS	<input type="checkbox"/> Trèfle	<input type="checkbox"/> 1/2 trèfle <input type="checkbox"/> 1/4 trèfle
Sujétions spéciales		<input type="checkbox"/> Dénivelé PI	<input type="checkbox"/> Bifurcation	<input type="checkbox"/> Nœud
Fortes <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Autre	
Ouvrages d'art		Profils en travers		Mouvements et bretelles
Nombre		1 <sup>er</sup>		Nombre de mouvements : .....
<input type="checkbox"/> 1	Longueur : ..... m		Largeur utile : ..... m	Nombre de bretelles : .....
<input type="checkbox"/> 2	2 <sup>e</sup>			Longueur des bretelles : ..... (équivalent 4 m)
<input type="checkbox"/> Autre : ..	Longueur : ..... m			Carrefours de raccordement
	Largeur utile : ..... m			Nombre : .....
Commentaires et schéma éventuel				

**Statut** : route nationale, départementale, communale

**Largeur** : largeur de la voie rétablie

**Longueur rétablie** :



1) En cas de carrefours sans modification du tracé de la voirie locale ou une modification légère telle qu'élargissement, la longueur rétablie sera :

- égale à zéro pour les carrefours plans (1.1.),
- égale à la longueur de l'axe de la chaussée annulaire (1.2.).

Pour les échangeurs qui comportent un ou des giratoires (par exemple : échangeur à lunettes), il faut ajouter à la longueur de l'axe rétabli celle de la chaussée annulaire.

2) En cas de diffuseur vers une route existante, par convention, la longueur rétablie sera égale à la jonction entre l'extrémité des bretelles et la voie existante (« pédoncule ») y compris la chaussée annulaire du giratoire s'il y a lieu.

**Sujétions spéciales fortes** : si le coût des sujétions dépasse 10 % du coût total du rétablissement routier avec échange.

**Longueur de l'ouvrage** : longueur mesurée dans l'axe longitudinal de l'ouvrage et comprise entre les lignes d'appuis d'extrémité.

**Largeur de l'ouvrage** : largeur *droite* mesurée entre un intérieur des dispositifs de retenue ou des garde-corps.

**Longueur des bretelles** : longueur cumulée « équivalent 4 m », y compris les biseaux d'insertion ou de décélération et longueur sur ouvrage le cas échéant.

**Commentaires et schéma éventuel** : le schéma sera nécessaire en cas de configuration complexe pour mieux comprendre l'affectation des dépenses.

RÉTABLISSEMENT ROUTIER AVEC ÉCHANGE		Fiche de recueil
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		Type 2 • 2/2

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
Total			F
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 6. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Aménagements de l'environnement		
7. Sujétions spéciales		
Coût total du rétablissement	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

Les sous-rubriques et en particulier celles des équipements d'exploitation et de sécurité peuvent être détaillées si les données disponibles le permettent.

**Terrassements et couche de forme** : de la voie rétablie ou interceptée et des bretelles de l'échange.

**Ouvrages d'art** : y compris les remblais dans le cas d'un PS (ou remblais contigus dans le cas d'un PI) contigus. Doubler la ligne s'il y a deux ouvrages dont les coûts sont distincts.

**Chaussées** : sur la voie rétablie ou interceptée (y compris sur l'ouvrage pour les PS et sous l'ouvrage pour les PI) et les bretelles.

**Équipements d'exploitation et de sécurité** : y compris la signalisation directionnelle présente sur la section courante mais dont la présence est liée à l'échange. Par convention, la signalisation horizontale de tous les éléments fonctionnels, excepté les aires, est imputée sur la section courante.

**Aménagements de l'environnement** : dépenses particulières identifiées (engazonnement, plantations...).

**Sujétions spéciales** : déviation provisoire, signalisation provisoire importante, plantations, aménagements particuliers d'un coût élevé, etc. En dresser une liste et une description sommaire.

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>RÉTABLISSEMENT ROUTIER SANS ÉCHANGE</b>		
Mode d'emploi	Nom	PR : .....	N° de la fiche : .....
<b>Type 3 • 1/2</b>			

Si les rétablissements assurent plusieurs fonctions, ils seront classés selon leur fonction principale.

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Voie rétablie	Type de franchissement	Fonctions complémentaires éventuelles
Statut : .....	Franchissement PS ..... <input type="checkbox"/>	Passage grande faune ..... <input type="checkbox"/>
Voies de désenclavement ..... <input type="checkbox"/>	Franchissement PI ..... <input type="checkbox"/>	Passage petite faune ..... <input type="checkbox"/>
Largeur : ..... m	Raccordement sans ouvrage ..... <input type="checkbox"/>	Passage à bestiaux ..... <input type="checkbox"/>
Longueur rétablie : ..... m		Autres : .....
Sujétions spéciales	Caractéristiques de l'ouvrage éventuel	
Fortes ..... <input type="checkbox"/>	Longueur de l'ouvrage d'art ..... m	.....
Faibles ..... <input type="checkbox"/>	Largeur de l'ouvrage d'art ..... m	.....
Commentaires et schéma éventuel		

**Statut** : route nationale, départementale, communale...

**Largeur** : largeur de la voie rétablie.

**Longueur rétablie** : longueur de la voie affectée par les travaux, y compris l'ouvrage.

**Sujétions spéciales** : elle sont fortes si le coût des sujétions dépasse 10 % du coût total de l'échange.

**Longueur de l'ouvrage** : longueur mesurée dans l'axe longitudinal de l'ouvrage et comprise entre les lignes d'appuis d'extrémité.

**Largeur de l'ouvrage** : largeur *droite* mesurée entre nu intérieur des dispositifs de retenue ou des garde corps.

**Commentaires et schéma éventuel** : le schéma sera nécessaire en cas de configuration complexe pour mieux comprendre l'affectation des dépenses.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 6. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

<b>RÉTABLISSEMENT ROUTIER SANS ÉCHANGE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 3 • 2/2</b>

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Aménagements de l'environnement		
7. Sujétions spéciales		
Coût total du rétablissement	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

**Terrassements et couche de forme** : sur la voie rétablie ou interceptée.

**Ouvrage d'art** : y compris les remblais dans le cas d'un PS (ou remblais contigus dans le cas d'un PI).

**Chaussées** : de la voie rétablie ou interceptée (y compris sur l'ouvrage pour les PS et sous l'ouvrage pour les PI).

**Aménagements de l'environnement** : dépenses particulières identifiées (engazonnement, plantations...).

**Sujétions spéciales** : déviation provisoire, signalisation provisoire importante, plantations, aménagements particuliers d'un coût élevé, etc. En dresser une liste et une description sommaire.

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>RÉTABLISSMENT AUTRE QUE ROUTIER</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
<b>Type 4 • 1/2</b>		N° de la fiche: .....

Chaque rétablissement est individualisé. Les réseaux (lignes électriques, gazoducs...) sont à imputer à la section courante au titre des dégagements d'emprises.

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Type de réseau rétabli	Type de rétablissement	Sujétions spéciales
<input type="checkbox"/> Voie ferrée TGV	<input type="checkbox"/> Franchissement PS	<input type="checkbox"/> Fortes
<input type="checkbox"/> Voie ferrée électrifiée	<input type="checkbox"/> Franchissement PI	<input type="checkbox"/> Faibles
<input type="checkbox"/> Voie ferrée (autre)	<input type="checkbox"/> Raccordement sans ouvrage	
Caractéristiques		
<input type="checkbox"/> Canal grand gabarit	Longueur rétablie : .....	m
<input type="checkbox"/> Canal (autre)	Longueur de l'ouvrage d'art : .....	m
<input type="checkbox"/> Bassin versant, rivière, ruisseau	Largeur de l'ouvrage d'art : .....	m
Fonctions complémentaires éventuelles		
<input type="checkbox"/> Passage grande faune		
<input type="checkbox"/> Passerelle .....		
<input type="checkbox"/> Autres : .....		
Commentaires et schéma éventuel		

**Sujétions spéciales** : elles sont fortes si le coût des sujétions est supérieur à 10 % du coût total du rétablissement.

**Longueur de l'ouvrage** : longueur mesurée dans l'axe longitudinal de l'ouvrage et comprise entre les lignes d'appuis d'extrémité.

**Largeur de l'ouvrage** : largeur *droite* mesurée entre nu intérieur des dispositifs de retenue ou des garde corps.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 5. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

<b>RÉTABLISSEMENT AUTRE QUE ROUTIER</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 4 • 2/2</b>

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Aménagements de l'environnement		
5. Sujétions spéciales		
Coût total du rétablissement	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

**Ouvrage d'art** : y compris les remblais dans le cas d'un PS (ou remblais contigus dans le cas d'un PI).

**Aménagements de l'environnement** : dépenses particulières identifiées (engazonnement, plantations...).

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>TUNNEL OU TRANCHÉE COUVERTE</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
<b>Type 5 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

**PR** : il s'agit d'une localisation approximative. On peut indiquer les PR origine et le PR extrémité s'ils sont disponibles.

**Rappel** : la longueur du tunnel ou la tranchée couverte a été déduite de la section courante. La présence de dispositions asymétriques sur les 2 chaussées d'une route (par exemple, tunnel sur une seule chaussée, tunnels de longueurs différentes) sera signalée dans la rubrique « commentaires ».

- La longueur à soustraire est égale à la moitié de la somme des longueurs des ouvrages sur chaque chaussée.
- La description d'éléments asymétriques suppose la duplication de tout ou partie de la fiche présentée ci dessous : obligatoirement longueur, largeur, mais aussi, si nécessaire et si les informations sont disponibles, étanchéité et cuvelage, niveau d'équipement, environnement, quantités, coûts ; à défaut de cette possibilité, ces dernières informations seront regroupées sur une seule des deux fiches avec indication de ce regroupement dans la rubrique « commentaires ».

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Type de tunnel	Sujétions spéciales	Étanchéité cuvelage	Niveau d'équipement	
<input type="checkbox"/> Simple tube <input type="checkbox"/> Double tube <input type="checkbox"/> Tranchée couverte	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Néant <input type="checkbox"/> Éclairage <input type="checkbox"/> Ventilation longitudinale	<input type="checkbox"/> Extraction d'air <input type="checkbox"/> Insufflation d'air <input type="checkbox"/> Traitement d'air
Caractéristiques				
Longueur : ..... m		Largeur de l'ouvrage : ..... m		
Commentaires et schéma éventuel				

**Sujétions spéciales** : elles sont fortes si le coût des sujétions dépasse 10 % du coût total de l'échange.

**Niveau d'équipement** : on peut cocher plusieurs cases.

**Longueur de l'ouvrage** : il s'agit de la longueur entre les deux têtes (cette longueur a été retirée de la longueur de la section courante).

**Largeur de l'ouvrage** : de paroi à paroi.

**Commentaires et schéma éventuel** : le schéma sera nécessaire en cas de configuration complexe (par exemple tunnel de longueur différente sur les 2 chaussées d'une 2x2 voies) pour mieux comprendre l'affectation des dépenses.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 7. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

<b>TUNNEL OU TRANCHÉE COUVERTE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 5 • 2/2</b>

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
Équipement propre au tunnel		
Équipement courant d'exploitation et de sécurité		
6. Bâtiments		
7. Aménagements de l'environnement		
8. Sujétions spéciales		
Coût total du tunnel ou de la tranchée couverte	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

Les sous-rubriques peuvent être détaillées si les données disponibles le permettent.

**Terrassements et couche de forme** : ils comprennent les travaux préparatoires d'accès (excepté s'ils sont en sujétions spéciales) mais non les travaux préliminaires imputables à la section courante. Ceci donne :

- pour les tunnels : travaux extérieurs au tunnel,
- pour les tranchées couvertes : terrassement, couche de forme, couverture.

**Assainissement** :

- pour les tunnels : travaux extérieurs au tunnel,
- pour les tranchées couvertes : assainissement global.

**Ouvrage** :

- pour les tunnels : marinage et génie civil,
- pour les tranchées couvertes : terrassement des fondations, génie civil.

**Équipements d'exploitation et de sécurité** : si possible distinguer les équipements qui relèvent de la sécurité civile (incendie, ventilation...) de ceux qui sont habituels en section courante.

**Aménagements de l'environnement** : dépenses particulières identifiées (prestations architecturales, plantations...).

**Sujétions spéciales** : chemins d'accès, déviation provisoire, signalisation provisoire importante, aménagements particuliers d'un coût élevé, plantations, etc. En dresser une liste et une description sommaire.

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>VIADUC</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
<b>Type 6 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

**PR** : il s'agit d'une localisation approximative. On peut indiquer les PR origine et le PR extrémité s'ils sont disponibles.

Les ouvrages considérés ici supportent la chaussée principale et sont en général des ouvrages non courants.

**Rappel** : la longueur du viaduc a été déduite de la section courante. La présence de dispositions asymétriques sur les 2 chaussées d'une route (par exemple viaducs de longueurs différentes) sera signalée dans la rubrique « commentaires ».

La longueur à soustraire est égale à la moitié de la somme des longueurs des ouvrages sur chaque chaussée.

La description d'éléments asymétriques suppose la duplication de tout ou partie de la fiche présentée ci dessous : obligatoirement longueur, largeur, hauteur et portée mais aussi, si nécessaire et si les informations sont disponibles, le type d'ouvrage, de fondation, l'environnement, les quantités, les coûts ; à défaut de cette possibilité, ces dernières informations seront regroupées sur une seule des deux fiches avec indication de ce regroupement dans la rubrique « commentaires ».

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type d'ouvrage d'art		Sujétions spéciales		Type de fondations	
<input type="checkbox"/> Béton	<input type="checkbox"/> Mixte	<input type="checkbox"/> Fortes		<input type="checkbox"/> Superficielles	
<input type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Faibles		<input type="checkbox"/> Profondes	
Caractéristiques techniques de l'ouvrage					
Longueur : ..... m	Largueur utile : ..... m	Hauteur maximum : ..... m sol/tablier	Portée maximum : ..... m		
Commentaires et schéma éventuel					

**Type d'ouvrage d'art** : il s'agit du ou des matériaux utilisés pour le tablier.

**Sujétions spéciales** : elles sont fortes si le coût des sujétions dépasse 10 % du coût total du viaduc.

**Hauteur maximum sol/tablier** : hauteur du tablier (chaussée) au niveau de la plus grande pile.

**Longueur de l'ouvrage** : longueur mesurée dans l'axe longitudinal de l'ouvrage et comprise entre les lignes d'appuis d'extrémité.

**Largeur de l'ouvrage** : largeur droite entre les dispositifs de retenue.

**Commentaires et schéma éventuel** : le schéma sera nécessaire en cas de configuration complexe (par exemple viaduc de longueur différente sur les 2 chaussées d'une 2x2 voies) pour mieux comprendre l'affectation des dépenses.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 6. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

<b>VIADUC</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 6 • 2/2</b>

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Aménagements de l'environnement		
7. Sujétions spéciales		
Coût total du viaduc	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

**Terrassements et couche de forme** : comprend les travaux préparatoires d'accès aux piles (excepté s'ils sont comptabilisés en sujétions spéciales) mais non les travaux préliminaires imputables à la section courante.

**Ouvrage** : structure et superstructures (chape d'étanchéité, joint de chaussée, etc.).

**Chaussées** : en général la couche de roulement sur l'ouvrage, la totalité sur les remblais contigus.

**Équipements d'exploitation et de sécurité** : les dispositifs de retenue peuvent faire partie intégrante de l'ouvrage et sont, dans ce cas, comptés à ce titre.

**Aménagements de l'environnement** : dépenses particulières identifiées (parements particuliers, plantations...).

**Sujétions spéciales** : chemins d'accès pour la construction des piles déviation provisoire, signalisation provisoire importante, aménagements particuliers d'un coût élevé, plantations, etc. En dresser une liste et une description sommaire.

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>MUR DE SOUTÈNEMENT</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
<b>Type 7 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

**PR** : il s'agit d'une localisation approximative. On peut indiquer les PR origine et le PR extrémité s'ils sont disponibles.

**Rappel** : cet élément fonctionnel ne comporte ni couche de forme, ni chaussée, ni équipements de sécurité.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de mur	Fonction	Caractéristiques	Sujétions spéciales
<input type="checkbox"/> Mur standard <input type="checkbox"/> Mur spécial	<input type="checkbox"/> Soutient le remblai <input type="checkbox"/> Soutient les déblais <input type="checkbox"/> Autres	Longueur : ..... m Hauteur maximum : ..... m Surface utile : ..... m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles
Commentaires et schéma éventuel			

**Sujétions spéciales** : elles sont fortes si le coût des sujétions dépasse 10 % du coût total du mur.

**Type de mur** :

- Mur standard : terre armée, béton armé, préfabriqué...
- Mur spécial : paroi moulée, paroi cloutée, berlinoise...

**Hauteur maximum** : prendre la hauteur de calcul.

**Surface utile** : surface vue.

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 4. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

<b>MUR DE SOUTÈNEMENT</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 7 • 2/2</b>

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Aménagements de l'environnement		
5. Sujétions spéciales		
Coût total du mur	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

**Ouvrage** : il comprend :

- les remblais pour un mur alvéolaire,
- les remblais qui participent à la stabilité pour un mur en terre armée,
- etc.

**Aménagements de l'environnement** : dépenses particulières identifiées (prestations architecturales, plantations, etc.).

**Sujétions spéciales** : difficultés géologiques, déviation provisoire, signalisation provisoire importante, plantations, aménagements particuliers d'un coût élevé, etc. En dresser une liste et une description sommaire.

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>AIRE ANNEXE</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
<b>Type 8 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Caractéristiques		Niveau d'équipement	
<input type="checkbox"/> Aire simple <input type="checkbox"/> Couple d'aires associées <input type="checkbox"/> Aire desservant les 2 sens d'une 2 x 2 voies		<input type="checkbox"/> Aire de repos <input type="checkbox"/> Aire de service minimal (station service) <input type="checkbox"/> Aire de service complet (station service, restauration, hôtel, ...)	
Capacité	Si ouvrage, caractéristiques		Sujétions spéciales
Capacité d'accueil VL :	<input type="checkbox"/> Passerelle piéton	Longueur : ..... m	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles
Capacité d'accueil PL :	<input type="checkbox"/> Passage supérieur	Largeur utile : ..... m	
Capacité d'accueil caravanes :	<input type="checkbox"/> Passage inférieur		
Commentaires et schéma éventuel			

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 8. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

<b>AIRE ANNEXE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		Mode d'emploi
		<b>Type 8 • 2/2</b>

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Bâtiments		
7. Réseaux divers		
8. Aménagements de l'environnement		
9. Sujétions spéciales		
Coût total de l'aire	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

**Assainissement** : il s'agit de l'assainissement pluvial.

**Ouvrage d'art** : lié à l'aire par exemple si l'aire dessert les 2 sens d'une 2x2 voies.

**Chaussées** : sur aire de stationnement, le cas échéant ouvrage et bretelle.

**Équipements d'exploitation et de sécurité** : y compris la signalisation horizontale et la signalisation directionnelle présente sur la section courante mais dont la présence est due à l'aire.

**Bâtiments** : les sanitaires, etc.

**Réseaux divers** : alimentation en eau, électricité et téléphone, traitement des eaux usées, s'ils sont pris en compte au titre de l'opération.

**Aménagements d'environnement** : comprend les aménagements paysagers (jeux, bancs et tables, etc.).

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION - CENTRE D'INFORMATION ET DE GESTION DU TRAFIC	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
Type 9 • 1/2		N° de la fiche : .....

Les centres visés ici sont attachés à des opérations d'investissement et n'existeront que pour certains types de routes.

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Fonctions du centre	Caractéristiques
<input type="checkbox"/> Centre d'entretien et d'intervention <input type="checkbox"/> Extension d'un centre d'entretien et d'intervention <input type="checkbox"/> Centre d'entretien et d'intervention secondaire <input type="checkbox"/> Point d'appui Centre de rattachement .....	Surface hors œuvre nette (SHON) du bâtiment : ..... m <sup>2</sup> Surface des dépendances revêtues : ..... m <sup>2</sup> Longueur de la zone d'action : ..... km
<input type="checkbox"/> Centre d'information	<input type="checkbox"/> Centre de gestion du trafic
Sujétions spéciales	
<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles	
Commentaires	

ENVIRONNEMENT			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement qui comprend :

- des dépenses individualisées regroupées dans la sous-rubrique 8. Aménagements de l'environnement,
- une partie des coûts déjà saisis dans d'autres sous-rubriques par exemple le coût architectural dans ouvrage d'art...

La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Bâtiments		
7. Réseaux divers		
8. Aménagements de l'environnement		
9. Sujétions spéciales		
Coût total du centre	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

**Assainissement** : il s'agit de l'assainissement pluvial des dépendances revêtues.

**Chaussées** : sur aire de stationnement, le cas échéant ouvrage et bretelle.

**Équipements d'exploitation et de sécurité** : y compris la signalisation de direction présente sur la section courante mais dont la présence est due au centre.

**Les sous-rubriques Aménagements d'environnement et Ouvrages d'art**, sont à renseigner en tant que de besoin.

**Bâtiments** : bureaux, garages, abris à sel et autres hangars, etc.

**Réseaux divers** : alimentation en eau, électricité et téléphone, traitement des eaux usées, s'ils sont pris en compte au titre de l'opération.

**Commentaires** : explications, précisions, méthodes utilisées pour la répartition des coûts et tout renseignement susceptible d'éclairer le coût final.

<b>Fiche de recueil</b>	<b>AMÉNAGEMENT DES VOIES À RÉTROCÉDER</b>	
Mode d'emploi	Nom	PR : .....
<b>Type 10 • 1/1</b>		N° de la fiche : .....

Les travaux visés ici auraient pu être compris dans la rubrique « Sujétions spéciales » de la section courante. Ils recouvrent l'opération particulière d'aménagement sur place de l'ancienne voie à rétrocéder, avec parfois cofinancement dans les traverses d'agglomérations.

**Nota bene** : n'y faire figurer que les travaux correspondant à l'autorisation de programme, les travaux complémentaires pris en charge par des financements particuliers ne ressortent pas de l'opération proprement dite.

## ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

<b>Caractéristiques</b>
Longueur de la voie à rétrocéder : ..... km
Dont longueur en agglomération : ..... km
<b>Commentaires</b>

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
<b>Commentaires</b>			

Il s'agit d'approcher la dépense imputable à l'environnement par exemple l'intervention d'un paysagiste...  
La demande d'un total permet de vérifier le montant au regard de la dépense générale.

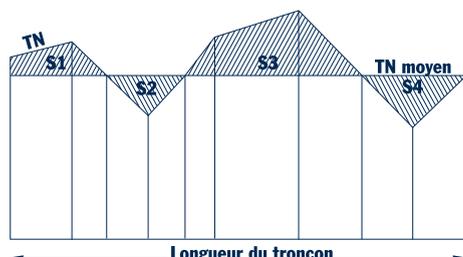
## RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS

Décomposition du coût		
	Longueurs	Coûts (kF)
1. Voies hors agglomération		
2. Voies en agglomération		
Coût total aménagement de la voie à requalifier	Somme des postes	
<b>Commentaires</b>		

L'indice « terrain naturel » rend compte de la difficulté présentée par celui-ci.

L'indice retenu est la hauteur moyenne des dénivellations du terrain naturel par rapport au terrain naturel moyen.

Représentation du terrain naturel (TN) selon le profil en long avec figuration du TN moyen.



L'indice correspond au rapport de la somme des surfaces au-dessus et au-dessous du TN moyen divisée par la longueur du tronçon :  $(S1 + S2 + S3 + S4) / \text{Longueur totale}$ .

Plus le nombre est grand, plus le terrain est accidenté. À titre indicatif :

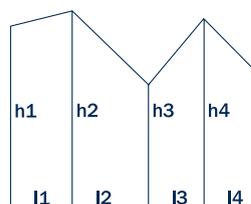
Valeur	0	5	10	20	40
Site	plat	peu vallonné	vallonné	très vallonné	accidenté

## Mode de calcul

### I. Manuel

- Altitude moyenne du terrain naturel :

$$h_{tm} = \frac{[(h_1+h_2)/2]x_1 + [(h_2+h_3)/2]x_2 + \dots}{(l_1+l_2+\dots)}$$



- Calcul du point de croisement

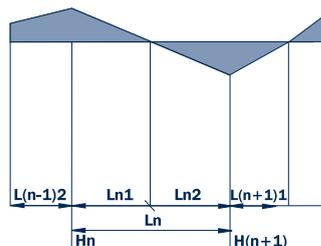
Hauteur moyenne du terrain naturel :  $h_{tm}$

$$L_{n1} = [L_n \times (h_n - h_{tm})] / (h_n + h_{tm} - 2 h_{tm})$$

$$L_{n2} = L_n - L_{n1}$$

- Calcul des surfaces

$$S = (h_n - h_{tm}) \times (L_{(n-1)2} + L_{n1})/2$$



### 2. Sur autocad

Sur autocad, il est possible de calculer (commande « renseignement - aire - objet ») la surface délimitée par des lignes qui constituent une polygone fermée, le cas échéant créée avec la commande « PEDIT - créer une polygone » (possibilité de sélections multiples des segments notamment de ligne TN par capture dans fenêtre), finir par « clore ».

- Altitude moyenne du terrain naturel

La polygone est constituée des lignes de rappel origine et extrémité du tronçon, du plan de comparaison et de la ligne terrain naturel. La surface incluse dans cette polygone, divisée par la longueur du tronçon correspond à la différence entre l'altitude du plan de comparaison et celle du TN moyen.

- Calcul des surfaces

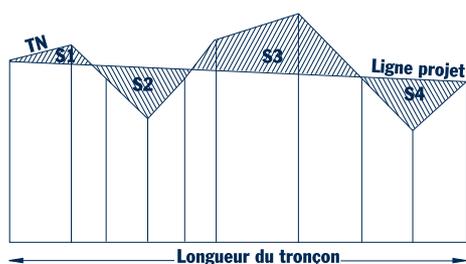
La polygone fermée s'appuie sur la ligne horizontale créée à l'altitude du terrain naturel moyen et sur la ligne terrain. On peut calculer d'un seul coup l'ensemble de la surface au-dessus et au-dessous du TN moyen.

**Nota bene** : pour le calcul avec autocad, il faut faire attention

- à l'échelle du dessin (en général créé en DXF2D par l'outil de CAO),
- et à la distorsion d'échelle de 10 entre abscisse (s) et altitude (z).

L'indice « terrassement » rend compte de l'importance des mouvements de terre : l'indice retenu est la hauteur moyenne des dénivellations de la chaussée par rapport au terrain naturel.

L'indice « ligne rouge » rend compte des types de mouvement de terre (déblais ou remblais). Complémentaire de l'indice précédent, il indique si la route est plutôt en déblais ou plutôt en remblais.



Les formules

- Indice « terrassement »  
 $(S1 + S2 + S3 + S4) / \text{Longueur totale}$
- Indice « ligne rouge »  
 $(S1 + S3) / (S2 + S4)$

Plus la route épouse le terrain, plus l'indice " terrassement " est faible. À titre indicatif :

Valeur	0	2	4
Terrassement	Faible	Moyen	Important

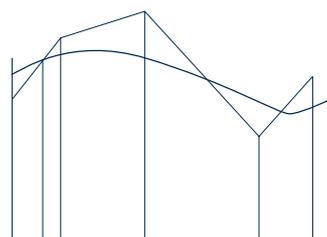
Valeur	0	1
Ligne rouge	En remblai déblais < remblais	Équilibré
		En remblai déblais > remblais

## Mode de calcul

### I. Manuel

- Calcul des surfaces

Les surfaces entre le TN et le profil en long sont assimilées à des trapèzes ou à des triangles dont les mesures sont soit calculées, soit saisies par mesure sur les plans.



### 2. Sur autocad

Sur autocad, il est possible :

- de créer deux polygones (l'une pour les déblais, l'autre pour les remblais) en s'appuyant sur les segments de la ligne TN et sur ceux du profil en long
- puis de calculer (commande « aire ») la surface délimitée par ces lignes qui constituent une polygone fermée (le cas échéant complétée par un ou deux segments de ligne de rappel si projet et terrain naturel n'ont pas la même altitude à l'origine ou à l'extrémité) créée avec la commande « PEDIT- créer une polygone » (possibilité de sélections multiples des segments notamment de ligne TN par capture dans fenêtre).

**Nota bene :** pour le calcul avec autocad, il faut faire attention

- à l'échelle du dessin, en général créé en DXF2D par l'outil CAO,
- à la distorsion d'échelle de 10 entre abscisse (s) et altitude (z).

Les indices sont en degré Celsius que multiplie le nombre de jour (°C x jour).

La mise à jour a été réalisée avec le catalogue des structures des chaussées neuves (édition 98).

Station	Hiver exceptionnel	Station	Hiver exceptionnel
01 - Ambérieux	270	50 - Cap de la Hague	14
02 - Saint-Quentin	225	51 - Reims	235
03 - Vichy	250	52 - Langres	326
04 - Saint-Auban	80	52 - Saint-Dizier	235
05 - Embrun	165	54 - Nancy	322
06 - Nice	4	55 - Bar-le-Duc	338
09 - Saint-Girons	120	56 - Lorient	41
10 - Romilly-sur-Seine	208	57 - Metz	288
11 - Carcassonne	85	57 - Phalsbourg	191
12 - Millau	138	58 - Château-Chinon	225
13 - Salon-de-Provence	61	58 - Nevers	190
13 - Marignane	70	59 - Dunkerque	164
14 - Caen	115	59 - Lille	250
16 - Cognac	85	60 - Beauvais	215
17 - La Rochelle	73	61 - Alençon	165
18 - Bourges	157	62 - Boulogne-sur-Mer	166
20 - Ajaccio	0	63 - Clermont-Ferrand	225
21 - Dijon	200	64 - Biarritz	38
22 - Rostronen	83	64 - Pau	80
25 - Besançon	220	65 - Tarbes	95
26 - Lus-La Croix-Haute	19	66 - Perpignan	23
26 - Montélimar	105	67 - Strasbourg	407
27 - Évreux	194	68 - Colmar	198
28 - Chateaudun	17	68 - Mulhouse Bâle	416
28 - Chartres	192	69 - Lyon	220
29 - Brest	21	69 - Tarare	273
30 - Nîmes	60	70 - Luxeuil	335
31 - Toulouse	115	71 - Mâcon	200
33 - Bordeaux	93	71 - Mont-Saint-Vincent	268
34 - Montpellier	53	72 - Le Mans	120
34 - Sète	35	73 - Saint-Maurice	222
35 - Dinard	64	73 - Challes-les-Eaux	225
35 - Rennes	82	76 - Cap de La Hève	95
36 - Châteauroux	156	76 - Rouen	132
37 - Tours	122	77 - Melun	184
38 - Grenoble	170	78 - Trappes	105
40 - Mont-de-Marsan	101	80 - Abbeville	165
41 - Romorantin	135	83 - Saint-Raphaël	25
42 - Saint-Étienne	220	83 - Toulon	15
43 - Le Puy	240	84 - Orange	80
44 - Nantes	77	86 - Poitiers	130
45 - Orléans	170	87 - Limoges	160
46 - Gourdon	120	89 - Auxerre	200
47 - Agen	10	90 - Belfort	367
49 - Angers	01	93 - Paris Le Bourget	161

La présente annexe est destinée à donner quelques idées d'organisation du travail pour la reconstitution des coûts finaux pour des opérations qui n'ont pas bénéficié d'un suivi par éléments fonctionnels pendant la réalisation des travaux.

Deux principes sont proposés pour éviter à la fois le simplisme et le perfectionnisme dans le travail de reconstitution des coûts finaux :

- **Le premier principe** est de rechercher la meilleure qualité d'informations à partir des éléments disponibles (récolements, DGD, constats, journaux de chantier, CR...), les méthodes de reconstitution évoquées ci-après représentent des modes dégradés de reconstitution, et leur emploi (qui doit représenter une exception) devra être justifié dans la note accompagnant cette reconstitution.
- **Le deuxième principe** est que l'approche doit rester réaliste : un équilibre devra être trouvé (et présenté dans la note accompagnant cette reconstitution) entre la précision des données et le travail nécessaire correspondant, attendu que le maximum d'attention sera apporté aux postes à enjeux (terrassements, etc.)

La reconstitution du bilan comprend les étapes suivantes :

- **Découpage en tronçon** : une opération comporte plusieurs tronçons si la section courante présente des caractéristiques différentes (par exemple 2 voies et 2x2 voies). Ce découpage s'appuie en général sur les profils en travers types de la section courante. Les différences trop faibles du point de vue coût (modification sur une faible longueur de la largeur de la BAU, créneaux de dépassement de faible longueur) sont à négliger mais donnent lieu à des commentaires éventuels.
- **Découpage de chaque tronçon en éléments fonctionnels** : une première approche peut se faire à partir d'un plan d'ensemble et du tableau récapitulatif (cf. pages 6 et 7).
- **La répartition des quantités et des coûts reconstitués** : ce travail nécessite de disposer des pièces comptables et des pièces techniques relatives au projet.

## I. Recherche des éléments

Les éléments recherchés sont les pièces comptables et les pièces techniques de l'opération.

### I.1. Les pièces comptables

Il s'agit des éléments financiers relatifs à l'opération :

- **Le décompte général et définitif des travaux** correspondant au projet à recueillir sur lequel est mentionné le récapitulatif de toutes les dépenses relatives au projet avec indication notamment de la nature, du titulaire et du montant de chaque marché travaux ainsi que des titulaires et des montants de toutes les opérations qui ont donné lieu à un paiement en régie ;
- **Les marchés travaux** identifiés par la date de passation, le titulaire, la nature des travaux et le détail des quantités, prix unitaires et montant effectivement réglés ;
- Le détail des montants **des travaux effectués en régie**.

### I.2. Les pièces techniques

Il s'agit des pièces qui permettent de **définir physiquement le projet** et aussi d'appréhender la nature, l'importance et la localisation des travaux réalisés.

Il faut donc **disposer des spécifications techniques détaillées** constituant le corps du dossier d'exécution<sup>4</sup> des travaux :

- **Un plan d'ensemble** (généralement à l'échelle du 1/5 000<sup>e</sup> ou du 1/10 000<sup>e</sup>) permettant de visualiser l'intégralité de l'opération.
- **Les plans détaillés** (généralement à l'échelle du 1/1 000<sup>e</sup> ou du 1/500<sup>e</sup>) des différents éléments fonctionnels permettant d'apprécier des quantités telles que surface de chaussée, surface de tablier des ouvrages, longueur des ouvrages, hauteur de talus, positionnement et caractéristiques des petits ouvrages hydrauliques (descentes d'eau, traverses sous chaussées, collecteurs, avaloirs, bordures d'enrobés, drains...) ou des éléments se rapportant au phasage transversal ou longitudinal de l'opération. Ce type de document peut, suivant la nature et l'importance du projet faire l'objet d'un seul document ou de documents multiples : découpage en planches, planches spécifiques aux rétablissements avec ou sans échanges, planches relatives aux terrassements généraux et aux chaussées, planches relatives à l'assainissement, planches relatives aux équipements de sécurité...
- **Les profils en long** correspondant aux vues en plan de la section courante, à celles des rétablissements avec échange (bretelles, giratoires...) ou celles correspondant aux rétablissements sans échange.
- **Les profils en travers** type avec indication de la structure de la chaussée, des accotements... pour la section courante et les rétablissements.

## 2. Méthodes de répartition

L'analyse des éléments permet de :

- vérifier et éventuellement compléter la liste des éléments fonctionnels,
- choisir les méthodes de répartition qui sont fonction de la structure et de la précision des éléments disponibles.

<sup>4</sup> Parfois, les éléments du dossier « projet » pourront servir : avant métrés, cadre type d'estimation désagrégée par éléments fonctionnels... Ils serviront en cas d'impossibilité d'exploiter les éléments de phase de réalisation.

Il s'agit de **ventiler les dépenses et les quantités** correspondant à chaque élément fonctionnel selon le cadre du bilan qui distingue les travaux par nature (terrassements, chaussées, assainissement, ouvrage d'art...).

Il faut donc, **pour chaque marché, faire la part** de ce qui s'affecte à la section courante de ce qui s'affecte aux autres éléments fonctionnels : rétablissements avec échanges ou sans échange, les rétablissements autres que routiers...

Si les marchés ou les lettres de commande le permettent (identification des lieux de travaux...), cette attribution se fait directement.

Sinon, plusieurs possibilités peuvent être explorées :

- Les avant métrés, détails estimatifs, présentation désagrégée du dossier projet (voir l'exemple donné ci-après) peuvent permettre une approche à ajuster en fonction des évolutions éventuelles lors du chantier.
- Une ventilation peut être faite au prorata de l'importance des travaux réalisés sur chaque élément fonctionnel.

Pour ce faire, il est nécessaire de s'aider des pièces techniques détaillées pour réaliser un métré sommaire permettant de fixer les quantités d'un élément fonctionnel. À partir de ce calcul rapide et grossier, on procède par déduction sur les quantités d'ensemble ce qui permet de fixer les quantités de l'élément fonctionnel restant (généralement la section courante). Cette ventilation est d'autant plus aisée et rapide à réaliser que l'on dispose de documents graphiques précis et de l'assistance d'agents ayant eu en charge la surveillance des travaux et l'établissement des attachements.

**Ce recueil demande de la rigueur mais ne doit pas avoir le détail d'un travail de comptabilité.**

En cas de difficulté, il est suggéré de commencer le recueil de coûts par les éléments fonctionnels autres que la section courante. Une auto-vérification consistera à vérifier que le montant du bilan final est égal au montant du bilan comptable de l'opération.

### Cas particuliers

Il arrive que les marchés de terrassements, de l'assainissement ou des chaussées concernent la totalité de l'opération sans aucune distinction.

**Pour les terrassements**, il est nécessaire de s'appuyer sur les pièces techniques détaillées pour réaliser un métré sommaire permettant de fixer les quantités d'un élément fonctionnel (généralement un échange ou un rétablissement). À partir de ce calcul rapide, on procède par déduction sur les quantités d'ensemble, ce qui permet de fixer les quantités de l'élément fonctionnel restant (généralement la section courante). Il est bien évident que la ventilation de ces quantités est facilitée par des documents graphiques précis et par l'assistance de l'agent qui a eu en charge la surveillance des travaux et l'établissement des attachements.

**Pour les chaussées**, la répartition peut se faire au prorata des surfaces de chaussées sur la base des profils en travers types et des longueurs relevées sur les pièces techniques.

**Pour l'assainissement**, on pourra soit s'appuyer sur les pièces techniques (cf. terrassements ci-dessus) soit s'appuyer sur les avant métrés<sup>5</sup>, éventuellement ajustés pour tenir compte des évolutions.

La dépense totale d'assainissement pour un aménagement routier est de 4 250 kF

Les avant métrés au niveau projet répartissent l'assainissement comme suit :

Section courante :	51,5 %
Aire annexe :	3,1 %
Rétablissement routier avec échange n° 1 :	22,7 %
Rétablissement routier avec échange n° 2 :	18,6 %
Rétablissement routier n° 3 :	4,1 %

La ventilation entre les différents éléments fonctionnels sera établie à partir des pourcentages relevés ci-dessus :

Section courante :	4 250 kF x 51,5 % = 2 189 kF
Aire annexe :	4 250 kF x 3,1 % = 132 kF
Rétablissement routier avec échange n° 1 :	4 250 kF x 22,7 % = 965 kF
Rétablissement routier avec échange n° 2 :	4 250 kF x 18,6 % = 790 kF
Rétablissement routier n° 3 :	4 250 kF x 4,1 % = 174 kF

<sup>5</sup> Ces avant métrés peuvent être saisis au niveau de l'estimation désagrégée du projet si elle a été réalisée conformément à la circulaire du 5/5/94.



Ces fiches servent à finaliser les bilans. Elles sont à photocopier et à compléter suivant les indications du chapitre 3. Fiches de recueil - Mode d'emploi.

Fiche type n° 0.1 : Opération	50
Fiche type n° 0.2 : Tronçon	51
Fiche type n° 1 : Section courante	52
Rétablissement routier	
Fiche type n° 2 : Rétablissement routier avec échange	56
Fiche type n° 3 : Rétablissement routier sans échange	58
Fiche type n° 4 : Rétablissement autre que routier	60
Autre ouvrage d'art	
Fiche type n° 5 : Tunnel ou tranchée couverte	62
Fiche type n° 6 : Viaduc	64
Fiche type n° 7 : Mur de soutènement	66
Fiche type n° 8 : Aire annexe	68
Fiche type n° 9 : Centre d'entretien et d'intervention ou centre d'information et de gestion du trafic	70
Fiche type n° 10 : Aménagement des voies à rétrocéder	72

<b>Fiche de recueil</b>	<b>OPÉRATION</b>
À compléter	
<b>Type 01 • 1/1</b>	

*À photocopier avant de compléter*

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Renseignements d'ordre administratif	Éléments calendaires
Département : .....	Date de début des travaux : .....
Nom de l'opération : .....	Date de fin des travaux : .....
.....	Date de la dernière mise en service : .....
Numéro de route : .....	<b>Statut de la route</b>
Points de repères origine : ..... extrémité : .....	<input type="checkbox"/> Autoroute - LACRA <input type="checkbox"/> R.N express
Numéro de l'opération : .....	<input type="checkbox"/> Déviation <input type="checkbox"/> Autre
Commentaires	

### RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTS TRONÇONS DE L'OPÉRATION

N°	Intitulés	Coûts	Dates barycentres	Unités monétaires
1	Tronçon de			
	Coût de l'opération Montant bilan comptable			
Commentaires				

<b>TRONÇON</b>	<b>Fiche de recueil</b>
	À compléter
	<b>Type 02 • 1/1</b>

*À photocopier avant de compléter*

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

<b>Identification</b>	<b>Éléments calendaires</b>
N° du tronçon : .....	Date de début des travaux : .....
Nom du tronçon : .....	Date de fin des travaux : .....
PR origine : ..... PR extrémité : .....	Date barycentre du coût des travaux : .....
Nombre d'éléments fonctionnels : .....	<b>Longueurs</b>
<b>Environnement</b>	Longueur du tronçon : .....
Longueur à traiter au titre de la loi « bruit » : .....	Longueur section courante : .....
Longueur à traiter au titre de la loi « eau » : .....	Longueur viaduc : .....
	Longueur tunnels et tranchées couvertes : .....
<b>Commentaires</b>	

**RÉCAPITULATIF DES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS DU TRONÇON N°..**

N°	Éléments fonctionnels	Coûts
	<b>Coût total du tronçon</b>	
<b>Commentaires</b>		
<i>(méthodes de recomposition des coûts)</i>		

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
À compléter	Nom	Pro ..... Pre .....
Type 1 • 1/4		N° de la fiche .....

**À photocopier avant de compléter**

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

<b>Nombre de voies</b> <input type="checkbox"/> 1 voie <input type="checkbox"/> 2 voies <input type="checkbox"/> 3 voies <input type="checkbox"/> 2x2 voies <input type="checkbox"/> 2x3 voies <input type="checkbox"/> 2+3 voies <input type="checkbox"/> Autre	<b>Longueur :</b> ..... m <i>(hors tunnels, tranchées couvertes et viaducs)</i>	<input type="checkbox"/> Tracé neuf <input type="checkbox"/> Aménagement sur place			<b>Contraintes d'environnement</b> <input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Moyennes <input type="checkbox"/> Aucune
	<b>Profils en travers</b>		<b>Catégorie foncière</b>	<b>Terrain</b>	
	<b>Largeur de la plate-forme :</b> ..... m <b>Largeur de la chaussée :</b> ..... m <b>Largeur du terre-plein central :</b> ..... m <b>Largeur des accotements :</b> ..... m <i>(dont la largeur des bandes d'arrêt) .....</i>	<input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> < 5 F <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> < 10 F <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> < 100 F <input type="checkbox"/> Prix/m <sup>2</sup> > 100 F	<input type="checkbox"/> Cultivé <input type="checkbox"/> Péri-urbain <input type="checkbox"/> Urbain <input type="checkbox"/> Forêt <input type="checkbox"/> Autre	<b>%</b>	
	<b>Commentaires</b>				

<b>Caractérisation du projet dans le site</b>	<b>Terrassement</b>	<b>Gélimité du support</b>
Indice terrain naturel : ..... Indice terrassement : ..... Indice projet : .....	Longueur de la zone compressible : ..... ml Classe des arases (Ar <sub>n</sub> ) : ..... Autres travaux <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Pas gélif <input type="checkbox"/> Peu gélif <input type="checkbox"/> Gélif
<b>Commentaires</b>		

<b>Chaussée</b>	<b>Assainissement</b>			
Classe de plate-forme (PFI) : ..... Indice de gel de référence du site : ..... Classe de trafic (TCij) : ..... TMJA : ..... Horizon : .....	<b>Bassins</b>		<b>Nombre</b>	<b>Volume utile</b>
	Étanches avec dispositifs de traitement		.....	..... m <sup>3</sup>
	Non étanches avec dispositifs de traitement		.....	..... m <sup>3</sup>
	Non étanches sans dispositifs de traitement		.....	..... m <sup>3</sup>
		<b>Total</b>	.....	..... m <sup>3</sup>
<b>Commentaires</b>				

<b>SECTION COURANTE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche .....		À compléter
		<b>Type 1 • 2/4</b>

**À photocopier avant de compléter**

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Dépenses individualisées</b>		100 %	
<b>Dépenses non individualisées</b>		%	
		Total	F
Commentaires			

Conditions particulières (et modifications éventuelles)
Sujétions spéciales
Autres acquisitions
Autres dégagements d'emprises
Autres travaux de chaussées
Autres équipements
Autres aménagements d'environnement
Divers

<b>Fiche de recueil</b>	<b>SECTION COURANTE</b>	
À compléter		N° de la fiche . . . . .
<b>Type 1 • 3/4</b>		

*À photocopier avant de compléter*

### RÉCAPITULATIF DES COÛTS

Décomposition du coût	Quantités	Coûts (kF)
<b>COÛT TOTAL DE LA SECTION COURANTE</b>	Somme des postes	
<b>I. ÉTUDES GÉNÉRALES</b>	Somme	
<b>II. ACQUISITIONS FONCIÈRES</b>	Somme des rubriques II.i	
II.1. Acquisitions de terrains	m <sup>2</sup>	
II.2. Acquisitions de bâtiments	u	
II.3. Remembrements et travaux connexes		
II.4. Relogement		
II.5. Autres acquisitions et frais annexes		
<b>III. TRAVAUX</b>	Somme des rubriques III.i	
<b>III.1. DÉGAGEMENT DES EMPRISES</b>	Somme des sous-rubriques III.1.j	
III.1.1. Déplacements des réseaux		
- Réseaux courants (regroupés)		
- Réseaux exceptionnels (une ligne par réseau)		
III.1.2. Démolition de chaussées	m <sup>2</sup>	
III.1.3. Démolition de bâtiments	u	
III.1.4. Déboisement et débroussaillage	m <sup>2</sup>	
III.1.5. Archéologie		
III.1.6. Autres dégagements d'emprises		
<b>III.2. TERRASSEMENTS ET COUCHE DE FORME</b>	Somme des sous-rubriques III.2.j	
III.2.1. Installations de chantier (terrassement)		
III.2.2. Décapage et mise en dépôt de terre végétale	m <sup>3</sup>	
III.2.3. Déblais en terrain meuble mis en remblais	m <sup>3</sup>	
III.2.4. Déblais en terrain meuble mis en dépôt	m <sup>3</sup>	
III.2.5. Déblais en terrain rocheux mis en remblais	m <sup>3</sup>	
III.2.6. Déblais en terrain rocheux mis en dépôt	m <sup>3</sup>	
III.2.7. Emprunts hors emprise mis en remblais	m <sup>3</sup>	
III.2.8. Emprunts hors emprise pour couche de forme	m <sup>3</sup>	
III.2.9. Traitement de la couche de forme	m <sup>2</sup>	
III.2.10. Traitement de la plate-forme	m <sup>2</sup>	
III.2.11. Terre végétale et engazonnement	m <sup>2</sup>	
III.2.12. Travaux de purge	m <sup>3</sup>	
III.2.13. Travaux en zone compressible		
III.2.14. Autres travaux terrassements (divers)		

<b>SECTION COURANTE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche. . . . .		À compléter
		<b>Type 1 • 4/4</b>

*À photocopier avant de compléter*

Décomposition du coût	Quantités	Coûts (kF)
<b>III.3. ASSAINISSEMENT</b>	Somme des sous-rubriques III.3.j	
III.3.1. Installations de chantier (assainissement)		
III.3.2. Fossés et canalisations		
III.3.3. Ouvrages d'assainissement		
III.3.4. Ouvrages hydrauliques		
<b>III.4. CHAUSSÉES</b>	Somme des sous-rubriques III.4.j	
III.4.1. Installations de chantier (chaussée)		
III.4.2. Chaussée de la voie principale	m <sup>2</sup>	
- Couche de fondation		
- Couche de base		
- Couche de roulement		
III.4.3. Accotements (y compris bande d'arrêt ou BAU) et TPC (matériaux de chaussée)		
III.4.4. Autres travaux de chaussées (divers)		
<b>III.5. EXPLOITATION ET SÉCURITÉ</b>	Somme des sous-rubriques III.5.j	
III.5.1. Signalisation horizontale		
III.5.2. Signalisation verticale		
III.5.3. Dispositifs de retenue - barrières de sécurité		
- Dispositifs en métal		
- Dispositifs en béton		
III.5.4. Réseau d'appel d'urgence		
III.5.5. Équipements d'exploitation		
III.5.6. Autres équipements		
<b>III.6. AMÉNAGEMENTS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT INDIVIDUALISER LES AMÉNAGEMENTS IMPORTANTS</b>	Somme des sous-rubriques III.6.j	
III.6.1. Aménagements au titre de la loi « paysage »		
III.6.2. Aménagements au titre de la loi « bruit »		
III.6.3. Aménagements au titre de la loi « eau »		
III.6.4. Aménagements au titre de la loi « air »		
III.6.5. Autres aménagements		
<b>III.7. SUJÉTIONS SPÉCIALES</b>		
<b>III.8. SURVEILLANCE DES TRAVAUX</b>		

<b>Fiche de recueil</b>	<b>RÉTABLISSEMENT ROUTIER AVEC ÉCHANGE</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
Type 2 • 1/2		N° de la fiche .....

*À photocopier avant de compléter*

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

Voie rétablie		Type d'échange	Si carrefour dénivelé, type	
Statut : .....		<input type="checkbox"/> Carrefour plan	<input type="checkbox"/> Trompette	
Largeur : ..... m		<input type="checkbox"/> Giratoire plan	<input type="checkbox"/> Losange	<input type="checkbox"/> 1/2 losange
Longueur rétablie : ..... m		<input type="checkbox"/> Dénivelé PS	<input type="checkbox"/> Trèfle	<input type="checkbox"/> 1/2 trèfle <input type="checkbox"/> 1/4 trèfle
Sujétions spéciales		<input type="checkbox"/> Dénivelé PI	<input type="checkbox"/> Bifurcation	<input type="checkbox"/> Nœud
Fortes <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Autre	
Ouvrages d'art	Profils en travers	Mouvements et bretelles	Carrefours de raccordement	
Nombre	1 <sup>er</sup>	Nombre de mouvements : .....	Nombre : .....	
<input type="checkbox"/> 1	Longueur : ..... m	Nombre de bretelles : .....	Forme : .....	
<input type="checkbox"/> 2	Largeur utile : ..... m	Longueur des bretelles : .....	Carrefour plan : .....	
<input type="checkbox"/> Autre : ..	2 <sup>e</sup>	(équivalent 4m)	Giratoire : .....	
	Longueur : ..... m			
	Largeur utile : ..... m			
Commentaires et schéma éventuel				

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

**RÉTABLISSEMENT ROUTIER AVEC ÉCHANGE**

Fiche de recueil

N° de la fiche . . . . .

À compléter

Type 2 • 2/2

*À photocopier avant de compléter***RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Aménagements de l'environnement		
7. Sujétions spéciales		
Coût total du rétablissement	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	<b>RÉTABLISSEMENT ROUTIER SANS ÉCHANGE</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
<b>Type 3 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

*À photocopier avant de compléter*

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

Voie rétablie	Type de franchissement	Fonctions complémentaires éventuelles
Statut : .....	Franchissement PS ..... <input type="checkbox"/>	Passage grande faune ..... <input type="checkbox"/>
Voies de désenclavement ..... <input type="checkbox"/>	Franchissement PI ..... <input type="checkbox"/>	Passage petite faune ..... <input type="checkbox"/>
Largeur : ..... m	Raccordement sans ouvrage ..... <input type="checkbox"/>	Passage à bestiaux ..... <input type="checkbox"/>
Longueur rétablie : ..... m		Autres : .....
Sujétions spéciales	Caractéristiques de l'ouvrage éventuel	
Fortes ..... <input type="checkbox"/>	Longueur de l'ouvrage d'art ..... m	
Faibles ..... <input type="checkbox"/>	Largeur de l'ouvrage d'art ..... m	
Commentaires et schéma éventuel		

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

<b>RÉTABLISSEMENT ROUTIER SANS ÉCHANGE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		À compléter
		<b>Type 3 • 2/2</b>

*À photocopier avant de compléter*

**RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Aménagements de l'environnement		
7. Sujétions spéciales		
Coût total du rétablissement	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	<b>RÉTABLISSEMENT AUTRE QUE ROUTIER</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
<b>Type 4 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

**À photocopier avant de compléter**

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

Type de réseau rétabli	Type de rétablissement	Sujétions spéciales
<input type="checkbox"/> Voie ferrée TGV <input type="checkbox"/> Voie ferrée électrifiée <input type="checkbox"/> Voie ferrée (autre) <input type="checkbox"/> Canal grand gabarit <input type="checkbox"/> Canal (autre) <input type="checkbox"/> Bassin versant, rivière, ruisseau <input type="checkbox"/> Passage grande faune <input type="checkbox"/> Passerelle ..... <input type="checkbox"/> Autres : .....	<input type="checkbox"/> Franchissement PS <input type="checkbox"/> Franchissement PI <input type="checkbox"/> Raccordement sans ouvrage	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles
<b>Caractéristiques</b>		
Longueur rétablie : .....		m
Longueur de l'ouvrage d'art : .....		m
Largeur de l'ouvrage d'art : .....		m
<b>Fonctions complémentaires éventuelles</b>		
Commentaires et schéma éventuel <i>Fonctions complémentaires éventuelles à prévoir</i>		

<b>Environnement</b>			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
<b>Commentaires</b>			

<b>RÉTABLISSEMENT AUTRE QUE ROUTIER</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		À compléter
		<b>Type 4 • 2/2</b>

*À photocopier avant de compléter*

**RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Aménagements de l'environnement		
5. Sujétions spéciales		
Coût total du rétablissement	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	<b>TUNNEL OU TRANCHÉE COUVERTE</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
Type 5 • 1/2		N° de la fiche : .....

*À photocopier avant de compléter*

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

Type de tunnel	Sujétions spéciales	Étanchéité cuvelage	Niveau d'équipement	
<input type="checkbox"/> Simple tube <input type="checkbox"/> Double tube <input type="checkbox"/> Tranchée couverte	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Néant <input type="checkbox"/> Éclairage <input type="checkbox"/> Ventilation longitudinale	<input type="checkbox"/> Extraction d'air <input type="checkbox"/> Insufflation d'air <input type="checkbox"/> Traitement d'air

**Caractéristiques**

Longueur : ..... m      Largeur de l'ouvrage : ..... m

**Commentaires et schéma éventuel**

**Environnement**

Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>

**Commentaires**

<b>TUNNEL OU TRANCHÉE COUVERTE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		À compléter
		<b>Type 5 • 2/2</b>

*À photocopier avant de compléter*

**RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
Équipement propre au tunnel		
Équipement courant d'exploitation et de sécurité		
6. Bâtiments		
7. Aménagements de l'environnement		
8. Sujétions spéciales		
Coût total du tunnel ou de la tranchée couverte	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	<b>VIADUC</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
Type 6 • 1/2		N° de la fiche : .....

*À photocopier avant de compléter*

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Type d'ouvrage d'art		Sujétions spéciales		Type de fondations	
<input type="checkbox"/> Béton	<input type="checkbox"/> Mixte	<input type="checkbox"/> Fortes		<input type="checkbox"/> Superficielles	
<input type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Faibles		<input type="checkbox"/> Profondes	

**Caractéristiques techniques de l'ouvrage**

Longueur : ..... m	Largueur utile : ..... m	Hauteur maximum : ..... m sol/tablier	Portée maximum : ..... m
--------------------	--------------------------	--	--------------------------

**Commentaires et schéma éventuel**

**Environnement**

Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>

**Commentaires**

<b>VIADUC</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche . . . . .		À compléter
		<b>Type 6 • 2/2</b>

*À photocopier avant de compléter*

**RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Aménagements de l'environnement		
7. Sujétions spéciales		
Coût total du viaduc	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	<b>MUR DE SOUTÈNEMENT</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
Type 7 • 1/2		N° de la fiche : .....

*À photocopier avant de compléter*

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Type de mur	Fonction	Caractéristiques	Sujétions spéciales
<input type="checkbox"/> Mur standard <input type="checkbox"/> Mur spécial	<input type="checkbox"/> Soutient le remblai <input type="checkbox"/> Soutient les déblais <input type="checkbox"/> Autres	Longueur : . . . . . m Hauteur maximum : . . . . . m Surface utile : . . . . . m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Fortes <input type="checkbox"/> Faibles

Commentaires et schéma éventuel

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

<b>MUR DE SOUTÈNEMENT</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche.....		À compléter
		<b>Type 7 • 2/2</b>

*À photocopier avant de compléter*

**RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Aménagements de l'environnement		
5. Sujétions spéciales		
Coût total du mur	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	<b>AIRE ANNEXE</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
<b>Type 8 • 1/2</b>		N° de la fiche : .....

*À photocopier avant de compléter*

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

<b>Caractéristiques</b>		<b>Niveau d'équipement</b>	
<input type="checkbox"/> Aire simple <input type="checkbox"/> Couple d'aires associées <input type="checkbox"/> Aire desservant les 2 sens d'une 2 x 2 voies		<input type="checkbox"/> Aire de repos <input type="checkbox"/> Aire de service minimal (station service) <input type="checkbox"/> Aire de service complet (station service, restauration, hôtel, ...)	
<b>Capacité</b>	<b>Si ouvrage, caractéristiques</b>		<b>Sujétions spéciales</b>
Capacité d'accueil VL :	<input type="checkbox"/> Passerelle piéton	Longueur : ..... m	<input type="checkbox"/> Fortes
Capacité d'accueil PL :	<input type="checkbox"/> Passage supérieur	Largeur utile : ..... m	<input type="checkbox"/> Faibles
Capacité d'accueil caravanes :	<input type="checkbox"/> Passage inférieur		
<b>Commentaires et schéma éventuel</b>			

<b>Environnement</b>			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
<b>Commentaires</b>			

<b>AIRE ANNEXE</b>		<b>Fiche de recueil</b>
N° de la fiche.....		À compléter
		<b>Type 8 • 2/2</b>

*À photocopier avant de compléter*

**RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Bâtiments		
7. Réseaux divers		
8. Aménagements de l'environnement		
9. Sujétions spéciales		
Coût total de l'aire	Somme des postes	

Commentaires et détails complémentaires disponibles

<b>Fiche de recueil</b>	CENTRE D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION - CENTRE D'INFORMATION ET DE GESTION DU TRAFIC	
À compléter	Nom	PR : .....
Type 9 • 1/2		N° de la fiche .....

*À photocopier avant de compléter*

**ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS**

Fonctions du centre		Caractéristiques	
<input type="checkbox"/> Centre d'entretien et d'intervention		Surface hors œuvre nette (SHON) du bâtiment : ..... m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Extension d'un centre d'entretien et d'intervention		Surface des dépendances revêtues : ..... m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Centre d'entretien et d'intervention secondaire		Longueur de la zone d'action : ..... km	
<input type="checkbox"/> Point d'appui			Sujétions spéciales
Centre de rattachement .....			
<input type="checkbox"/> Centre d'information	<input type="checkbox"/> Centre de gestion du trafic		<input type="checkbox"/> Fortes
			<input type="checkbox"/> Faibles
Commentaires			

Environnement			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
Commentaires			

N° de la fiche.....

À compléter

Type 9 • 2/2

*À photocopier avant de compléter***RÉCAPITULATIF DES QUANTITÉS ET DES COÛTS**

Décomposition du coût		
	Quantités	Coûts (kF)
1. Terrassements et couche de forme		
2. Assainissement		
3. Ouvrage d'art		
4. Chaussées		
5. Équipements d'exploitation et de sécurité		
6. Bâtiments		
7. Réseaux divers		
8. Aménagements de l'environnement		
9. Sujétions spéciales		
Coût total du centre	Somme des postes	
Commentaires et détails complémentaires disponibles		

<b>Fiche de recueil</b>	<b>AMÉNAGEMENT DES VOIES À RÉTROCÉDER</b>	
À compléter	Nom	PR : .....
<b>Type 10 • 1/1</b>		N° de la fiche : .....

*À photocopier avant de compléter*

### ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

<b>Caractéristiques</b>
Longueur de la voie à rétrocéder : ..... km Dont longueur en agglomération : ..... km
<b>Commentaires</b>

<b>Environnement</b>			
Intitulé	Montant total des dépenses	% imputable à l'environnement	Montant imputable à l'environnement
<b>Total</b>			<b>F</b>
<b>Commentaires</b>			

<b>Décomposition du coût</b>		
	Longueurs	Coûts (kF)
1. Voies hors agglomération		
2. Voies en agglomération		
Coût total aménagement de la voie à requalifier	Somme des postes	
<b>Commentaires</b>		

Page laissée blanche intentionnellement

(Pour impression recto-verso)

La circulaire du 5 mai 1994 définissant les modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissement sur le réseau routier national non concédé prévoit l'évaluation de ces opérations : systématiquement une observation immédiate des conditions de confort et de sécurité, un bilan de sécurité à trois ans, un bilan financier et pour certaines opérations un bilan socio-économique et une observation des effets sur l'environnement.

Le bilan financier demandé n'est pas le bilan comptable, il comprend :

1. les caractéristiques financières et techniques finales présentées par éléments fonctionnels homogènes ;
2. un rapport donnant une interprétation globale de la dérive éventuelle.

Le guide s'adresse aux maîtres d'oeuvre chargés de fournir les éléments nécessaires aux bilans financiers.

Il apporte des précisions sur les informations techniques et financières, et donne des conseils d'organisation pour les obtenir.

Il fournit enfin les cadres vierges à utiliser pour le recueil et la transmission de ces informations.

---

*The circular of 5 May 1994 gives guidelines for the preparation, implementation and approval of investment operations on the national non-concessionary road network, and provides for the assessment of these operations as follows: systematically making immediate observation of comfort and safety conditions, a three-year safety appraisal, a financial report and, for some operations, a socio-economic assessment and the observation of environmental impacts.*

*The required financial report is not a balance sheet. It covers:*

1. *the final financial and technical characteristics presented on the basis of homogeneous functional elements;*
2. *a report giving a comprehensive interpretation of any drift.*

*The guide is intended for project engineers in charge of providing input for financial reports.*

*It gives clarifications on the technical and financial information and organisational advice on how to obtain this information.*

*It provides blank boxes to be used for the collection and transmission of this information.*



Document disponible sous la référence E0114 au bureau de vente du SETRA  
46, avenue Aristide-Briand - BP 100 - 92225 Bagneux Cedex - France  
Téléphone : 01 46 11 31 53 - Télécopie : 01 46 11 33 55  
Internet : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>

Prix de vente : 120 F (18,29€)