

Conseil général du TARN

Auscultation du réseau routier analyse statistique

comparaison des résultats 1999 et 2005

09/03/06

Dossier N°3581059_2005/35080/03

Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
1	Alexandre CUER	

Affaire suivie par

alexandre CUER – CETE SO/DLT/ARTC
Tél. : 05.62.25.97.32 - Télécopie : 05.62.25.97.98
Mél. : alexandre.cuer@equipement.gouv.fr

Destinataires



DEPARTEMENT du TARN

Bureau de l'Entretien Routier
Hôtel du Département
81013 ALBI Cedex 9

A l'attention de Monsieur ALBINET

2 dossiers



Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse

Section A.R.T.C
Archives A.R.T.C

1 dossier

1 dossier

Table des matières

1.Ensemble du réseau ausculté.....	5
1.1.Histogrammes des notes patrimoines par longueur.....	5
1.2.Camemberts des notes patrimoines par longueur.....	6
1.3.Histogrammes des notes de surface par longueur.....	7
1.4.Camemberts des notes de surface par longueur.....	8
2.Routes départementales de catégorie 1.....	9
2.1.Histogrammes des notes patrimoines par longueur.....	9
2.2.Camemberts des notes patrimoines par longueur.....	10
2.3.Histogrammes des notes de surface par longueur.....	11
2.4.Camemberts des notes de surface par longueur.....	12
3.Routes départementales de catégorie 2.....	13
3.1.Histogrammes des notes patrimoines par longueur.....	13
3.2.Camemberts des notes patrimoines par longueur.....	14
3.3.Histogrammes des notes de surface par longueur.....	15
3.4.Camemberts des notes de surface par longueur.....	16

Suite à la demande du Conseil Général du TARN, le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse fournit une analyse statistique des résultats obtenus lors de l'auscultation 2005 et une comparaison avec les performances relevées lors de la campagne précédente de 1999.

Cette analyse statistique a été menée via l'évaluation du réseau au travers du système de notation de GIRR programme, qui permet une évaluation des états superficiel et structurel.

La notation patrimoine traduit le niveau de détérioration de la structure de chaussées et renseigne sur la capacité de la chaussée à supporter les agressions combinées du trafic et du climat. La notation d'usage, communément appelée note de surface, renseigne sur la qualité de service (sécurité et confort) offerte à l'utilisateur.

On rappelle que la note d'un tronçon est donnée par la formule suivante :

$$N = \text{Partie entière } [20(1 - C/C_{\text{max}})]$$

C est le coût estimé des travaux nécessaires tandis que C_{max} représente celui des travaux les plus lourds (réfection totale) et correspondant :

- pour la note patrimoine à la mise en oeuvre de 28 cm de matériaux bitumineux
- pour la note de surface à la mise en oeuvre de 4 cm de bétons bitumineux.

Le système propose aussi une note globale qui tend à être simultanément représentative des états structurel et superficiel. Cette note est le minimum de la note patrimoine et de la note de surface absolue, qui est calculée avec C_{max} correspondant à la mise en oeuvre de 28 cm de matériaux bitumineux

Le tableau ci-dessous synthétise les principales moyennes obtenues lors de nos différentes investigations :

2005		1999	
800 km auscultés	<u>450 km de catégorie 1</u>	920 km auscultés	<u>370 km de catégorie 1</u>
Note patrimoine: 17.8	Note patrimoine: 17.6	Note patrimoine: 18.1	Note patrimoine: 18.3
Note surface: 14.5	Note Surface: 15.4	Note surface: 9.1	Note Surface: 11.5
Note globale: 17.6	Note globale: 17.5	Note globale: 17.7	Note globale: 17.9
	<u>350 km de catégorie 2</u>		<u>550 km de catégorie 2</u>
	Note patrimoine: 18		Note patrimoine: 17.9
	Note surface: 15.2		Note surface: 7.1
	Note globale: 17.7		Note globale: 17.5

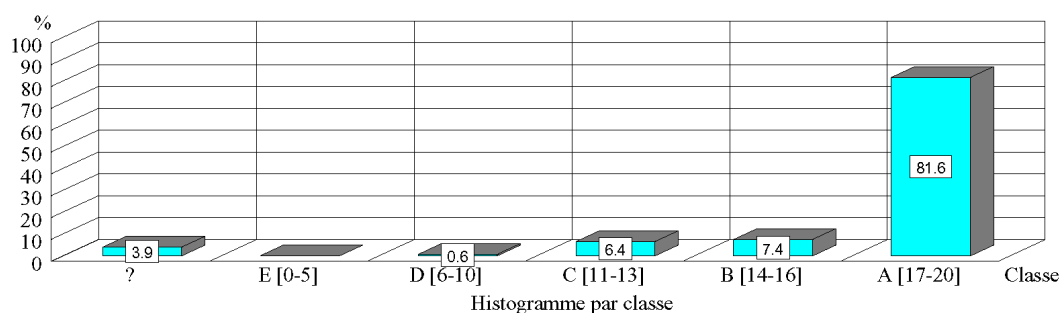
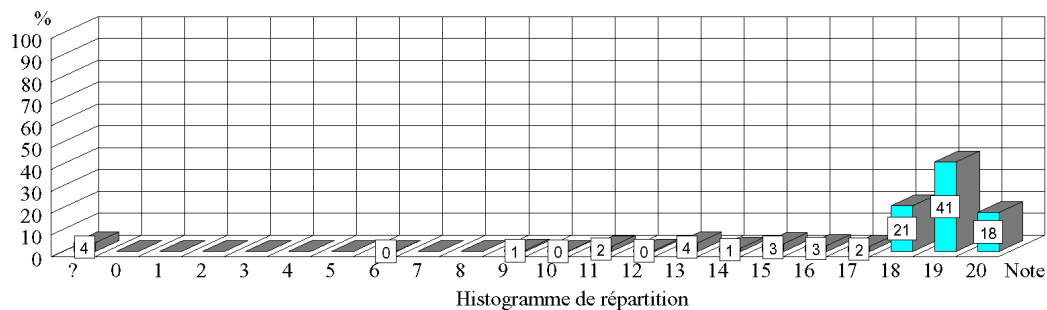
On constate une amélioration significative de la notation de surface, tant sur les routes de catégorie 1 que sur celles de catégorie 2.

La note patrimoine, de son côté, baisse légèrement en raison d'un certain vieillissement structurel du réseau de catégorie 1.

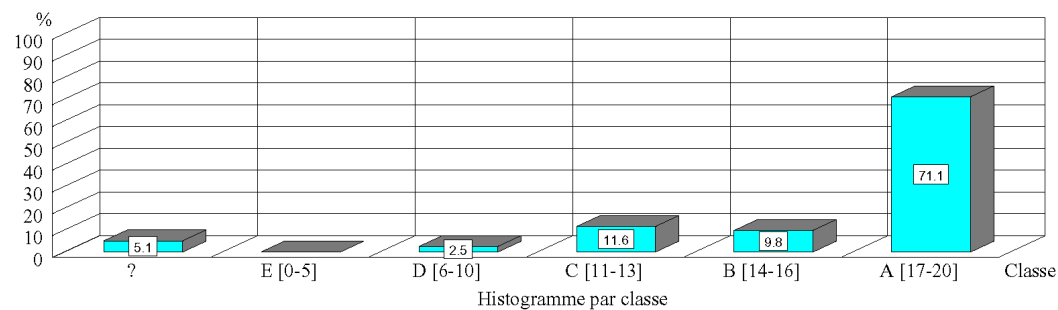
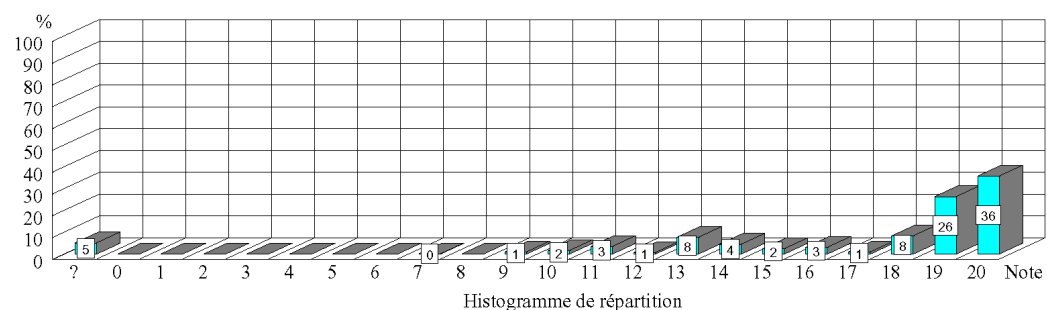
1. ENSEMBLE DU RÉSEAU AUSCULTÉ

1.1. HISTOGRAMMES DES NOTES PATRIMOINES PAR LONGUEUR

Année 1999



Année 2005

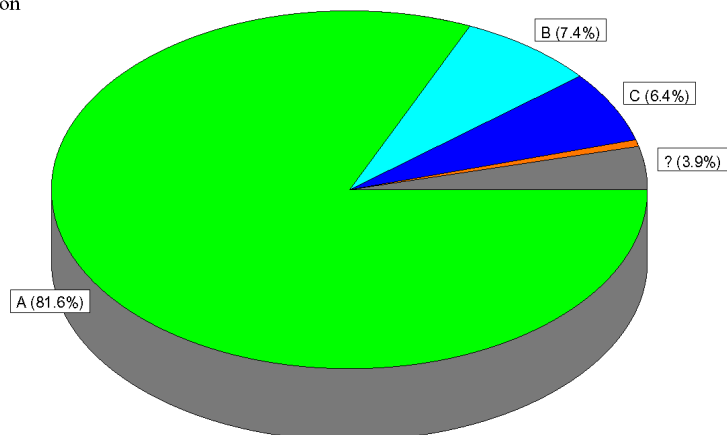


1.2. CAMEBERTS DES NOTES PATRIMOINES PAR LONGUEUR

Année 1999

Classes de notation

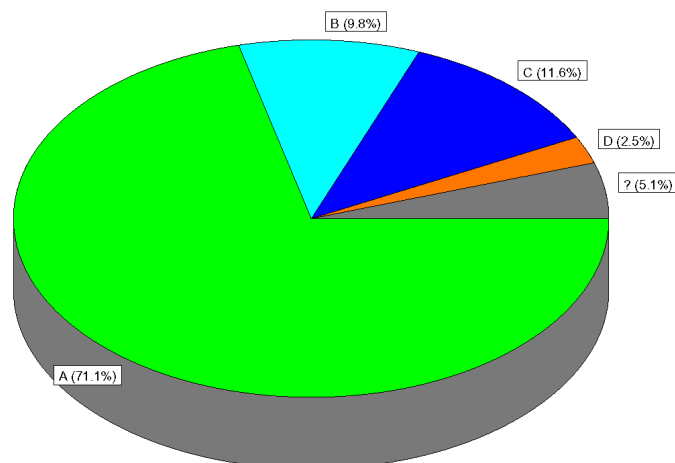
A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]



Année 2005

Classes de notation

A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]



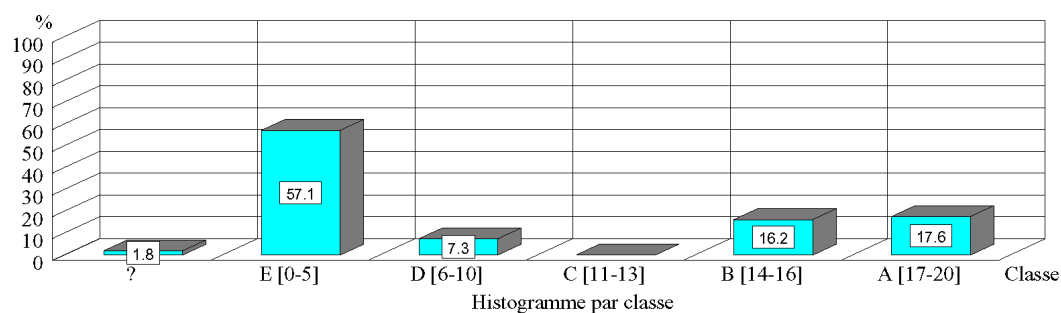
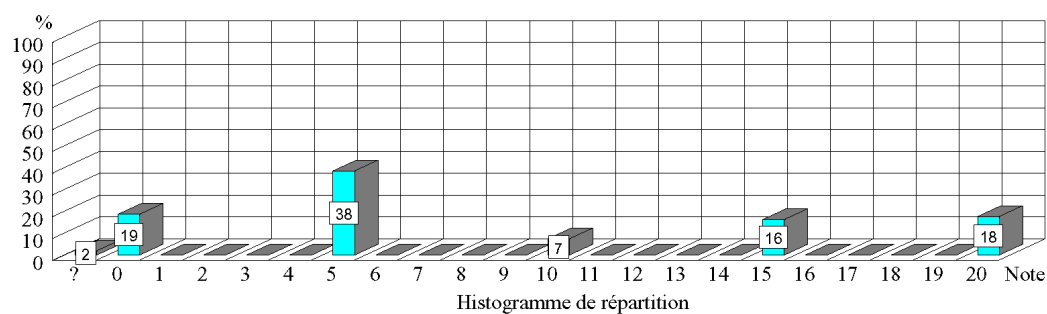
La qualité structurelle du réseau semble se dégrader sensiblement.

On constate une certaine diminution du pourcentage de linéaire présentant une note patrimoine supérieure à 17. Toutefois, on remarque une augmentation significative de 18 à 36 %, du pourcentage de linéaire dont la note patrimoine est égale à 20 et de fait en excellent état.

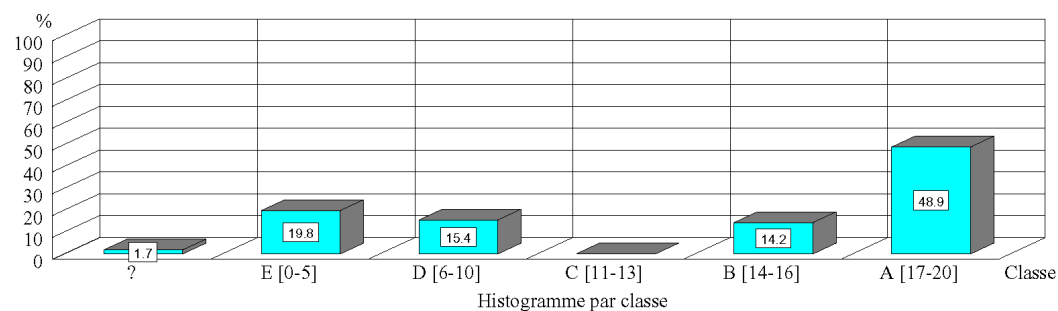
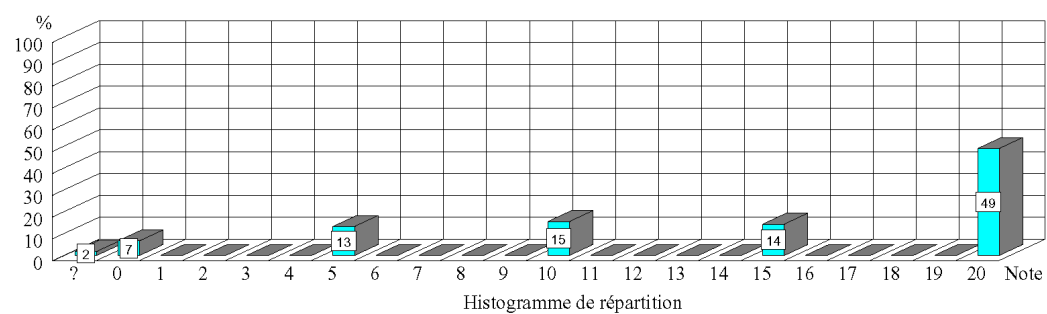
Ce phénomène concerne essentiellement le réseau de catégorie 1, doté de structures plus importantes. Il ne faut donc pas négliger cette dernière constatation.

1.3. HISTOGRAMMES DES NOTES DE SURFACE PAR LONGUEUR

Année 1999

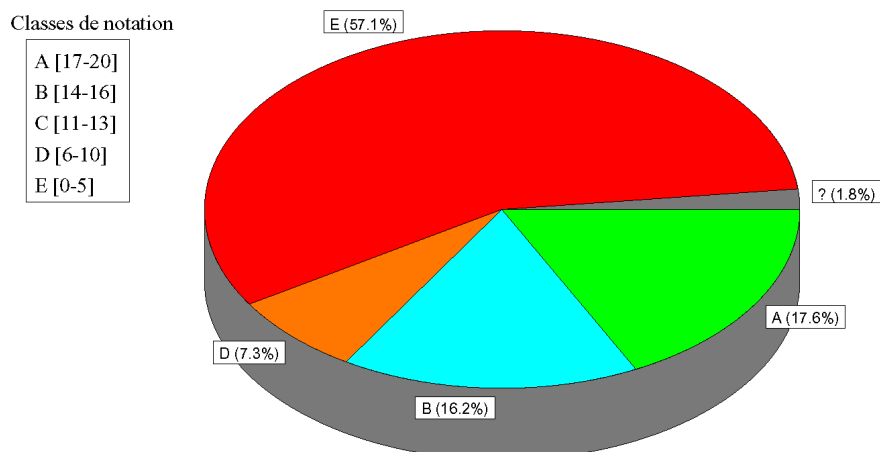


Année 2005

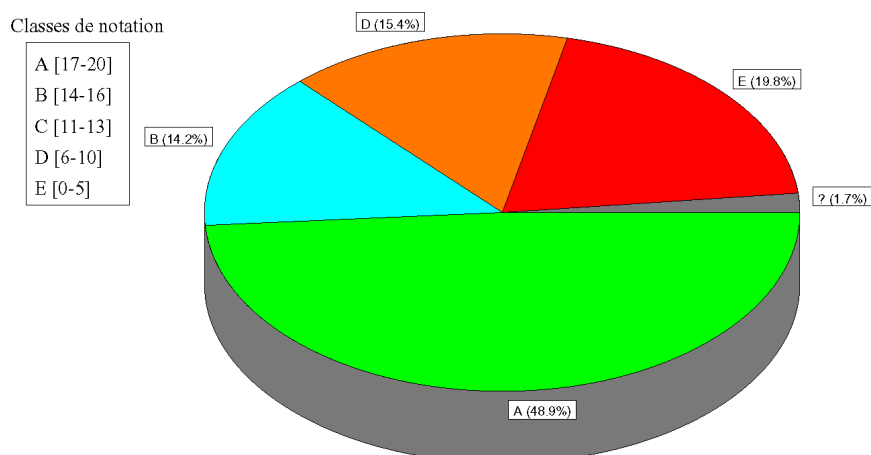


1.4. CAMEBERTS DES NOTES DE SURFACE PAR LONGUEUR

Année 1999



Année 2005



Une amélioration significative de l'état de surface transparaît au travers de ces graphiques. Près de la moitié du linéaire offre désormais une note de surface supérieure à 17 alors qu'en 1999, plus de la moitié du linéaire était caractérisée par un état superficiel fortement dégradé avec une note de surface inférieure ou égale à 6.

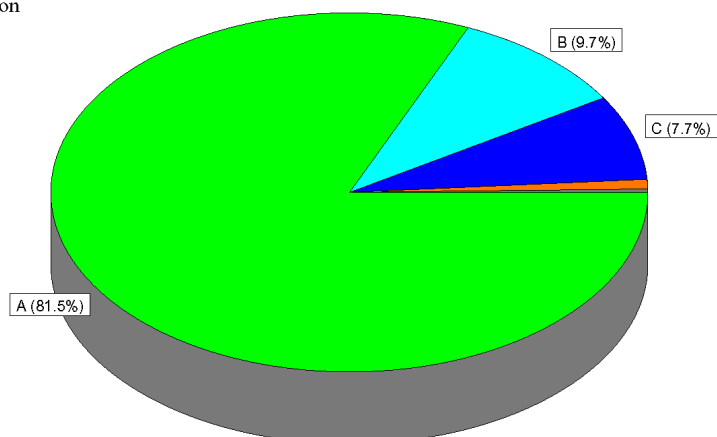
On surveillera toutefois le pourcentage de linéaire affecté par une note inférieure à 13, encore voisin de 35 % et donc non négligeable.

2.2. CAMEBERTS DES NOTES PATRIMOINES PAR LONGUEUR

Année 1999

Classes de notation

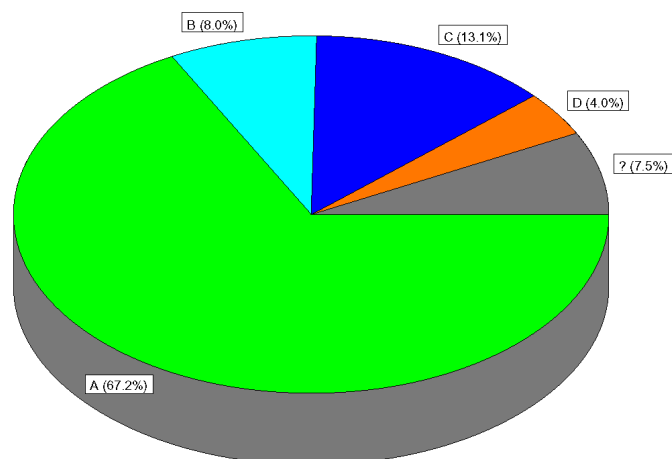
A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]



Année 2005

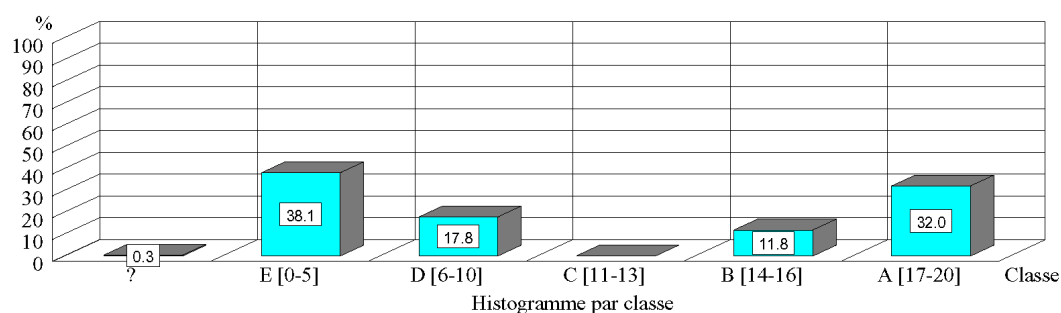
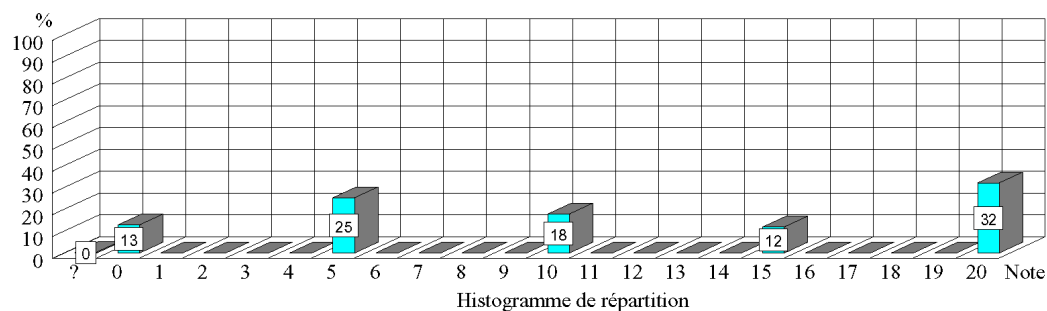
Classes de notation

A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]

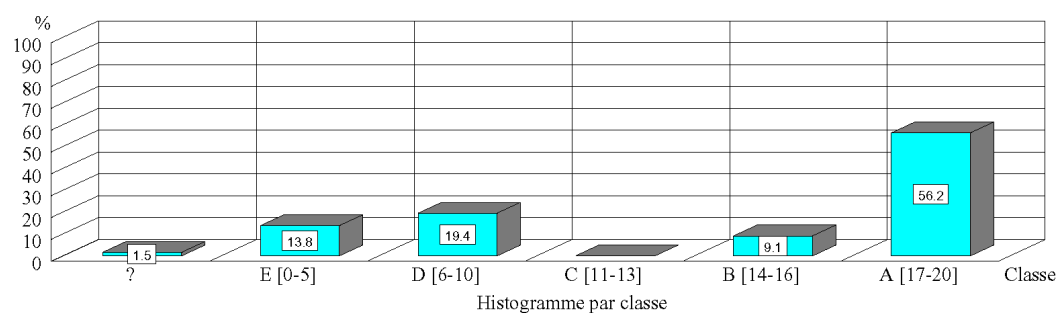
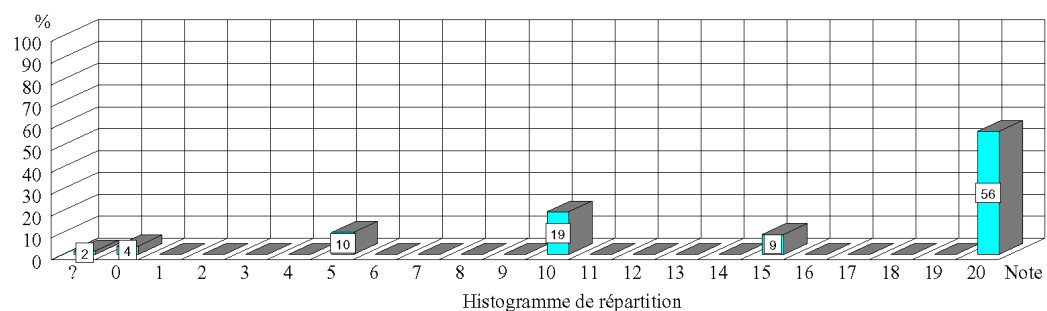


2.3. HISTOGRAMMES DES NOTES DE SURFACE PAR LONGUEUR

Année 1999

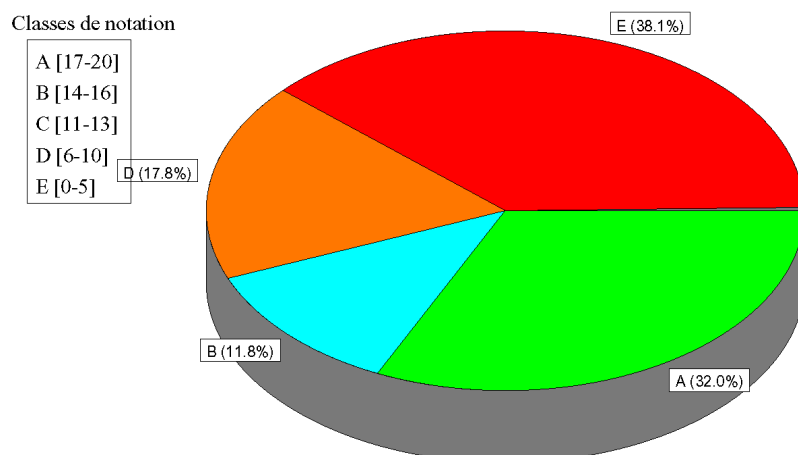


Année 2005

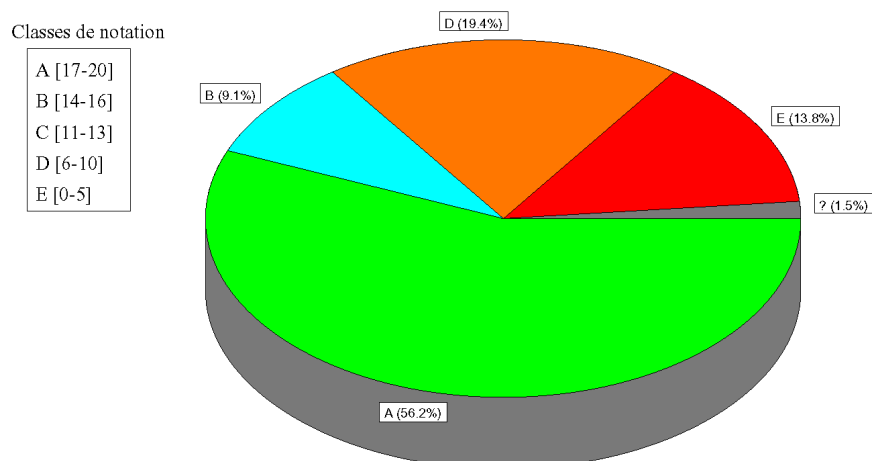


2.4. CAMEBERTS DES NOTES DE SURFACE PAR LONGUEUR

Année 1999



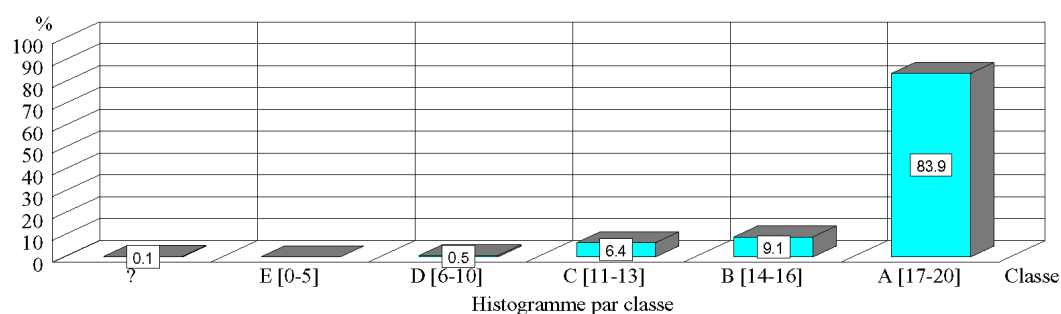
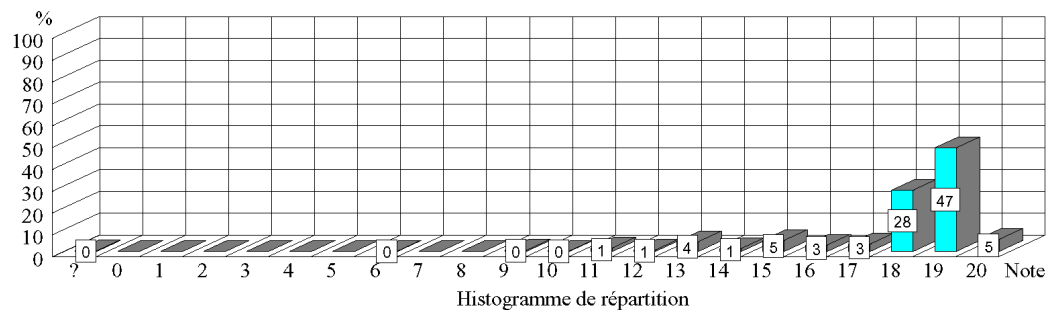
Année 2005



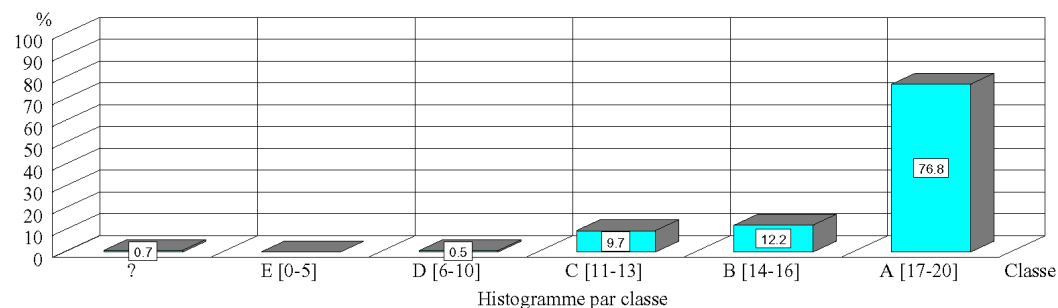
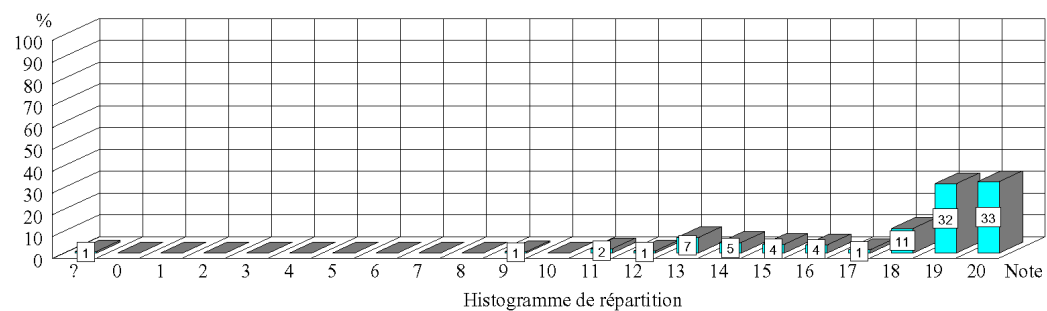
3. ROUTES DÉPARTEMENTALES DE CATÉGORIE 2

3.1. HISTOGRAMMES DES NOTES PATRIMOINES PAR LONGUEUR

Année 1999



Année 2005

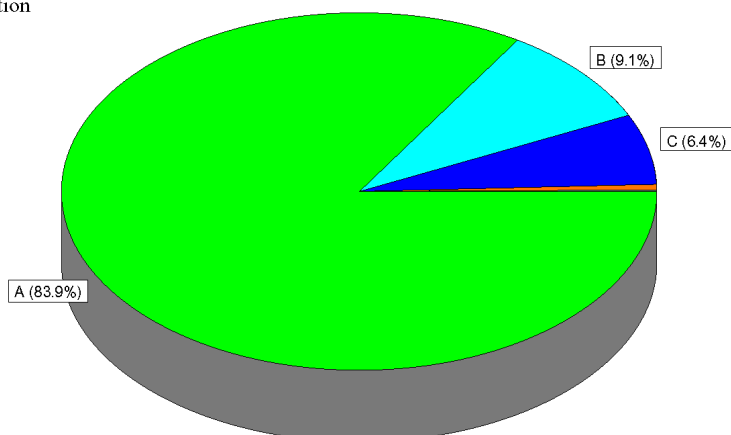


3.2. CAMEBERTS DES NOTES PATRIMOINES PAR LONGUEUR

Année 1999

Classes de notation

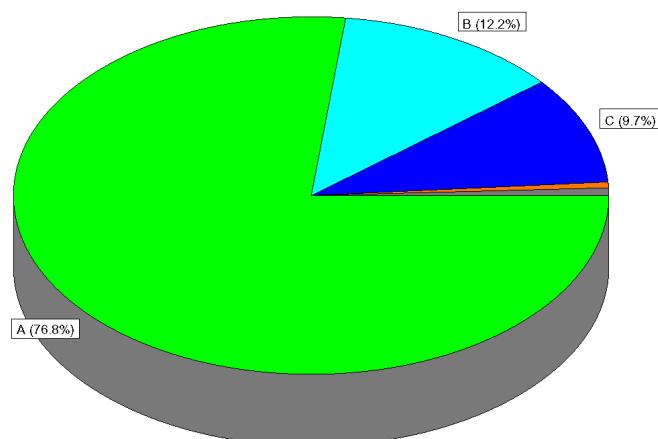
A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]



Année 2005

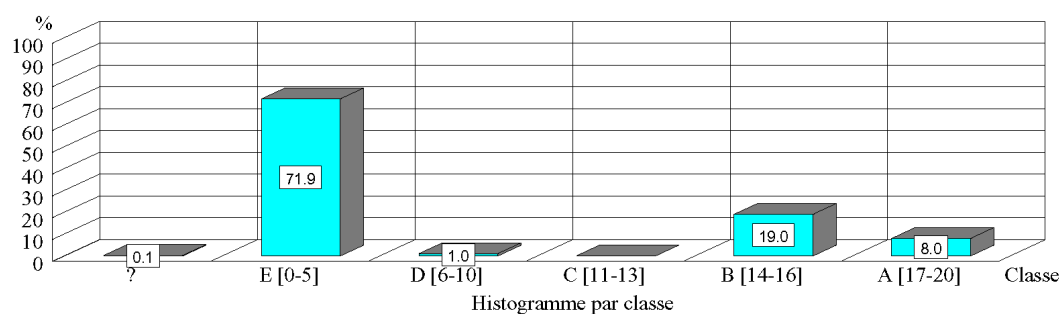
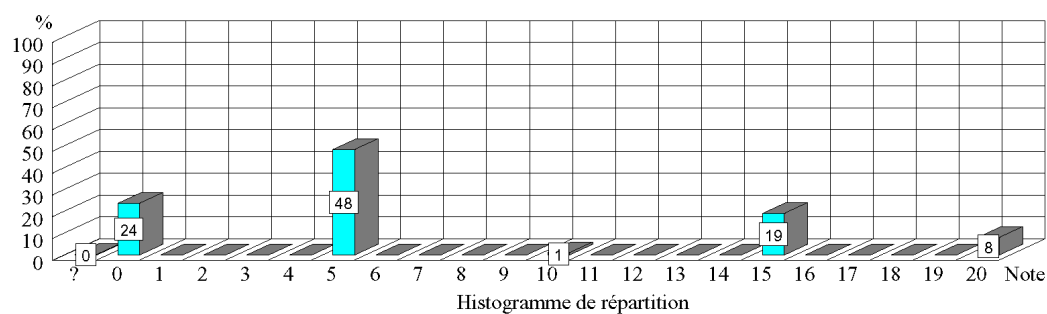
Classes de notation

A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]

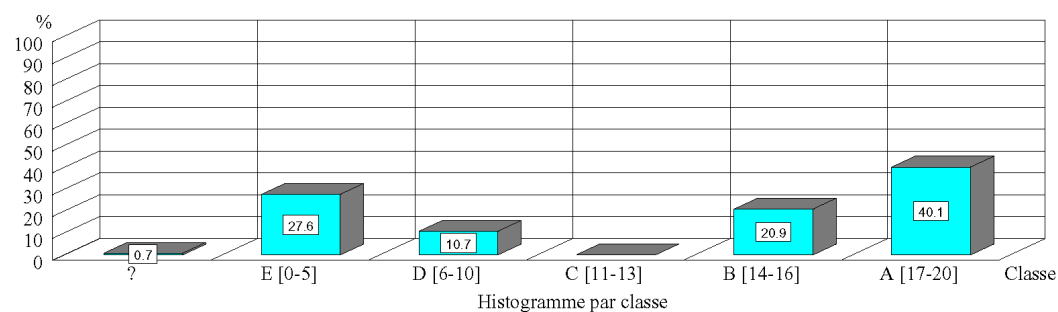
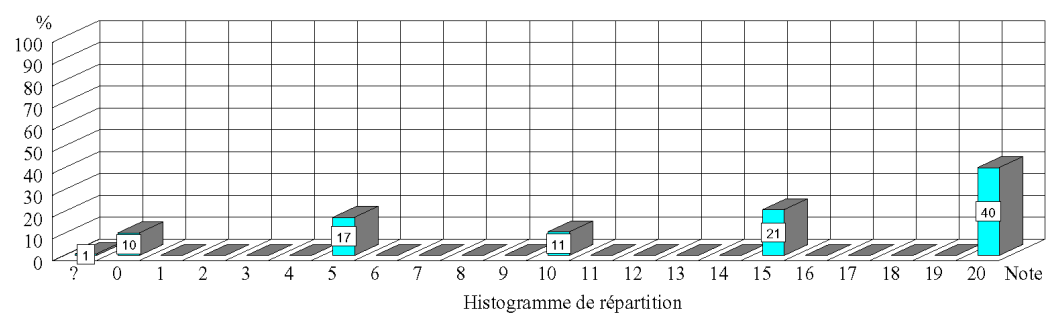


3.3. HISTOGRAMMES DES NOTES DE SURFACE PAR LONGUEUR

Année 1999



Année 2005

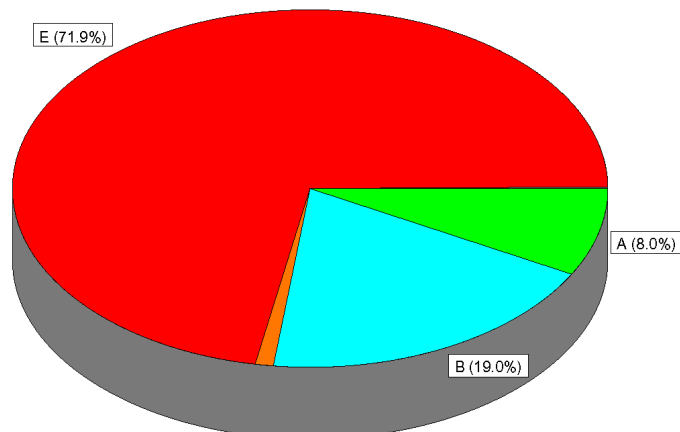


3.4. CAMEBERTS DES NOTES DE SURFACE PAR LONGUEUR

Année 1999

Classes de notation

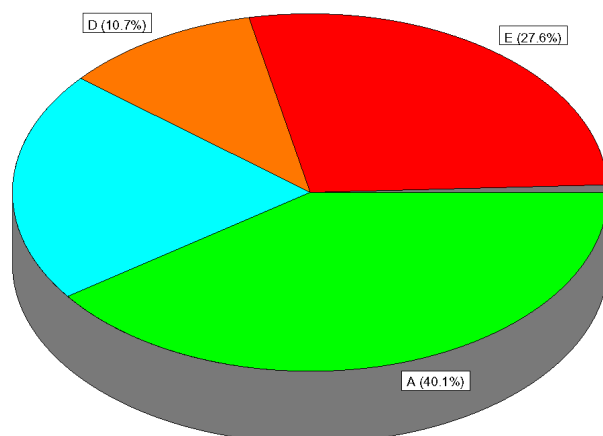
A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]



Année 2005

Classes de notation

A [17-20]
B [14-16]
C [11-13]
D [6-10]
E [0-5]



Les analyses par catégorie confirment les constatations avancées pour l'ensemble du réseau.

La qualité structurelle semble se maintenir pour le réseau de catégorie 2 et elle se trouve légèrement à la baisse pour le réseau de catégorie 1. Il faudra de fait surveiller certaines sections. On se rapportera à notre précédent rapport concernant les solutions d'entretien pour mieux cerner les sections à traiter en priorité.

De son côté, la qualité superficielle s'est largement améliorée et il convient de persévérer dans cette direction.

L'évolution du réseau routier principal du département du Tarn, au travers de 2 campagnes d'auscultation successives est donc globalement satisfaisante.

le chef de l'unité ARTC
Auscultations&Réseaux,Terrassements&Contrôles

le chef du groupe Terrassements
Chaussées

Alexandre CUER
ITPE

Jean-François LAFON
Ingénieur

Le Directeur du laboratoire

Christine BOUCHET
Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées

**Laboratoire
Régional
de Toulouse**

**Centre d'Études
Techniques
de l'Équipement
du Sud-Ouest**

**Complexe Scientifique
de Rangueil
1, Av. du Colonel Roche
31400 TOULOUSE**

**Téléphone : 05.62.25.97.97.
Télécopie : 05.62.25.97.98.**

**Siège :
Rue Pierre Ramond
Caupian
BP C
33165
Saint-Médard-en-Jalles
Cedex**

**Téléphone : 05.56.70.66.33.
Télécopie : 05.56.70.67.33.**