



# Jumelage DZ20 avec l'Algérie

**Pascal Rossigny**  
**Cerema**



## Intitulé du projet

**Accompagner l'organisme de Contrôle Technique des Travaux Publics (CTTP) dans la mise en place d'un système d'aide à la gestion d'un réseau de routes et d'ouvrages d'art**

**Pays bénéficiaire : Algérie - Ministère des Travaux Publics et des transports -Organisme National de Contrôle Technique des Travaux Publics (CTTP)**

**Etats membres : France – Portugal**

**Chefs de projet : M. Jean LEVEQUE et M. Antonio MACEDO (Portugal)**

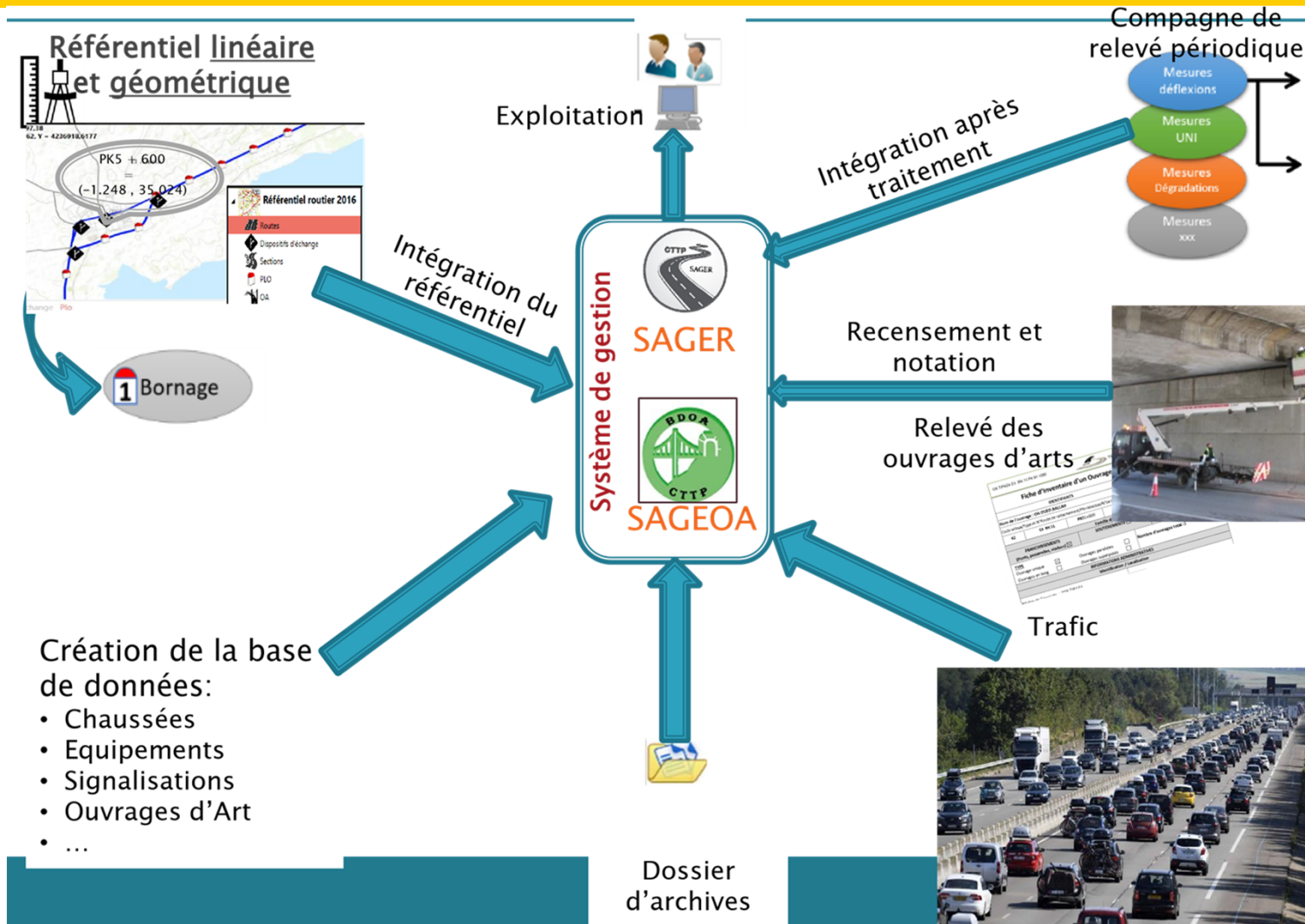
**Conseiller Résident Jumelage (CRJ) : M. Jean Paul FIDELI**



## Principaux objectifs

- **Résultat 1 : Constituer une banque de données routières et un système d'aide à la gestion de l'entretien routier**
- **Résultat 2 : constituer une banque de données des ouvrages d'art et un système d'aide à la gestion de ce patrimoine**
- **Résultat 3 : Constituer un système de comptage sur l'ensemble du réseau routier et un système de pesage des camions pour préserver le réseau routier**

# Converger vers un système intégré



## Résultat 1

- **Résultat 1 : La banque de données routières et le système d'aide à la gestion de l'entretien routier sont constitués**

### **Des moyens importants mobilisés:**

- **France: 197 hommes-jours**
- **Portugal: 32 hommes-jours**

## Première année

- **Echange sur les pratiques au CTTP (relevés de dégradation, guides, matériel, procédures,...etc**
- **Mise en place des éléments de base pour la conception du système**
- **Mise en place des éléments de base pour la gestion du référentiel routier**
- **Echange sur les pratiques européennes**

## Deuxième année

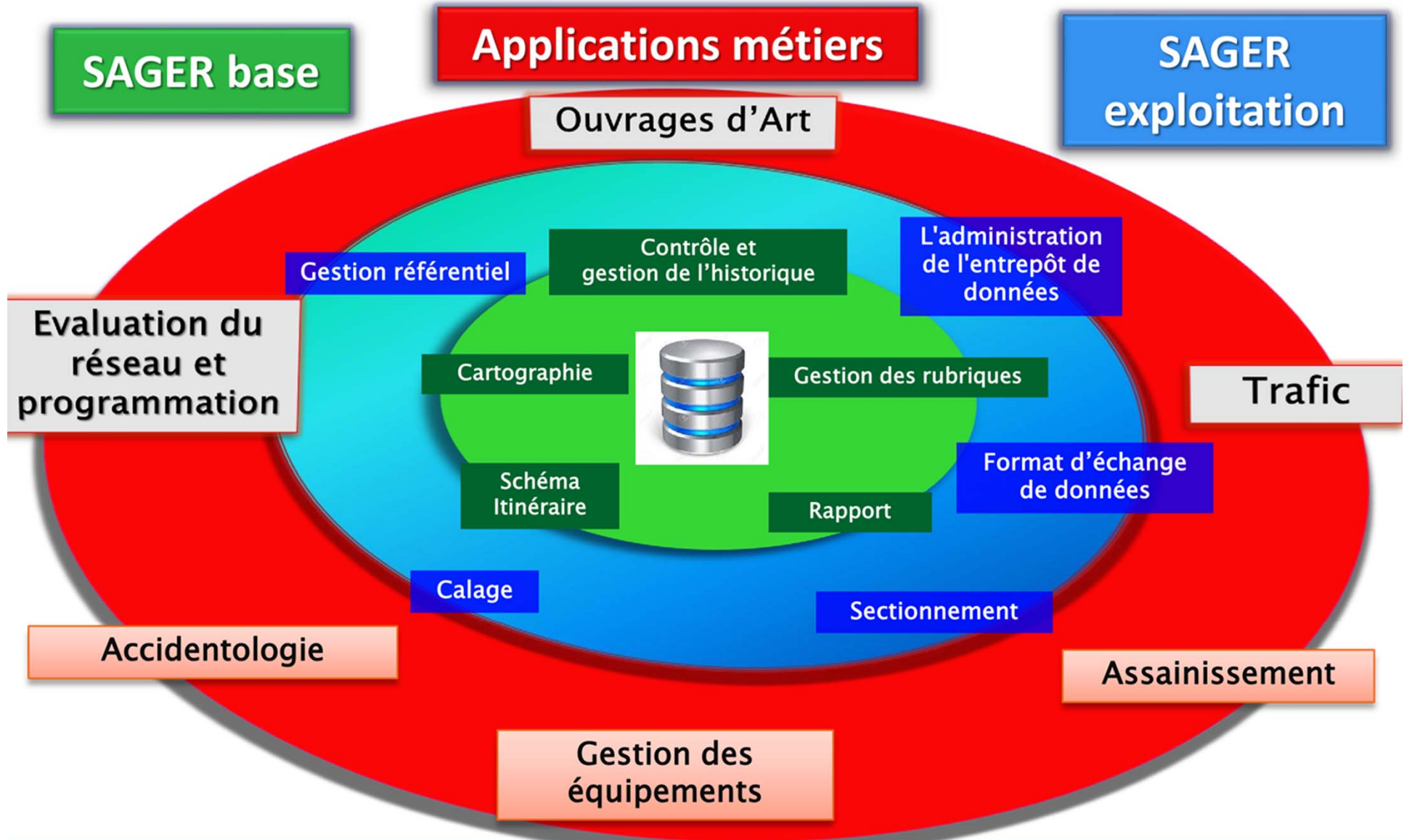
- **Développement de la première mouture de la BDR**
- **Développement des modules métier (calage, format d'échange, sectionnement,...)**
- **Travail sur les livrables (catalogue des dégradation, procédure de relevés, catalogue des données,...etc)**



## Troisième année

- **Méthode d'évaluation de la chaussée et grille de décision**
- **Programmation des travaux**
- **Identification des moyens nécessaires humains, matériel et organisationnel pour 30.000Km**
- **Travail sur le développement des applications informatiques et l'achèvement des livrables**
- **Formation des agents du CTPP**

# LA COMPOSITION DE LA GAME SAGER DÉVELOPPÉ PAR LE CTPP



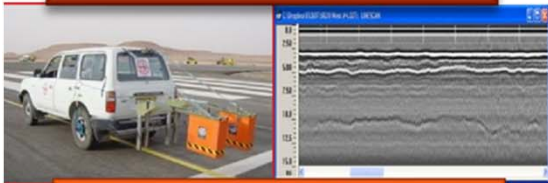
# CATALOGUE DES DONNÉES ÉVOLUTIF POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA GESTION DU PATRIMOINE ROUTIER

The screenshot displays a web application interface for road data management. At the top, there is a navigation menu with tabs: Accueil, Référentiel, Paramètres, Métier, Schéma itinéraire, Calage, and Rapports. Below the menu, the main interface is divided into several sections:

- Header:** Displays 'RN003' in a red box, followed by 'Route: RN003', 'Coté: D', 'pk: [ ]', 'au pk: [ ]', and 'Wilaya: [ ]'. A 'FILTRES' button is located to the right.
- Thématique:** A vertical sidebar on the left contains a tree view of data categories:
  - Auscultation et Evaluation
  - ▾ Exploitation
    - ▾ **Trafic** (highlighted in blue)
      - 1/1/2018
      - 1/1/2017
      - 1/1/2016
    - Trafic PL
  - Caractéristiques Géométrique
  - ▾ Indice Qualité
    - Indicateur deg str
    - indicateur deg surf
    - Note Evaluation
    - Programmation
  - Ouvrages d'Arts
  - ▾ Chaussée
    - Couches de chaussées
    - Couche de roulement
    - Hiérarchisation réseau RN
  - ▾ Description du Réseau
    - Agglomérations
    - Carrefours
    - Subdivision
  - Equipements Dynamique
  - Equipements Statiques

- Données / Métadonnées:** A central area with a table header and a large empty space below it.
- Cartographie:** A map area on the right with a legend and controls:
- Map style selection: Streets, Topo, NatGeo, Oceans, Imagery.
- Legend items: 'Effacer' (checked), 'Epaisseur' (value 9), 'PK' (checked), 'Bornes opacité', 'Réseau national opacité', 'Fond mondial opacité'.
- Buttons: 'Importe Images' and 'Import'.
- Footer: 'POWERED BY esri'.

### Mesure de Géoradar



### Mesure de Déflexion



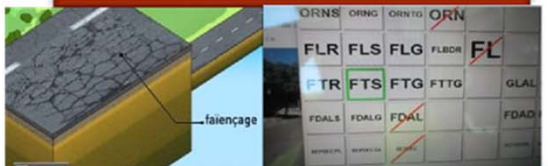
### Mesure d'Adhérence



### Mesure d'Uni



### Relevé de dégradations



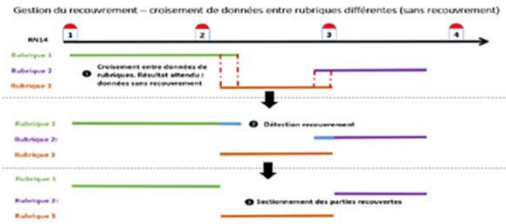
### Création des thématiques et stockage des données

Thématique	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Caractéristiques Géométriques	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Structure de la chaussée	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Publicité	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Indice Qualité	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Mesure Evaluation	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Programmatique	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
TRAFFIC	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Etat de la Chaussée	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Supplémentaire	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Assouplissement	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Indice	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Traffic	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Traffic 2L	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Assouplissement	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Indice	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Assouplissement	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Indice	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Assouplissement	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Indice	CP	SR	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD

### Croisement des rubriques

Largueur	5m	7m	6m
Traffic	1000 v/j	2000 v/j	
Recouvrement			
Résultat	5m 1000 v/j	7m 1000 v/j	6m 2000 v/j

### Contrôle des données



### Entrepôt de données



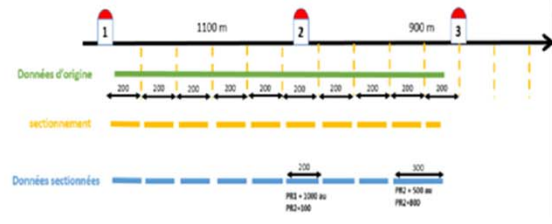
### Gestion de profil des utilisateurs



### Gestion de format d'échange de données



### Calage et sectionnement des données



**Relevé des dégradations d'environ 30 km de  
chaussées algériennes pour câler la  
méthodologie sur ces dernières**



# Processus décisionnel du SAGER

## Indice global

- Indice structurel et indice surfacique
- Identifier une image qualité de notre réseau national

## Grille de décision

- Critères d'état
- Seuil d'intervention
- Stratégie d'entretien

## Priorisation

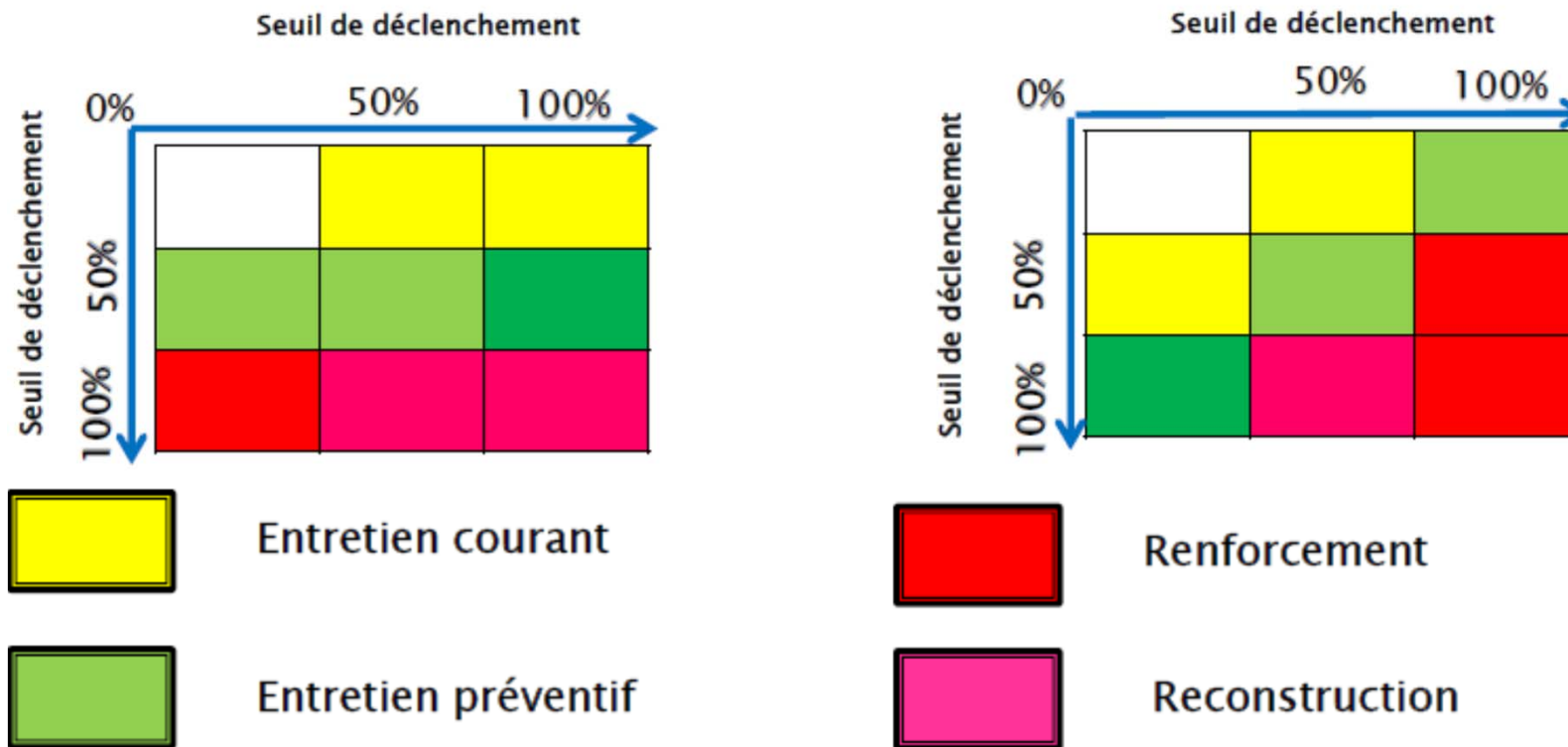
- Choix des critères de priorisation en fonction du : trafic, liaison stratégique, âge des couches, etc.
- Les orientations politiques et d'aménagement du territoire

## Proposition d'un Programme

- Proposition d'un programme soumis aux décideurs pour validation
- Concertation avec les gestionnaires locaux

## PROCESSUS DÉCISIONNEL DANS SAGER

Plusieurs scénarii en fonction de la variation des seuils  
(dégradation, déflexion, etc.)



# Outil de représentation

## Synoptique (Schéma itinéraire)





# Représentation et exploitation des données

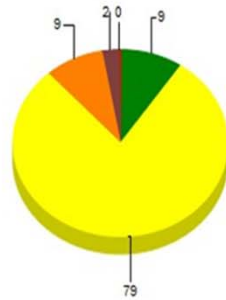
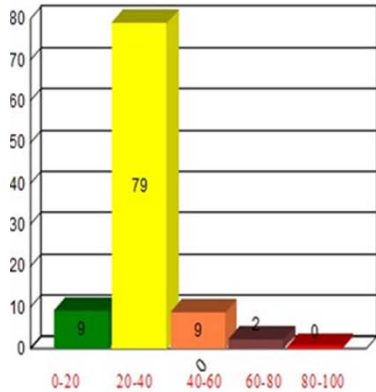
## Représentation cartographique

The screenshot displays a web application interface for road data management. The interface is divided into several sections:

- Navigation Menu:** Located at the top, it includes tabs for 'Accueil', 'Référentiel', 'Paramètres', 'Métier', 'Schéma itinéraire', 'Calage', and 'Rapports'.
- Search and Filter:** Below the menu, there is a search bar for 'Route: RN014' and a 'FILTRES' button.
- Data Table:** A table with columns for '\_DEB', 'LINEAIRE\_FIN', 'D', 'PL', 'TJM', and 'PL\_POURCEN'. It contains two rows of data:
 

_DEB	LINEAIRE_FIN	D	PL	TJM	PL_POURCEN
16712.2484	D	1659,9737	12287	13,51	
43116.0807	D	1599,8987	12241	13,07	
- Map View:** On the right, a map titled 'Cartographie' shows the road network. A legend for 'TJM' (Traffic Volume) is visible, with categories: 0 - 10000 (green), 10000 - 25000 (yellow), and 25000 - 60000 (red). Other map settings include 'Effacer', 'Epaisseur' (set to 9), 'PK', and opacity controls for 'Bornes opacité', 'Réseau national opacité', and 'Fond mondial opacité'.
- Left Panel:** A sidebar menu with categories like 'Auscultation', 'Déflexion', 'UNI', 'Adhérence', 'Etat de la Chaussée', 'Exploitation', 'Trafic', 'Structure de la chaussée', 'Caractéristiques Géom', 'Indice Qualité', and 'Public'.

# Synthèse et visualisation des données



## Répartition des indices de la route :RN008

**Linéaire Mesuré:** 173 045.93 (Mètres)

Plage	Linéaire (m)	Pourcentage	Observation
0-20	16 167.69	9.34	Excellent
20-40	136 677.24	78.98	Bon
40-60	15 401.00	8.90	Moyen
60-80	4 000.00	2.31	Mauvais
80-100	700.00	0.40	Médiocre

**Listing Dépendances**

**RN003**

Code route: RN003  
 Nom route: RN003  
 Type route: RN  
 Origine:  
 Destination:

ENREGISTRER  
ANNULER

ID_ROUTE	NOM_ROUTE	CAT_AI
RN22	RN022	RN
RN5	RN005	RN
RN003	RN003	RN
RN008	RN008	RN
RN4	RN004	RN
RN002	RN002	RN
RN019	RN019	RN

AJOUTER  
MODIFIER  
SUPPRIMER

Screen Coords: X = 26.000000000000005, Y = 343.38  
 Map Coords: X = 6.8511, Y = 36.8122

Sections Dispositifs d'change

D_SECTION	DATE_VALID	PORTEE	PC
10RN0031		U	0

Record: << < 1 > >> Enregis

✓ Couche Sections  
 Couche Dispositifs  
 ✓ Couche plo

**Merci aux nombreux  
contributeurs à ce projet**



**Merci de votre attention**

