

SYSTÈME D'INSPECTION
INFORMATISÉ DES OUVRAGES
D'ART

S. DIRHAR (DRCR)

Le système de gestion de base de donnée routière (BDR) a été développé par la Direction de Routes et de la Circulation Routière pour permettre la gestion informatisée des Ouvrages d'Art.

IL contient tous les informations nécessaires :

- à la connaissance du patrimoine d'ouvrages d'art de point de vue administratif, fonctionnel et technique,
- à la connaissance de l'état du patrimoine,
- à la gestion de la politique de l'entretien,
- et à l'élaboration de programme d'aménagement.

A cet effet, le logiciel développé permet aux gestionnaires d'ouvrage :

- d'obtenir toutes les informations qu'elles souhaite relatives à un franchissement,
- de trier des ouvrages sur la base de critères de son choix,
- d'étudier des itinéraires vis à vis des problèmes de gabarit, de limitation de charges et de convois exceptionnels,
- de programmer les visites et les actions (études et travaux) à entreprendre et suivre leur réalisation,
- d'obtenir une hiérarchisation des aménagements à programmer, offrant ainsi un outil d'aide à la décision dans l'élaboration des programmes d'aménagement.

La particularité du système réside dans l'intégration des données décrivant le réseau avec un système de représentation graphique permettant l'établissement des cartes thématiques. Actuellement, cette base ne gère que les données relatives aux ouvrages d'art. Sa liaison avec le système de gestion routière est en cours d'élaboration.

Une telle liaison permettra à chacun des systèmes de s'enrichir d'une partie des informations disponibles dans l'autre.

I - LES DONNEES TRAITEES

a -Contenu de la base

L'application informatique est un logiciel de base de données relatives aux ouvrages de type pont c'est à dire à l'exclusion des murs de soutènement, des tunnels, des déblais et remblais de grande hauteur.

Elle est constituée pour l'instant des ouvrages du réseau national et régional.

Elle sera progressivement complétée par les informations sur les ouvrages du réseau régional. Enfin, il sera enrichi par les informations sur les ouvrages qui seront construits à l'avenir.

Le logiciel a été conçu pour permettre son utilisation dans le cas le plus général et un certain nombre de données ne pourront être renseignées que pour des ouvrages neufs pour lesquels on disposera de tous les éléments d'informations.

On distinguera 2 types de données (ou champs)

- les données directement obtenues par saisie à l'écran
- les données obtenus à la suite de calcul à partir des données saisies à l'écran. Ce sont les données calculées.

b-Les données saisies à l'écran

Le logiciel traite 280 données permettant d'une part la description complète de tous les types de franchissements et d'ouvrage, d'autre part leur gestion (visites, actions prévues et réalisées).

Ces données seront saisies à l'aide des écrans de saisie suivants :

ECRAN A

Maître d'ouvrage (1) :		gérée par DRCR (O/N) :	
Nombre d'ouvrages :		gest (2) :	
RTP (3) :		DTP : subdi :	
<u>VOIES</u>	<u>TYPE</u>	<u>NUMERO</u>	<u>PK</u>
Portée - NC	.....	.....	..... Km
Portée - AC	.....	.....	..... Km
Franchies - 1	.....	.....	.....
- 2	.....	.....	.....
- 3	.....	.....	.....
LIMITATION DE CHARGE	(O/N) : P.T.C : Essieu : Sur itinéraire (*) :	Date : t t Km	Sujets Particuliers (4) 1 - 2 - 3 - 4 -
Itinéraire de déviation :			
Longueur de l'itinéraire de déviation : km			
Franchissement conçu pour être submersible (O/N) :			
Commentaires :			

(1) Voir tableau 2 de la liste des tables des codes ci-dessous

(2) Voir tableau 4

(3) Voir tableau 3

(4) Voir tableau 7

(*) définir la longueur de l'itinéraire de déviation

ECRAN B

Longueur : m	hauteur : m	Largeur utile ou plateforme :	
<u>COTE GAUCHE</u>		<u>COTE DROIT</u>	
TR/AC	P.CYCL	CHAUSSEE	TPC
Largeur(*)	 m	 m	 m
Rayon en plan min	m	Pente maxi :	Biais maxi : gr
Gabarit limitatif en hauteur dû à la structure : m	Voies Franchie 2		
Gabarits	Voies Franchie 1	Voie Franchie 3	
Hauteur	 m	 m	 m
Largeur	 m	 m	 m
Implantation / trace (1) :	Trafic :	Année :	Classe (2) :
Largeur de Route (**)	m	Largeur plateforme (**)	m
Possibilité de déviation à proximité (O/N) :			
Implantation / lit (3) :	Tracé du lit (4) :		
Stabilité du lit (5) :			
nbr de jours de coupure	Moyenne annuelle :	Maxima annuelle :	
Durée d'une crue	Moyenne :	Maximale :	

(1) Voir tableau 8 de la liste des tables des codes ci-dessous

(2) Voir tableau 11

(3) Voir tableau 9

(4) Voir tableau 10

(5) Voir tableau 13

292 (*) le sens est celui des PK croissants

(**) il s'agit des largeurs de la route d'accès à l'ouvrage

DISPOSITIF DE RETENUE		
Position (1)	Type (2)	Matériaux (3)
1		
2		
3		
4		

RESEAUX		
Exploitant (4)	Diam	Localisation (5)
	mm	
	mm	
	mm	
	mm	

Visite annuelle (O/N) :
 Visite quinquennale (O/N) :
 Périodicité de l'IDP (6) (ans) :

- (1) Voir tableau 14 “ “ “ “
 (2) Voir tableau 13 “ “ “ “
 (3) Voir tableau 15 “ “ “ “
 (4) Voir tableau 16 “ “ “ “
 (5) Voir tableau 14 “ “ “ “
 (6) DP inspection détaillée périodique

Conception de l'ouvrage	Etudes en cours (O/N)
Bureau des études	Réf des archives (3) 1
Construction de l'ouvrage	2
Contrôle	3
M. d'œuvre (1)	4
Ent. Pilote (2)	
date d'achèvement des travaux	Famille de l'ouvrage (4) :
	Forme de l'ouvrage (5) :
Règlement de charge : (6)	
Charges militaires : (7)	
Charges exceptionnelles : (8)	
Charges spéciales : (9)	
Commentaire :	

- (1) Voir tableau 17 de la liste des tables de codes ci dessous
 (2) Voir tableau 18 “ “ “ “
 (3) Voir tableau 20 “ “ “ “
 (4) Voir tableau 19 “ “ “ “
 (5) Voir tableau 21 “ “ “ “
 (6) Voir tableau 22 “ “ “ “
 (7) Voir tableau 25 “ “ “ “
 (8) Voir tableau 23 “ “ “ “
 (9) Voir tableau 24 “ “ “ “

TYPE D'APPUI		APPAREILS D'APPUI	
Nb. Lignes	Type (1)	Nb par ligne	Type (2)
1 -		1 -	
2 -		2 -	
3 -		3 -	
4 -		4 -	
5 -		5 -	

CULÈES		FONDATION	
Murs	Types (3)	Matériaux (4)	Nb Type (5)
RG	de front : Amont : Aval :		
RD	de front : Amont : Aval :		

Pile	Nombre : Type (6) : Matériaux :	Type de Protection (7)
		1. 2. 3.

- Voir tableau 28 de la liste des tables de codes ci dessous
- Voir tableau 39 " " " "
- Voir tableau 35 " " " "
- Voir tableau 36 " " " "
- Voir tableau 34 " " " "
- Voir tableau 33 " " " "
- Voir tableau 37 " " " "

ECRAN F

Type de Structure (1) :	Coupe en travers (3) :
Matériaux du tablier (2) :	Mode de construction (4) :
	Type de hourdis de pont :

TRAVÉES IDENTIQUES							
Nombre	?	?	?	?	?	?	?
Portée en m	?	?	?	?	?	?	?
Hauteur libre en m	?	?	?	?	?	?	?

OUVRAGES SOUS REMBLAIS	
OA sous remblais (O/N) :	
Hauteur du remblais :	Longueur entre têtes :

OUVRAGES MÉTALLIQUES	
Nature métal (1) :	Nature métal (5) :
Soudabilité (O/N) :	Type assemblage (6) :
Peinture (7) :	Surface de peinture : m2

- Voir tableau 26 de la liste des tables de codes ci-dessous
- Voir tableau 30 " " " "
- Voir tableau 28 " " " "
- Voir tableau 29 " " " "
- Voir tableau 32 " " " "
- Voir tableau 31 " " " "
- Voir tableau 27 " " " "

JOINTS DE CHAUSSEES		Nb Hourdis de continuité :	
Appellation :	Joint longitudinal (O/N) :		
1er Type (1) :	Joint de trottoir (O/N) :		
Nombre :			
Appellation :	Nb dalles de transition :		
2eme Type (1) :			
Nombre :			
	Chape étanchéité (2) :		
	Drainage du tablier (O/N) :		
	Revêtement et. Chaussée (3) :		
Appellation :	Type trottoir D (4) :		
3eme Type (1) :	Type trottoir G (4) :		
Nombre :			
RÉGIME DE SURVEILLANCE			
Nécessité de moyens d'inspection lourds (O/N) :		INSTRUMENTATION NECESSAIRE	
		A L'INSPECTION DE CET OUVRAGE (6)	
Dispositif de visite permanent (5) :	1 :		
Haute surveillance (O/N) :	2 :		
Surveillance renforcée (O/N) :	3 :		

- (1) Voir tableau 42 de la liste des tables de codes ci dessous
- (2) Voir tableau 47 " " " "
- (3) Voir tableau 40 " " " "
- (4) Voir tableau 41 " " " "
- (5) Voir tableau 45 " " " "
- (6) Voir tableau 43 " " " "

Type de visite (1) :	Numéro d'ordre de la visite :
Exécutant :	
Date de la visite :	
PARTIES D'OUVRAGE	CONCLUSIONS (2)
Equipements	.....
Fondation et appuis	.....
Superstructures (tablier)	.....
Protections	.....
Ensemble de l'ouvrage	.....
A élargir (O/N) :	
PROCHAINE VISITE	
Date limite :	
Période recommandée pour la visite :	Restrictions de circulation : (3)
Matériel à prévoir (4) 1 : .....	.....
2 : .....	.....
3 : .....	.....
Commentaire :	

- (1) Voir tableau 44 de la liste des tables de codes ci dessous
- (2) Voir tableau 49 " " " "
- (3) Voir tableau 48 " " " "
- (4) Voir tableau 46 " " " "

Elles sont classées suivant quatre fichiers principaux (ou niveaux) :

- franchissement : ce sont des données administratives et fonctionnelles.
- Ouvrages : ce sont essentiellement des données techniques
- Visites : elles permettent de donner des informations sur les différentes visites.
- Actions prévues et actions exécutées.

Le tableau suivant présente les différents thèmes et les nombre de champs correspondants .

Le tableau suivant présente les différents thèmes et les nombre de champs correspondants .

NIVEAU	THEME	NOMBRE DE CHAMPS
FRANCHISSEMENT	Données administratives	33
	Géométrie	15
	environnement	17
	Equipements	27
	Surveillance périodique	3
OUVRAGE	Renseignements généraux	21
	Tablier	47
	Appuis fondations	47
	Equipements	18
	Surveillance spéciale	7
	radier	1
VISITES		22
ACTIONS	Actions prévues	11
	Actions exécutées	9
		278

c-Les champs calculés

Les champs ci-après seront obtenus après calcul à 'aide 'informations saisies à l'écrans :

- largeur utile d'un franchissement
- surface utile d'un franchissement
- surface utile équivalente d'un franchissement
- portées maximale d'un ouvrage.
- Portée maximale d'un franchissement,
- estimation des coûts lourd des actions prévues pour un franchissement ;
- estimation des coûts légers des actions prévues pour un franchissement ;

2- LES ECRANS DE SAISIES

La saisie des données se fera à l'aide des 11 écrans de saisies ci-dessus (repérés de A à K) :

Les écrans A,B et C sont relatifs à un franchissement donné :

- A** : Données administratives
- B** : géométrie et environnement
- C** : équipement et surveillance périodique.

Les écrans D,E,F,G et H sont destinés à la saisie des données relatives à chacun des ouvrages composant un franchissement donnée.

- D** : renseignements généraux sur l'ouvrage ;
- E** : fondations et appuis ;
- F** : tablier.
- G** : équipements et surveillance spéciales.
- H** : écran spécifique à un ouvrage de type radier.

L'écran I est relatif aux visites réalisées sur chaque ouvrage ainsi qu'aux visites programmées.

L'écran J permet la saisie des actions prévues pour chaque ouvrage.

L'écran K permet la saisie des actions exécutées pour chaque ouvrage.

3-LES TABLES DE CODES

a-Notion de code et tables de codes

Le logiciel fera un usage maximum des codes qui permettent :

- De normaliser la saisie des renseignements.
- Une assistance auprès de l'utilisateur lors de la saisie, par affichage à l'écran des codes autorisés pour un champ donné.
- Le contrôle immédiat des informations lors de la saisie (refus de saisie des valeurs hors des tables de codes).
- De faciliter le traitement des données.

L'ensemble des codes élémentaires correspondant à un champ donné sont groupés dans une table ou famille de codes. On trouvera ci-après les 59 tables de codes que comportera le logiciel.

TABLEAU 1

DIRECTIONS PROVINCIALS DES TP

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AG	AGADIR	AGADIR
AH	AL HOCEIMA	AL HOCEIMA
AZ	AZILAL	AZILAL
BL	BOULEMANE	BOULEMANE
BM	BENI MELLAL	BENI MELLAL
BO	BOUJDOUR	BOUJDOUR
BS	BENSLIMANE	BENSLIMANE
CA	CASABLANCA	CASABLANCA
CF	CHEFCHAOUEN	CHEFCHAOUEN
ER	ERRACHIDIA	ERRACHIDIA
ES	ESSAOUIRA	ESSAOUIRA
FG	FIGUIG	FIGUIG
FS	FES	FES
GM	GUELMIM	GUELMIM
IF	IFRANE	IFRANE
JA	EL JADIDA	EL JADIDA
KG	KHOURIBGA	KHOURIBGA
KH	KHENIFRA	KHENIFRA
KM	KHEMISSET	KHEMISSET
KS	EL KELAA	EL KELAA
KT	KENITRA	KENITRA
LA	LARACHE	LARACHE
LY	LAAYOUNE	LAAYOUNE
MA	MARRAKECH	MARRAKECH
MK	MEKNES	MEKNES
NA	NADOR	NADOR
OD	OUEDEDAHAB	OUEDEDAHAB
OJ	OIJDA	OIJDA
OU	OUARZAZAT	OUARZAZAT
RB	RABAT	RABAT
SA	SAFI	SAFI
SK	SIDI KACEM	SIDI KACEM
SM	ESSMARA	ESSMARA
ST	SETTAT	SETTAT

TABLEAU 1 (suite)**DIRECTIONS PROVINCIALES DES TP****Code**

TA	TATA	TATA
TD	TAROUDANT	TAROUDANT
TE	TETOUAN	TETOUAN
TG	TANGER	TANGER
TI	TIZNIT	TIZNIT
TN	TAOUNATE	TAOUNATE
TT	TAN AN	TAN TAN
TZ	TAZA	TAZA

TABLEAU 2**MAITRE D'OUVRAGE**

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
D	DTP	DTP
O	ONCF	ONCF
H	DRH	DRH
S	SNA	SNA
U	AUTRE	AUTRE
P	PRIVE	PRIVE
C	COMMUNE	COMMUNE

TABLEAU 3**REGIONS**

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
CE	CENTRE	CENTRE
CN	CENTRENORD	CENTRENORD
CS	CENTRESUD	CENTRESUD
NO	NORD OUEST	NORD OUEST
OR	ORIENTALE	ORIENTALE
SU	SUD	SUD
TE	TENSIFT	TENSIFT

TABLEAU 4**GESTIONNAIRE**

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
SI	INFRA	CHEF DE SERVICE INFRASTRUCTURE
SU	SUBDI	SUBDIVISIONNAIRE
ST	SERVICE TECH	SERVICE DE SRVICE TECHNIQUE

TABLEAU 5
VOIES FRANCHIES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
CH	CHAABA	CHAABA
CL	CANALD'IR	CANAL D'IRRIGATION
CT	CT	CHEMIN TERTIAIRE
NC	RNC	ROUTE NON CLASSEE
OU	OUED	OUED
SE	SEGHIA	SEGHIA
UU	AUTRE	AUTRE
VF	ONCF	ONCF
ZI	ZONE INOND	ZONE INOND
AU	AUTOROUTE	AUTOROUTE

TABLEAU 6
TYPE DE LA VOIE PORTEE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
RC	RC	ROUTE COMMUNALE
RO	RO	ROUTE PROVINCIALE
RN	RN	ROUTE NATIONALE
RP	RP	ROUTE PRINCIPALE
RR	RR	ROUTE REGIONALE
RS	RS	ROUTE SECONDAIRE

TABLEAU 7
SUJETIONS PARTICULIERES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
C	SITE CLASSE	SITE CLASSE
D	DISPOS. mine	DISPOSITIF DE MINES
E	ECLAIR. S/OUVR.	
G	GABARIT LIMITE	GABARIT LIMITE PAR LA STRUCTURE
H	VF ELECTRIFIE	VOIE FERREE ELECTRIFIEE
J	VF ELEC. 1500V	VOIE FERREE ELECTRIFIEE EN 1500VC
K	VF ELEC. 2500V	VOIE FERRE ELECTRIFIEE EN 2500VC
L	ELEC. SUR OUVR.	ECLAIRAGE SUR OUVRAGE
M	MONU. HISTOR	MONUMENT HISTORIQUE
P	POMPAGE EAUX	POMPAGE DES EAUX
V	VENTILATION	VENTILATION

TABLEAU 8
IMPLANTATION /TRACE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
C	CORRECT	CORRECT
D	DANGEREUSE	DANGEREUSE

TABLEAU 9		
IMPLANTATION/LIT		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
C	CORRECTE	CORRECTE
D	DANGEREUSE	DANGEREUSE
I	INCORRECTE	INCORRECTE
O	SANS OBJET	SANS OBJET

TABLEAU 10		
TRACE DU LIT		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
O	SANS OBJET	SANS OBJET
M	MEANDRES	MEANDRES
R	RECTILIGNE	RECTILIGNE

TABLEAU 11		
CLASSE DU TRAFIC		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
T0	T0	T0
T1	T1	T1
T2	T2	T2
T3	T3	T3
T4	T4	T4
NR	NR	NON RENSEIGNEE

TABLEAU 12		
DISPOSITIF DE RETENUE TYPE		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
NR	NR	NON RENSEIGNEE
BR	BUTE-ROUES	BUTE-ROUES
GC	GARDE-CORPS	GARDE-CORPS
GS	GLISSIERE	GLISSIERE DE SECURITE
BN	BARRIERE NORMAL	BARRIERE NORMALISEE
PA	PARAPET	PARAPET
SS	SANS	SANS
AU	AUTRE	AUTRE
PL	PLOTS DE BALISA	PLOTS DE BALISAGE
BA	BALISES	BALISES

TABLEAU 15

MATERIAUX DU DISPOSITIF DE RETENUE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
N	BOIS	BOIS
P	PLASTIQUE	PLASTIQUE
Q	BRIQUE	BRIQUE
R	FER	FER
U	AUTRE	AUTRE
A	ACIER	ACIER
B	Beton	BETON
E	PIERRE	PIERRE
I	FORTE	FORTE
F	METAL ET BETON	METAL ET BETON
M	MACONNERIE	MACONNERIE
L	ALUMINIUM	ALUMINIUM

TABLEAU 16

EXPLOITANT DU RESEAU

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
A	EAU	EAU (rejet)
B	ELECTRICITE BASSE TENSION	ELEC. BT
C	GAZ	GAZ
E	EAU	EAU(alimentation)
D	TELEPHONE	TELEPHONE
P	ELECTRICITEclairagepublic	ECLAIRAGE PUBLIC

TABLEAU 17

MAITRE D'OEUVRE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
D	DTP	DTP
O	ONCF	ONCF
S	SNA	SNA
P	PRIVE	PRIVE

TABLEAU 18

EXPLOITANT DU RESEAU

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
CB	CAMPENON	COMPENONBERNARD
MC	MEGEC	MEGEC
SB	SEPROB	SEPROB
SP	SNTF	SNTF
BO	BOUYGUES	BOUYGUES

TABLEAU 19		
FAMILLE D'OUVRAGE		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
BS	BATTERIE DALOT	BATTERIE DE DALOT MULTIPLE
BU	BUSE	BUSE
DM	DALOT MULTIPLE	DALOT MULTIPLE
DS	DALOT SIMPLE	DALOT MULTIPLE
PM	PON VOUTE MUL	PONCEAU VOUTE MULTIPLE
PS	PONT SEMI-SUBM	PONT SEMI-SUBMERSIBLE
PT	PONT	PONT
PV	PONCEAU VOUTE	PONCEAU VOUTE
RA	RADIER	RADIER
VO	VOUTE	VOUTE

TABLEAU 20		
DOSSIER D'OUVRAGES		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
DO	DOSSIER D'OUVRAGE	DOSSIER D'OUVRAGE
DS	DOSSIER OA SIMP	DOSSIER D'OUVRAGE SIMPLIFIE
EG	ETUDE GEOTECHN.	ETUDE GEOTECHNIQUE
EH	ETUDE HYDRAU.	ETUDE HYDRAULIQUE
EX	EXPERTISE	EXPERTISE
NC	NOTES DE CALCUL	NOTES DE CALCULS
PS	APS	AVANT PROJET SOMMAIRE
PD	APD	AVANT PROJET DETAILLE
AP	AP	AVANT PROJET
ED	ETU. DEFINITION	ETUDES DE DEFINITION

TABLEAU 21		
FORME DE L'OUVRAGE		
CODE	LIBCOURT	LIBLONG
C	COURBEREGUL	COURBEREGULIERE
D	ALIGN. DROIT	ALIGNEMENT DROIT
M	COURB. ET DROIT	COURBES ET DROITES
R	COURBUREVAR.	COURBURE VARIABLE
V	EN BISEAU	OUVRAGE EN BISEAU

TABLEAU 22
REGLEMENT DE CHARGES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
	1877 1852 ET 1877	1877
	1891 29 AOUT 1891	29 AOUT 1891
	1915 8 JANVIER 1915.	8 JANVIER 1915 (CONSTR. METAL)
	1927 10 MAI 1927.	10 MAI 1927.
	1940 29 AOUT 1940.	29 AOUT 1940.
	1960 19 AOUT 1960	19 AOUT 1960.
71-0	71 CLINCONNUE	30 DECEMBRE 1971 CLASSE NON CONNUE
71-1	71 1ERE CLASSE	30 DECEMBRE 1971 PONT DE 1ERE CLASSE
71-2	71-2 2EME CLASSE	30 DECEMBRE 1971 PONT DE 2E CLASSE
71-3	71 3EME CLASSE	30 DECEMBRE 1971 PONT DE 3EME CLASSE
AUTR	AUTRE REGLEMENT	

TABLEAU 23
CHARGES EXCEPTIONNELLES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
D2	D2F2250T	CONVOI TYPE D2F2 REMORQUE 250 T
EO	E TITRE II 400T	CONVOI E SY TITRE II FASC 61 400 T
SS	SANS	NON PRIS EN COMPTE

TABLEAU 24
CHARGES SPECIALES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
C	ENGINS CHANTIER	ENGINS DE CHANTIER
SS	SANS	NON PRIS EN COMPTE

TABLEAU 25
CHARGES MILITAIRES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
A1	1E CL 20 21T	1ERE CLASSE 1920 : 21 TONNES
A2	2E CL 20 25T	2EME CLASSE 1920 : 25 TONNES
A3	3E CL 20 53T	3EME CLASSE 1920 : 53 TONNES
A4	2E CL 46 53T	2EME CLASSE 1946 : 53 TONNES
A5	3E CL 46 70T	3EME CLASSE 1946 : 70 TONNES
A6	4E CL 46 100T	4EME CLASSE 1946 : 100 TONNES
A7	M 80 71 72T	M 80 DE 1971 : 72 TONNES
A8	M 120 71 110T	M 120 DE 1971 : 110 TONNES
AU	AUTRE	AUTRE
SS	SANS	NON PRIS EN COMPTE

TABLEAU 26
TYPE DE STRUCTURE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AC	ARCS	ARCS
AU	AUTRE	AUTRE
BC	BUSECIRCULAIRE	BUSECIRCULAIRE
BE	BUSE ELLIPTIQUE	BUSE ELLIPTIQUE
BS	BOW-STRING	BOW-STRING
TC	TRAVEES CONT.	TRAVEES CONTINUES
HA	HAUBANS	HAUBANS
TI	TRAVEES INDEP.	TRAVEES INDEPENDANTES
CA	CANTILEVER	CANTILEVER
MO	MOBILE	MOBILE
PO	PORTIQUE OUVERT	PORTIQUE OUVERT
PR	PROVISoire	PROVISoire (BAILEY OU AUTRE)
SU	SUSPENDUS	SUSPENDUS
PB	BEQUILLES	PONT A BEQUILLES

TABLEAU 26 (suite)
TYPE DE STRUCTURE

		LIBLONG
AU	AUTRE	AUTRE
CF	CADRE FERME	CADRE FERME
VA	ANSE DE PANIER	VOUTE EN ANSE DE PANIER
	VOUTE EN OGIVE	VOUTE EN OGIVE
VP	VOUTE PL CINTRE	VOUTE PEIN CEINTRE
VS	SURBAISSEE	VOUTE SURBAISSEE(ARC)
CA	CAISSON	CAISSON
DP	DALLE PLEINE	DALLE PLEINE
DE	DALLE ELEGIE	DALLE ELEGIE
PL	POUTRES LATE.	POUTRES LATERALES AMES PLEINES
TR	TREILLIS	TRELLIS (EX WARREN)
PM	POUTRES MULT	POUTRES MULTIPLES SOUS CHAUSSEE
MN	NERVURES MULTI	DALLE MULTI-NERVURES

Tableau 27
Type de Peinture

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
BE	BRAI EPOXYDE	BRAI EPOXYDE
BH	BRAI DE HOILLE	BRAI DE HOUILLE
VN	VINYLIQUE	VINYLIQUE
PC	POLYMERECHLORE	POLYMERECHLORE
CC	CAOUTCHOUCCHLORE	CAOUTCHOUCCHLORE

TABLEAU 28
COUPE EN TRAVERS

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AU	AUTRE	AUTRE
PC	CAISSON	CAISSON
DP	DALLE PLEINE	DALLE PLEINE

TABLEAU 28 (SUITE)
COUPE EN TRAVERS

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
DE	DALLE ELEGIE	DALLE ELEGIE
PL	POUTRES LATER	POUTRES LATERALES AMES PLEINES
TR	TREILLIS	TREILLIS (EX WARREN)
PM	POUTRE MULT	POUTRES MULTIPLESSOUS CHAUSSEE
MN	NERVURES MULT	DALLE MULTIPLE NERVUREE
BS	BOW-STRING	BOW-STRING
BP	BI-POUTRES	BI-POUTRES
DE	DALLE NERVUREE	DALLE SIMPLEMENT NERVUREE
SO	SANS OBJET	SANS OBJET

TABLEAU 29
MODE DE CONSTRUCTION

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
C	CINTRE FIXE	CONSTRUIT SUR CINTRE FIXE
E	ENCORBELLEMENT	MONTE PAR ENCORBELLEMENT
L	LANCE OU POUSSE	MLANE OU POUSSE (COMPLET OU PAR TRONCONS)
P	POUTRES PREFAB.	POUTRES PREFABRIQUEES (LANCES OU PUSSEES)
T	CINTRE AUTO-LAN	CONSTRUIT SUR CINTRE AUTO-LANCEUR
U	AUTRE	AUTRE
V	BIGUE OU GRUE	LEVE A LA BIGUE OU LA GUE

TABLEAU 30
MATERIAUX DU TABLIER

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
BN	BETON NON ARME	BETONNON ARME
BS	BOIS	BOIS
MA	MACONNERIE	MACONNERIE
MB	MACON + BETON	MACONNERIE + BETON
ME	MTALLIQUE	METALLIQUE
AL	ALLIAGE LEGER	ALLIAGE LEGER
BA	BETON ARME	BETON ARME
BP	POST TENSION	BETON PRECONTRAINTE PAR POSTE TENSION

TABLEAU 30 (suite)
MATERIAUX DU TABLIER

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
PE	POUTR ENROBEES	POUTRELLES ENROEES DE BETON ARME
MI	OSSATURE MIXTE	OSSATURE MIXTE ACIER BETON
AU	AUTRE	AUTRE
MT	MACONNERIE ENDUITE	MACONNERIE ENDUITE

TABLEAU 31
TYPE D'ASSEMBLAGE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
D	SOUDE	SOUDE
H	BOULONS HR SOUD	BOULONS HR ET SOUDE
M	RIVE BOULONNE	RIVE ET BOULONNE
R	RIVE	RIVE
U	AUTRE	AUTRE

TABLEAU 32
NATURE DE METAL

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
B	E36 OU A52	ACIER E36 OU A52
C	E24 OU A42	ACIER E24 OU A42
D	< E24 OU A42	ACIER DE NUANCE < E24 OU A42
E	> E36 OU A56	ACIER DE NUANCE > E36 OU A56
F	FONTE	FONTE
L	A ANALYSER	A ANALYSER
P	FERPUDDLE	FERPUDDLE
R	FER	FER
U	AUTRE	AUTRE

TABLEAU33
TYPE DE PILE

CODE	LIBCOUR	LIBLONG
BQ	BEQUILLES	BEQUILLES
CA	CAISSON	CAISSON
FU	FUT OU POTEAU	FUT OU POTEAU UNIQUE
HA	HAUBANOU CABLE	A HAUBAN OU CABLE
MA	MARTEAU CHEV BA	MARTEAU CHEVETRE BA
MB	MARTEAU CHEV BP	MARTEAU CHEVETRE BP
MR	MARTEAU	MARTEAU
PA	COLONNES	COLONNES OU POTEAUX
SS	SANS OBJET	SANS OBJET
VJ	VOILE AJOURE	VOILE AJOURE
AU	AUTRE	AUTRE

TABLEAU34
TYPE DE FONDATION

CODE	LIBCOUR	LIBLONG
BA	SUR BARTTES	SUR BARETTES
BO	PLATELAGE BOIS	PLATELAGE BOIS
BR	BERLINOISE	BERLINOISE
CB	COLONNES BALLAS	COLONNES BALLASTEES
CF	CAISSON FONCE	CAISSON FONCE
CH	CAISSON HAVE	CAISSON HAVE
CP	PALPIEUX	CAISSONS DE PALPLANCHES (PALPIEUX)

TABLEAU35
TYPE DE PILE ET CULEE

CODE	LIBCOUR	LIBLONG
B	LIBCOURT	LIBLONG
E	CULEE CREUSE	CULEE CREUSE
D	PALEE ENTERREE	PALEE ENTERREE
C	SEMELLE SIMPLE	SEMELLE SIMPLE
A	SEMELLE/PIEUX	SEMELLE SUR PIEUX
P	CULEE APPARENTE	CULEE APPARENTE (A MUR DE FRONT)
J	PIEDROIT	PIEDROIT
I	JONCTION	PILE DE JONCTION AVEC AUTRE TABLIER
H	CULEE CONTREPOI	CULEE CONTREPOIDS

TABLEAU 35 (suite)		
CODE	TYPE DE PILE ET CULEE	
B	LIBCOURT	LIBLONG
K	T.A + VOILE	T.A + PALEE EXTERIEURE (VOILE)
L	T.A + POTEAUX	T.A + PALEE EXTERIEURE (POTEAUX)
M	T.A + POTEAUX	T.A + PALEE INTERIEURE (POTEAUX)
N	T.A + SOMMIER	T.A + SOMMIER
O	PALPLANCHES	PALPLANCHES (ENCASTR. AVEC TABLIER)
G	CHEVET / PALPL.	CHEVETRESURPALPLANCHES
Q	PAROI BA	PAROI BETON ARME
S	A MEME LE SOL	ABSENCE CULEE, TABLIER A MEME LE SOL
U	SANS OBJET	SANS OBJET
	AUTRE	AUTRE

TABLEAU 36			
MATERIAUX DES MURS DE CULEE		LIBLONG	
CODE	LIBCOURT		LIBLONG
AU	AUTRE	AUTRE	
BA	BETON ARME	BETON ARME	
BC	B A COULE	BETON ARME COULE EN PLAGE	
BF	B A PREFABRIQUE	BETON ARME PREFABRIQUE	
BN	BETON NON ARME	BETON NON ARME	
BS	BOIS	BOIS	
MA	MACONNERIE	MACONNERIE	
MB	MACON + BETON	MACONNERIE + BETON	
ME	METALLIQUE	METALLIQUE	
PM	PALP. METALLIQ	PALPLANCHESMETALLIQUES	
PN	PLPL. BETON	PALPLANCHES METAL + BETON	
SS	SANS OBJET	SANS OBJET	
TA	TERRE ARME	TERRE ARME	
MT	MACON ENDUIT	MACONNERIE ENDUITE	

TABLEAU 37

TYPE DE PROTECTION

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
BA	BATARDEAUX	BATARDEAUX
PM	PALPL METALLIQ	PALPLANCHESMETALLIQUES
PN	PALPL. BETON	PALPLANCHES METAL + BETON
BO	SANS OBJET	SANS OBJET
TA	TERRE ARMEE	TERRE ARMEE
MT	MACON ENDUITE	MACONNERIE ENDUITE
DA	DUCD'ALBE	DUCD'ALBE
PL	PALP. PARAFOUIL	PALPLANCHES(PARAFOUILLE)
PB	PAROI PARAFOUIL	PAROI B.A. (PARAFOUILLE)
GA	GABIONS	GABIONS
IN	INJECTIONS	INJECTIONS
RM	RADIER MACON.	RADIER MACONNERIE
SS	SANS PROTECTION	SANS PROTECTION
AV	AVEC PROTECTION	AVEC PROTECTION (SANS PRECISION)
PS	PIERRES SECHES	PIERRES SECHES

TABLEAU 38

TYPE D'APPUI

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
E	ENCASTREMENT	ENCASTREMENT
F	FIXE	FIXE
N	MOBILE UNIDIRECTIONNEL	MOBILE UNIDIR.
P	SPECIAUX	SPECIAUX
U	AUTRE	AUTRE

TABLEAU 39

TYPE D'APPAREIL D'APPUI

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AB	SECTION RETRECIE DE BETON	
AM	METAL	APPAREILS D4APPUI METALLIQUES
AU	AUTRE	AUTRE
EF	ELAST. FRETTE	ELASTOMERE FRETTE
EA	ELAST FRETTE	ELASTOMETRIE FRETTE ANTICHEMINEMENT
EN	ELAST NON FRET	ELASTOMERE NON FRETTE
EG	FRETTE GLISSANT	ELASTOMERE FRET TE FRETTE GLISSANT
SO	SANS OBJET	SANS OBJET
SS	SANS	SANS APPAREIL D'APPUI

TABLEAU 40
REVETEMENT ET CHAUSSEE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AU	AUTRE	AUTRE
ES	ENDUIT SUPERFIC.	ENDUIT SUPERFICIEL
BB	BETON BITUMINEUX	ENROBES BITUMINEUX OU BETON BITUMINEUX
SS	ABSCENCE	ABSCENCE

TABLEAU 41
TYPE DE TROTTOIR

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
A	ACCOTEMENT	ACCOTEMENT
N	TROTTOIR AVEC RESERVATION	AVEC RESERVATION
M	TROTTOIR PLEIN	TROTTOIR PLEIN
B	BANDE D'ARRET	BANDE D'ARRET D'URGENCE
E	CANIVEAUX	DALLES SUR CANIVEAU
F	PASS. SERVICE	PASSAGE DE SERVICE

TABLEAU 42
TYPE DE JOINTS

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
A	PONT APPUYE	JOINT A PONT APPUYE (A PEINR APPUYE)
B	PONT A BANDE	JOINT A PONT A BANDE
F	PORTE A FAUX	JOINT EN PORTE A FAUX (A PEIGNE)
H	JOINT A LEVRES	JOINT A LEVRES
R	SOUS REVETEMENT	JOINT SOUS REVETEMENT
S	SANS JOINT	ABSENCE DE JOINT
U	AUTRE	AUTRE
E	AVEC JOINT	EXISTENCE DE JOINTS (NON PRECISE)
O	SANS OBJET	SANS OBJET
I	INVISIBLE	INVISIBLE

TABLEAU 43
INSTRUMENT DE MESURE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
A	TASSOMETRE	TASSOMETRE
B	JAUGECONT. BE	JAUGE DE CONTRAINTE DU BETON
CODE	DISP. CALAG APP	DISPOSITIG DE CALAGE APPAREILS APPUI
D	TENSION TIRANTS	CONTROLE DES TENSIONS DES TIRANTS
F	MESURES FLECHES	MESURES DES FLECHES
I	INCLINOMETRE	ICLINOMETRE
J	JAUGE CONTRAINT	JAUGE DE CONTRAINTE DE L'ACIER
N	NON	NON

TABLEAU44
TYPE DE VISITE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
PV	PLONG. + VIDEO	VISITE PAR PLONGEUR + VIDEO
SN	SONDAGE	SONDAGE
TR	VISIT/TERRASST	APPRO. D'APPUI PAR TERRASSEMENT
VA	VISI. ANNUELLE	VISITE ANNUELLE
VB	BATHYMETRIE	BATHYMETRIE
VQ	VIS. QUIQUENAL	VISITE QUINQUENALE
GM	GAMMA/RADIO	GAMMAGRAPHIE OU RADIOSCOPIE
ID	INSP. DET. PER	INSPECTION DETAILLEE PERIODIQUE
IP	INSP. DET. PART	INSPECTION DETAILLEE PARTICULIERE

TABLEAU45
DISPOSITIF DE VISITE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
G	RAILPASSERELLE	RAIL POUR PASSERELLE
H	PASSERELLE	PASSERELLE
K	PASSERELLE AUTO	PASSERELLE AUTOMOTRICE LOURDE
M	ECHELLE FIXE	ECHELLE FIXE
S	ACCES VOUSSOIRS	TRAPPE D'ACCES DANS VOUSSOIRS

TABLEAU46
MATERIEL A PREVOIR pour la visite

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
A	PASS. AUTOMOTRI.	PASSERELLE AUTOMOTRICE
C	NAC. ELEVATRICE	NACELLE ELEVATRICE
D	BATEAU > 10 CV	BATEAU A MOTEUR > 10 CV
E	BATEAU <10 CV	BATEAU A MOEUR < 10 CV
F	BAT. SS MOTEUR	BATEAU SANS MOTEUR
G	ECHAFAUDAGE	ECHAFAUDAGE
H	ECHELLE	ECHELLE
I	HARNAISESCALAD.	HARNAIS D'ESCALADE
J	JULELLES	JUMELLES
T	TORCHES	TORCHES
W	BOTTES	BOTTES CUISSARDES IMPERMEABLES

TABLEAU47
CHAPED'ETANCHEITE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AA	ASPH. BICOUCHE	ASPHALTE BICOUCHE
AC	ASPH. MONO. 10/ 15 MM	ASPHALTE MONOCLHCHE
AF	ASPH. MONO. 4 MM	ASPHALTE MONOCOUCHE
DA	FILM MINCE	FILM MINCE

TABLEAU 48
RESTRICTION A LA CIRCULATION

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
ARR	ARRETECIRCUL	ARRETDECIRCULATION
DPL	VEV. POIDS LOUR.	DEVIATION POIDS LOURDS
DPV	DEV. PL. &VL	DEVIATION POIDS LOURDS ET VEHICU LEGRS
VVL	DEV. VL	DEVIATION VEHICULES LEGRS
NON	NON	NON
OUI	OUI	OUI

TABLEAU 49
CONCLUSION DES VISITES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AA	ENTRETIEN	ENTRETIEN COURANT
BU	REP? URG.	REPARATION URGENTE
BB	REPARATION	REPARATION URGENTE
CU	RENF. URG	RENFORCEMENT URGENT
CC	RENFOR.	RENFORCEMENT
DU	REC. URG	A RECONSTRUIRE D'URGENCE
DD	RECONSTRU.	A RECONSTRUIRE

TABLEAU 50
TYPE D'ACTION PREVUES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
AE	AMEL.ECOULEMNT	AMELIORATION DES ECOULEMENTS D4EAU
AN	REFEC. ANCRAGES	REFECTION DES ANCRAGES
AP	AMEN. PERRES	AMENAGEMENT DES PERRES
AT	ANCRAGE /TIRANT	ANCRAGE PAR TIRANTS
AU	AUTRE	AUTRE
AV	AMEN. / VISITES	AMENAGEMENTS POUR VISITES
AX	ADJ. EXPL. RES.	ADJONC. D'EXPLOITANTS DE RESEAUX
BT	CREA. BATARDEAU	CREATION DE BATARDEAUX
CA	CHGT. APP. APPUI	CHANGEMENT D'APPAREILS D'APPU
CB	CHGT. BOULONS	CHANGEMENT DE BOULONS
CC	COMBL. CAVITES	COMBLEMENT DE CAVITES
CH	CHAPE REVET.	CHAPE D'ETANCHEITE
CM	CREA. MICROPIEU	CREATION DE MICRO-PIEUX
CR	CHANGT RIVETS	CHANGEMENT DE RIVETS
DA	REFEC. DALLES	REFECTION DE DALLES OU DALETES

TABLEAU 50 (SUITE)
TYPED D'ACTIONS PREVUES

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
DE	DESTRUCTION	DESTRUCTION
ED	ELIM. DEBRIS	ELIMINATION DE DEBRIS
EL	ELARGISSEMENT	ELARGISSEMENT
EN	ENROCHEMENTS	ENROCHEMENTS
ET	ETANCH. S/TROTT	ETANCHEITE SOUS TROTTOIRS
EV	ELIM. VEGETAT.	ELIMINATION DE LA VEGETATION
JC	JOINTS CHAUSSEE	JOINTS DE CHAUSSEE
JF	INJEC. FISSURES	INJECTION DE FISSURES

TABLEAU 51
PARTIE D'OUVRAGE

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
E	EQUIPEMENTS	EQUIPEMENTS
F	PFOND. ET APPUIS	FONDATION ET APPUIS
S	SUPERSTRUCTURE	SUPERSTRUCTURE
P	PROTECTIONS	PROTECTIONS
O	ENSEMBLE OA	ENSEMBLE DE L'OUVRAGE

TABLEAU 52
EXECUTANT DE L'ACTION

CODE	LIBCOURT	LIBLONG
BC	BCEOM	BCEOM
CI	CID	CID
LP	LPE	LPEE
CR	CERET	CERET

b- Gestion des tables de codes

Les tables de codes ne sont accessibles qu'aux administrateurs du système au niveau national ou régional suivant leur type.

On distingue deux types de tables de codes :

- Les tables de codes verrouillées,
- Et les tables de codes non verrouillées.

L'administrateur national a la possibilité de verrouiller ou déverrouiller les tables de cdes.

4-LES EDITIONS DES SORTIES

Le logiciel permettra l'édition des listes pré-programmées d'une part et des résultats à la demande d'autre part.

a-Edition des sorties à la demande

L'édition des sorties à la demande sont obtenus à l'aide de la fonction SQL-PLUS et REPORT de ORACLE.

b- Edition pré-programmées

Il existe un certain nombre de liste utilisées fréquemment par les gestionnaires d'ouvrage. Afin d'en faciliter l'emploi et d'en améliorer la présentation, il a été programmé un certain nombre d'édition.

On distingue trois types d'éditions programmées :

- Edition des données relatives à un franchissement,
- liste pré-définie permettant d'obtenir rapidement une vue d'ensemble du patrimoine d'ouvrages d'art mais constituant aussi et surtout un outil de gestion des ouvrages permettant de surveiller et de contrôler leur vie,
- Liste relative à un itinéraire.

1) Edition des données relatives à un franchissement complet

L'utilisateur a la possibilité de choisir l'édition pour un franchissement ou un groupe de franchissement :

- De l'ensemble des données au franchissement, aux ouvrages, aux visites et actions.
- Des données relatives au franchissement et ouvrages avec ou sans les visites et/ou les actions relatives aux ouvrages composant le franchissement,

2) Edition des listes pré-définies

Les principales de fonctionnement de ce type d'édition sont :

- Choix pour l'utilisateur de la liste qu'il souhaite,
- Choix du domaine de travail,
- Choix d'une édition sur papier ou sur fichier,
- Choix d'un critère de sélection.

3) Traitement d'itinéraire

Cette édition pré-programmée a pour objet de lister tous les franchissements situés sur un itinéraire donné. Outre la rubrique destinées à l'identification du franchissement, les rubriques retenues ont pour objectif la connaissance des contraintes sur un itinéraire donné pour la circulation de tous les véhicules qu'ils soient conforme ou non au code de la route. Elles concernent donc :

- La submersibilité du franchissement,
- Les gabarits des voies franchies et portées (largeur et hauteur),
- Les limitations de charges,
- Les règlements de charges utilisés et en particulier les charges exceptionnelles admissibles.

5-ANALYSE FONCTIONNELLE DU LOGICIEL

a-Les données

On distingue :

1) Données nécessaires à l'exploitation :

- Nom de l'utilisateur, mot de passe et droit,
- Structure des tables de la base
- Fichier de la base résultat de l'export (sauvegarde),
- Fichier imprimable.

2) Données permanentes

Il s'agit de toutes les tables de codes. Ils sont définies avant les données des ouvrages.

3) Données décrivant les OA

Franchissement, ouvrage, visite et actions prévues ou réalisées.

4) Données décrivant les itinéraires

Il s'agit des listes des tronçons de routes composant un itinéraire.

A/ Données partagées par SGIOA et BDR

Il s'agit d'un table contenant les principales caractéristiques du franchissement accessibles à l'application Base de Données Routière pour exploitation.

SGIOA : Système de Gestion Informatisé des Ouvrages d'Art

BDR : Banque de Données Routière