

FEUX ASSERVIS À LA VITESSE

Commanditaire de l'étude :

Titre

sous-titre

Date : Décembre 2005

Auteur : CETE Méditerranée

Responsable de l'étude :

Participants : Alice Bazile

Sous-traitants : néant

Résumé de l'étude :

Le certu est régulièrement sollicité, à la fois sur les aspects techniques, réglementaires, d'aménagements et de sécurité concernant les asservis à la vitesse en traversée de village ou d'agglomération. Pour répondre à ce besoin, le certu souhaite faire le point sur les pratiques et le retour d'expérience des différentes solutions mises en place sur le terrain. Le présent document fait un état de l'art sur les feux asservis à la vitesse.

Mots-clés : néant

Diffusion : néant

Zone géographique : Zone.

Nombre de pages :

N° d'affaire :

TABLE DES MATIERES

I.	<u>OBJET</u>	5
II.	<u>INTRODUCTION</u>	5
A.	<u>DEFINITION</u>	5
B.	<u>PRINCIPE</u>	5
C.	<u>REGLEMENTATION</u>	7
III.	<u>LES SITES RECENSÉS</u>	8
A.	<u>Les sites équipés de feux asservis à la vitesse</u>	8
B.	<u>Les sites équipés de feux récompense</u>	9
IV.	<u>ANALYSE DES DISPOSITIFS</u>	10
A.	<u>Plan général d'analyse des dispositifs</u>	10
B.	<u>LES SITES EQUIPES DE FEUX ASSERVIS A LA VITESSE</u>	11
C.	<u>LES SITES EQUIPES DE FEUX RECOMPENSE</u>	13
V.	<u>SYNTHÈSE GÉNÉRALE</u>	21
VI.	<u>ANNEXES</u>	23
	<u>ANNEXES 1</u>	24
	<u>ANNEXES 2</u>	26
	<u>ANNEXES 3</u>	28
	<u>ANNEXES4</u>	32
	<u>ANNEXES 5</u>	38
	<u>ANNEXES 6</u>	49
	<u>ANNEXES 7</u>	68

PARTIE 1(diagnostic)

I. Objet

L'étude consiste à faire un état de l'art sur les feux asservis à la vitesse implantés en France. Il s'agit de recenser les différents sites équipés, de définir les stratégies employées et d'évaluer le système.

II. Introduction

A. DEFINITION

Les feux asservis à la vitesse :

Il s'agit de signaux tricolores reliés à un dispositif de détection permettant de " sanctionner " les véhicules en excès de vitesse. Le principe est d'imposer par un feu rouge, l'arrêt aux véhicules ne respectant pas la limitation de vitesse en vigueur.

On recense deux types de dispositifs de feux tricolores :

Le premier type de feux asservis à la vitesse ou feux dits à l'Espagnol " sanctionne les usagers qui circulent à une vitesse élevée, en passant au rouge.

Le deuxième, dit feux de "récompense", passe aux feux vert lorsque les véhicules en approches circulent à la vitesse de 50km/h.

B. PRINCIPE

➤ 1 / feux asservis à la vitesse ou feux à l'Espagnole

Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement est basé sur l'analyse de la vitesse des véhicules.

La détection de la vitesse des véhicules s'effectue par des capteurs de type radar ou boucles électromagnétiques placées à une distance d'environ 150 à 200 mètres du poteau de feux. Le seuil de détection de ces capteurs est calibré sur la vitesse limite de 50 km/h.

Le feu est maintenu au vert en l'absence de véhicule.

Lorsqu'un véhicule se présente avec une vitesse inférieure ou égale à 50 km/h, le feu reste au vert.

Par contre s'il se présente avec une vitesse supérieure à 50 km/h le feu monte au rouge pour une durée donnée.

Cette durée est temporisée pour permettre aux piétons de traverser ou pour donner du vert aux voies transversales en fonction des différentes configurations du site.

Algorithme :

Le fonctionnement du carrefour est découpé en plusieurs phases escamotables avec plage de régulation.
Une phase pour chaque entrée : voie principale, piétons, voie secondaire.

Sans appel le carrefour est au repos au vert intégral sur la voie principale.

Le point de repos est quitté suivant les deux cas cités ci dessous :

- Lorsqu'un véhicule est détecté en excès de vitesse sur la phase principale, le point de repos est quitté. Les autres phases compatibles sont alors systématiquement distribuées.

Ces phases sortent :

- soit avec une durée de vert minimum lorsqu'il n'y pas de demande sur les capteurs de présence ou boutons poussoirs
- soit avec une durée de vert variable en fonction des appels sur les capteurs de présence ou boutons poussoirs

- Lorsqu'un appel est détecté sur les lignes piétons (boutons poussoirs) ou sur les lignes de feux des voies secondaires, le point de repos est quitté :

- soit immédiatement s'il n'y pas de véhicule sur la phase principale.
- soit après une période de régulation sur la phase principale s'il y a appel sur les capteurs de présence.

Equipements :

Le matériel est celui d'un carrefour à feux classique comprenant :

- Une armoire de commande.
- Des signaux tricolores.
- Des capteurs de vitesse et de présence

➤ **2 / Feux récompenses**

Principe de fonctionnement :

En l'absence de véhicule, l'ensemble des lignes de feux (véhicules et piétons) est maintenu au rouge.
La détection des véhicules s'effectue par des capteurs de présence situés à environ 50 à 70 mètres du poteau de feux.

La détection d'un véhicule sur ces capteurs permet de quitter le point de repos au rouge.

Un allumage différé des feux se déclenche alors, d'un temps correspondant à celui que met le véhicule roulant à 50 km/h pour franchir la distance du capteur au poteau de feu.

Le vert se déclenchera toujours au même instant après la détection d'un véhicule :

Si le véhicule roule à une vitesse inférieure ou égale à 50 km/h, il franchira le feu s'en s'arrêter.

Si le véhicule roule à une vitesse supérieure à 50 km/h, il devra s'arrêter et attendre que les feux passent au vert.

En cas de véhicules successifs, la durée de vert est maintenue indépendamment de la vitesse.

Une boucle de présence supplémentaire située à proximité du feu permet aux véhicules non détectés en amont (sortie de stationnement) de ne pas être bloqués au rouge.

La possibilité de traverser n'est accordée aux piétons que suite à leur demande faite à l'aide de boutons poussoirs.

Algorithme :

Le fonctionnement du carrefour est découpé en plusieurs phases escamotables et variables pour chaque entrée (voie principale, piétons, voies secondaires).

Ces phases n'apparaissent que si elles sont demandées, sans appel le carrefour est au repos au rouge intégral.

Le point de repos est quitté suivant les deux cas cités ci dessous :

- Un appel sur les capteurs de présence des feux de la voie principale
- Un appel sur les capteurs de présence des feux des secondaires et des feux piétons permet de quitter le point de repos :
 - soit immédiatement s'il n'y pas de véhicule sur la phase principale.
 - soit après une période de régulation sur la phase principale, en cas d'appel sur les capteurs de présence.

Equipements :

Le matériel est celui d'un carrefour à feux classique comprenant :

- Une armoire de commande.
- Des signaux tricolores.
- Des capteurs de présence

C. REGLEMENTATION

La réglementation en matière de signalisation de feux tricolore est énoncée dans les documents suivants :

➤ **Livret I sixième partie**

Le fascicule de la signalisation routière « livret I – 6^{ème} partie », relatif aux feux de circulation permanents, fixe les règles d'emploi, d'implantation, de fonctionnement des signaux lumineux d'intersection.

➤ **Circulaire de 1995 (DSCR) (cf. annexe)**

Cette circulaire émanant de la DSCR, condamne l'utilisation de ces feux. Elle dénonce l'implantation abusive et détournée des feux tricolores dans le seul but de sanctionner la vitesse des véhicules.

➤ **Manuel de mise en conformité (CERTU 1999)**

Ce document propose d'aider les gestionnaires de voirie à réaliser un diagnostic des installations à partir des principales dispositions réglementaires.

Le manuel de mise en conformité des carrefours à feux rappelle les règles générales d'emploi des feux tricolore et stipule clairement que l'utilisation des feux uniquement asservis à la vitesse est interdite.

Extraits du manuel de mise en conformité :

- Article 110 B § 1 et § 2 p24 du livret I, 6^o partie

L'équipement d'une intersection, d'une traversée piétonne ou d'un alternat en signaux lumineux doit résulter d'une étude approfondie justifiant leur utilisation pendant la plus grande partie du temps où ils fonctionnent.

- Article 110 A p21 du livret I, 6^o partie :

L'équipement d'une intersection en signaux lumineux est exclusivement destiné à gérer dans le temps l'admission de courants de véhicules et piétons incompatibles.

L'utilisation des feux dont l'unique but est de sanctionner les véhicules roulant trop vite par un passage systématique au rouge grâce à un système d'asservissement à la vitesse est donc interdite.

III. Les sites recensés

La démarche a consisté à rechercher des sites équipés de feux "asservis à la vitesse" sur la base d'entretiens auprès des CDES, subdivisions, communes et sociétés d'installation et de maintenances de carrefours à feux.

Les recherches sont effectuées principalement dans les régions Provence Alpes côtes d'Azur, Languedoc Roussillon et Rhône Alpes.

Une liste des sites recensés et des contacts est jointe en annexe (Annexe 1 page 24)

A. Les sites équipés de feux asservis à la vitesse

Des dispositifs ont été démontés suite à la parution de la circulaire de 1995 et aux obligations de la mise en conformité.

On trouve cependant quelques sites récemment équipés dans le Var (2003) et les Alpes Maritimes (2000).

Les recherches ont aboutit sur 4 communes répertoriées dans le tableau suivant :

<u>département</u>	<u>ville</u>	<u>localisation</u>	<u>Année d'implantation des dispositifs</u>
TARN (81)	SOREZE	1 passage piéton sur RD 85	1994
VAR (83)	GINNASSERVIS	1 passage piéton sur RD 23	2003
	LA SEYNE SUR MER	1 carrefour sur voie communale. 1 site en projet	2004 2006
ALPES MARITIMES (06)	MANDELIEU	3 carrefours sur voies communales	1998,2000, 2003

B. Les sites équipés de feux récompense

Ce type de dispositif, plus récent, est assez répandu : une trentaine de sites ont été recensés.

département	ville	localisation	Année d'implantation des dispositifs
ISERE(38)	VIF	RD 63	2001
	VIZILLE	RD 5	2003
	LAFFREY	RN 85	2003
	VOUREY	RN 92	Non renseigné
	MERIBEL	RD 49	Non renseigné
	SAINT JOSEPH DE RIVIERE	RD 520	Non renseigné
	MONESTIER DE CLERMONT	RN 75	Non renseigné
	SAINT THEOFFREY	RN 85	1995
HERAULT (34)	LEZIGNAN LA CEBE	Voie communale	2004
DROME (26)	VALENCE	10	Non renseigné
AVEYRON	RODEZ	Voie communale	Non renseigné
HAUTES ALPES (05)	GAP	7 carrefours RD et RN	2004
	Ancel		Non renseigné
BOUCHES DU RHONE (13)	MARTIGUES	RD 5	2002

IV. Analyse des dispositifs

A. Plan général d'analyse des dispositifs

Parmi les sites recensés, certains ont fait l'objet d'une description sous forme de fiche. Un plan type est proposé pour la description des dispositifs.

Description du projet

- Contexte

- Description du site
 - Environnement
 - Condition de trafic, sécurité

- Objectifs initiaux, éléments déclencheurs

Système technique

- contrôleur
- Capteurs

Evaluation

Coûts

B. LES SITES EQUIPES DE FEUX ASSERVIS A LA VITESSE

GINNASSERVIS / RD 23 (83) Cj Annexes 2 p26

Contexte

Le dispositif a été mis en place en décembre 2003 sur la route départementale 23. Cette route départementale traverse la commune de Ginnasservis (VAR)

Description du site :



Entrée d'agglomération



Sortie d'agglomération

Le feu est implanté sur la route principale qui traverse le village. Il est situé en amont d'une intersection et à proximité d'une école et de commerces.

La route compte un trafic moyen journalier inférieur à 5000 véhicules /jour avec un trafic poids lourd important estimé à environ 10% du trafic journaliers.

Le feu gère un passage piéton. Les transversales sont gérées par des priorités de types stop.

Etats des lieux avant mise en place du dispositif

Il n'existait pas de feux. Le passage piéton matérialisé au sol était ponctuellement sécurisé par la présence d'un agent municipal.

La commune de Ginnasservis était confrontée aux problèmes d'insécurité des piétons (des sorties d'écoles) et de non respect de la limitation de vitesse à 50 km/h (vitesse de 90 km/h relevé par les forces de l'ordre).

Objectifs

Réduire la vitesse des véhicules légers et poids lourds dans la traversée de l'agglomération.

Faire respecter la limitation de vitesse en entrée d'agglomération et sécuriser les piétons.

Choix de la stratégie : aménagements d'infrastructures difficiles vu les caractéristiques de la route.

Systemes techniques :

Le dispositif gère un passage piéton et fonctionne dans les deux sens.

Le fonctionnement est au jaune clignotant de 00h à 6h.

Contrôleur de marque SAGEM

La détection de la vitesse est effectuée dans les deux sens par 2 boucles électromagnétiques situées à environ 150 mètres du feu.

Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coûts : approximativement 14 000 euros (génie civil compris)

Evaluation : aucune évaluation chiffré du dispositif n'a été réalisée et aucun accident n'a été signalé depuis son implantation. Le maire s'est déclaré satisfait du dispositif.

MANDELIEU (VAR)

Contexte :

La commune de Mandelieu possède trois carrefours gérés par des feux asservis à la vitesse. Ces feux sont situés sur des voies communales.

Description des sites :

✓ Bd des écureuils :

Le dispositif a été mis en place en 2000.
Boulevard qui relie le bord de mer à l'agglomération.
C'est un trafic de transit qui peut atteindre environ 5000vh par jour.

Etats des lieux avant mise en place du dispositif :
L'intersection n'était pas équipée de feux. Un stop gérait la priorité.
La section de route avait été aménagée en zone 30.

✓ Av des anciens combattants :

Le dispositif a été mis en place en 1998.
Le carrefour à feux gère une sortie de résidence

Etats des lieux avant mise en place du dispositif :
Des feux classiques existaient déjà.

✓ Bd de tavernière :

Le dispositif a été mis en place en 2000

Etats des lieux avant mise en place du dispositif :
L'intersection n'était pas équipée de feux. Un stop gérait la priorité.

Objectifs :

Réduire la vitesse des véhicules.

Choix de la stratégie :

Les contraintes liées aux caractéristiques de la route orientent le choix du maire vers une solution autre que l'aménagement de la voirie. En effet les solutions comme les ralentisseurs ou plateaux sont écartées face aux réticences des services de transport de la ville.

Systemes techniques :

Les trois sites sont équipés de contrôleur de type SOFREL.
La détection des véhicules et de leur vitesse est effectuée à l'aide de radars par voies et par sens.
Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Evaluation : aucune évaluation chiffré du dispositif n'a été réalisée.

La commune souhaite faire un essai en équipant l'un des trois sites de feux fonctionnant avec le principe de feux récompense

C. LES SITES EQUIPES DE FEUX RECOMPENSE

Martigues / RD 5 (Bouches du Rhône) Cf Annexes 3 p28

Contexte :

Le dispositif a été mis en place en 2002. Le carrefour situé sur route de Sausset route départemental n°5, est implanté dans le quartier de saint Julien, petite agglomération de Martigues.

Description du site :



Le dispositif est situé à une intersection. La route départementale traverse le quartier de saint Julien. Une école et une maison d'association de quartier se situent de part et d'autre de la route. Cet axe de desserte qui relie Martigues à la cote bleue compte un trafic moyen journalier annuel de 6600 VL (MJA).

Des aménagements de voirie ont été mis en place en même temps que la signalisation tricolore : Ilots centraux, Garde corps, Placette surélevée et un re-calibrage des chaussées (élargissement des trottoirs).

Etats des lieux avant mise en place du dispositif :

Carrefour simple géré avec stop sur les voies adjacentes.

Objectif :

L'aménagement a été mis en place suite à la forte demande des riverains qui dénonçaient un sentiment d'insécurité.

L'objectif de la mise en place de ce dispositif est de réduire de façon significative les vitesses élevées pratiquées par les automobilistes empruntant la RD 5. Des vitesses de l'ordre de 80 à 90 km/h ont été relevé par les forces de l'ordre.

Système technique

Le contrôleur : Type SEA

Description des capteurs : 1 boucle d'appel sur la RD 5 dans les deux sens à 70 m en amont du poteau de feu.

1 Boucles de présence sur la principale dans les deux sens et sur les transversales.

Boutons poussoirs équipant tous les passages piétons

Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coûts :

Le coût total des aménagements s'élève à 126 000 euros dont environ 20 000 euros pour le dispositif de feux.

Evaluation :

Il n'y a pas d'évaluation de l'aménagement depuis sa mise en place. Les riverains, l'exploitant, et surtout les piétons sont satisfaits de ce dispositif (source mairie de Sausset).

Des infractions liées au franchissement de feux rouges par les habitués et riverains ont cependant été constatées.

Contexte :

La commune de Gap possède sept carrefours gérés par des feux récompenses.
Elle possédait auparavant 3 carrefours asservis à la vitesse qui ont été supprimés.

Description des sites :

❖ Pour les deux sites cités ci-après les feux sont en permanence asservis à la vitesse.

- ✓ Route des eyssagnières (RD 291) :
A proximité d'un groupe scolaire
- ✓ Route de la luye (RD 900b) cf annexe :
Dispositif mis en place en juillet 2004.

❖ Pour les quatre sites cités ci-après les carrefours fonctionnent en mode feux de récompense durant les nuits entre 21h et 7h.

Le reste de la journée les feux fonctionnent en mode classique. En effet la densité de trafic de ces routes de l'ordre de 16 000 véh/ jour ne permet pas de maintenir le mode de feux bloqué au rouge.

- ✓ Avenue de Provence (RN 85) : à proximité d'un stade nautique
- ✓ Boulevard Georges Pompidou : Secteur résidentiel.
- ✓ Avenue du Maréchal Foch (RN 94) : proximité du conservatoire de musique
- ✓ Ecole de lareton : Proximité d'un Groupe scolaire

Système technique

Tous les sites sont équipés de Contrôleur sagem

Description des capteurs : 1 boucle d'appel sur l'axe principal dans les deux sens en amont du poteau de feu

1 Boucles de présence sur chaque rue transversale

Des Boutons poussoirs équipant tous les passages piétons

Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coûts :

Les coûts n'ont pas été communiqués

Evaluation :

Il n'y a pas d'évaluation effectuée sur ces sites à ce jour.

Contexte :

Le dispositif a été mis en place en septembre 2003. Le carrefour situé sur la Route départemental 5, est implanté dans la commune de Vizille.

Description du site :



Sens descendant
entrée d'agglomération



Sens montant
sortie d'agglomération

Le carrefour se situe à l'intersection de la route nationale 85 et d'une route départementale desservant une zone d'activité (gymnase, maison de retraite) très fréquentée.

La route a la particularité de présenter une forte pente ...

La mise en place du dispositif de feu a été accompagnée d'un réaménagement du carrefour : îlot central, re-calibrage des chaussées

États des lieux avant

Un carrefour à feux existait déjà mais sans aménagement de la voirie.

Les feux de la route nationale 85 avaient une durée de vert élevée qui favorisait le non-respect des feux par les usagers venant des rues transversales.

La forte déclivité de la route favorisait les excès de vitesse.

Éléments déclencheurs et objectifs

L'objectif est de réduire les excès vitesses pratiqués dans les deux sens.

La mise en place de ce dispositif faisait partie d'un projet global d'aménagement de voirie.

Il n'y avait pas de contrainte budgétaire.

Systeme technique

Le contrôleur : SAGEM

Description des équipements : Radar +boucles par sens sur lavoie principale

Boucles de présence sur les transversales

Boutons poussoirs

Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coût :

20 000 euros hors génie civil (en récupérant les équipements du carrefour existant)

E v a l u a t i o n (c f a n n e x e s p 4 5) :

Il existe des données sur les vitesses pratiquées avant la mise en place en du dispositif.

L'évaluation s'est déroulée pendant la période du 05/07/2001 au 12/07/2001.

Le nombre de véhicules comptabilisés sur cette période s'élève : à 19463 en chaussée montante.

à 21172 en chaussée descendante.

		Sens montant			Sens descendant		
		Période globale	Période de nuit de 20h à 06h	Période jour de 06h à 20h	Période globale	Période de nuit de 20h à 06h	Période jour de 06h à 20h
% d'excès de vitesse	TV	3,6 %	7,7 %	3,1 %	9,8 %	15,8 %	9,0 %
	VL	3,6 %	7,6 %	3,1%	9,8 %	15,7 %	9,0 %
	PL	3,8 %	14,0 %	2,8 %	9,3 %	21,9 %	8,5 %
Vitesse moy	TV	66,2	69,6	65,7	73,6	77,8	73,1
	VL	66,5	69,8	66	73,8	77,9	73,3
	PL	54,9	59,9	54,4	65,1	69,1	64,9

	Sens montant	Sens descendant
V15	53	60
V50	65	73
V85	79	87

V85 (anciennement noté v15) : vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers.

Ne possédant qu'une seule évaluation avant la mise en place du dispositif il est difficile d'exploiter ces données.

L'évaluation n'a pas été poursuivie après la mise en place du dispositif.

Contexte

Le dispositif a été mis en place février 2001.

Le carrefour est situé sur la route départementale 63 en entrée d'agglomération.

Description du site :

La route départementale 63 (route dite de Napoléon) sinueuse se termine par une ligne droite en entrée d'agglomération.

Deux carrefours distants de 200 mètres sont équipés de ce dispositif et fonctionnent indépendamment l'un de l'autre.



Premier carrefour (Truchet /Merlatière/Gare)
sens entrée d'agglomération



Deuxième carrefour (La Tour)
sens entrée d'agglomération

États des lieux avant

Il n'existait pas de feux sur cette route.

Éléments déclencheurs

Vitesses élevées.

Sentiments d'insécurité et plaintes des riverains.

Objectifs

-Réduire la vitesse et maintenir une vitesse constante de 50 km/h sur la RD 63 jusqu'au prochain giratoire d'entrée en agglomération.

-Permettre aux usagers des rues transversales de s'engager sur la route départementale en toute sécurité.

Système technique

Le contrôleur : SEA

Description des capteurs : Radar +boucles par sens sur l'avoie principale

Boucles de présence sur les transversales

Boutons poussoirs

Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coût :

Coût du premier carrefour (gare / du truchet / merlatière) : 43 000 Euros

Coût du second carrefour (gare / rue de latour) : 22 100 Euros

Coût total : 65 100 Euros

Evaluation (cf annexes p60) :

Des évaluations sur les vitesses pratiquées ont été effectuées avant et après la mise en place du dispositif de feux récompense.

Avant l'aménagement :

L'évaluation s'est déroulée sur une semaine pendant la période du 02 décembre au 09 décembre 1999 et comptabilise 13492 véhicules sens entrant et 13198 véhicules en sortie d'agglomération.

	Sens entrée agglomération	Sens sortie agglomération
% d'excès de vitesse	82.3	87.5
Vitesse moy	60	62.5

	Sens entrée agglomération	Sens sortie agglomération
V15	47	50
V50	60	62
V85	73	75

L'analyse de ces données met en évidence un pourcentage d'excès de vitesse de plus de 80 % dans les deux sens de circulation.

Après l'aménagement

Une évaluation a été faite 5 semaines après la mise en place du dispositif. Celle-ci s'est déroulée sur une semaine pendant la période du 05/07/2001 au 12/07/2001. Elle comptabilise 17245 véhicules en entrée d'agglomération et 18719 en sortie d'agglomération.

sens		Sens entrée agglomération			Sens sortie agglomération		
Période		Période globale	Période de nuit de 20h à 06h	Période jour de 06h à 20h	Période globale	Période de nuit de 20h à 06h	Période jour de 06h à 20h
% d'excès de vitesse	TV	35.1	36	35	32.7	32.8	32.7
	VL	35.4	36.2	35.3	32.9	32.8	32.9
	PL	26	22.7	26.3	24.8	31.6	24.3
Vitesse moy	TV	46	46.4	45.9	46.8	46.8	46.8
	VL	46.1	46.6	46	46.8	46.9	46.9
	PL	44	39.5	44.3	44.3	44.2	44.3

	Sens entrée agglomération	Sens sortie agglomération
V15	34	37
V50	46	46
V85	57	56

Les mesures avant et après l'aménagement n'ayant pas été réalisés à la même période (décembre et juillet) ni sur la même densité de circulation, l'interprétation des résultats doit être prudente.

Toutefois, on peut constater que le pourcentage d'excès de vitesse passe, de plus de 80 % à 35% après l'aménagement soit 45 points d'écart.

La vitesse moyenne des véhicules varie aussi fortement et passe de 60 km/h à 46 km/h soit une variation de 14 km/h sur la même portion de route.

Contexte

Le carrefour est situé sur la Route nationale 85.

Description du site



Sens descendant
entrée d'agglomération



Sens montant
sortie d'agglomération

Le carrefour se situe à l'intersection de la route nationale 85 avec une route départementale qui dessert une zone d'activité (gymnase, maison de retraite) très fréquentée de 10 000 à 12 000 véhicules jours..

La route a la particularité de présenter une forte pente ...

La mise en place du dispositif de feu a été accompagnée d'un réaménagement du carrefour.

Objectifs :

Réduire le nombre d'accident (1 par mois selon le maire) et réguler le trafic en période estivale ;

Système technique :

Contrôleur : SEA

Capteurs : Radars + boucles de présence sur la voie principale dans les deux sens

Boucles de présence sur les transversales

Boutons poussoirs

Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coût :

Coût total : 84 000 (avec génie civil)

Evaluation :

Aucune évaluation n'a été effectuée sur ce site.

Le maire de cette commune a constaté une baisse conséquente du nombre d'accident sur le nouveau carrefour à feux.

Contexte local :

Le dispositif a été mis en place le 9 mars 2004. Les carrefours à feux sont situés sur une voie communale.

Description du site :



Ce sont deux carrefours à feux situés sur une voie communale qui dessert une zone d'habitation (lotissements) ;
Ces carrefours à feux sont dépourvus de passage piéton.

Éléments déclencheurs :

Sentiments d'insécurité et plaintes des riverains.
Vitesse élevée.

Objectifs :

Réduire les excès de vitesse.
Protéger les sorties de riverains des lotissements et leur permettre de s'insérer en toute sécurité

Système technique :

Contrôleur : SAGEM
Capteurs : Boucles de détections sur toutes les voies (principales et transversales) et dans les deux sens.
Le contrôleur gère les deux carrefours qui fonctionnent indépendamment l'un de l'autre de l'autre.
Le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Coût

Coût de l'opération (comprenant les deux carrefours) 35 000 euros

Evaluation :

Il n'y a pas d'évaluation effectuée sur ces sites à ce jour.

V. Synthèse générale

Un premier diagnostic fait ressortir les points suivants :

CONTEXTE

Les dispositifs de feux semblent être le moyen le plus simple et le plus rapide à mettre en place pour remédier aux problèmes de vitesse élevée rencontrée dans les entrées d'agglomérations ou dans la traversé de petites localités qui engendre un sentiment d'insécurité chez les riverains

Leur objectif principal vise d'une part à réduire les vitesses des usagers et à faire respecter la limitation de vitesse à 50 km/h, et d'autre part de sécuriser les riverains et piétons aux abords des zones d'activités locales.

La circulaire de 1995 met en cause l'utilisation détournée des feux tricolores vers un usage unique de sanction de vitesse.

Cette circulaire est perçue par les responsables locaux et les professionnels du secteur comme étant une recommandation et non une interdiction formelle.

On dénombre ainsi, encore des implantations récentes en 2000 et 2003 des feux dit à l'Espagnole.

Le deuxième dispositif plus récent, dit feux récompenses se développe rapidement et bénéficie d'une bonne appréciation auprès des différents acteurs (riverains, maire, professionnel).

CHOIX DES STRATEGIES :

Le recours aux dispositifs de feux pour modérer la vitesse constitue à la fois un moyen moins contraignant que d'autres types d'aménagement d'infrastructures déclinées ci-dessous.

- Déflexion de trajectoires (chicanes, rétrécissement de chaussée)
- Aménagement de carrefours (îlot central, giratoire, ralentisseur....)

LES SYSTEMES TECHNIQUES

Les dispositifs sont standardisés ; .Ce sont les mêmes matériels équipant les carrefours à feux.

Les constructeurs :

Tous les constructeurs de contrôleur de carrefour à feux mettent en service ce type de dispositif. La liste est détaillée ci-dessous.

Feux asservis à la vitesse : SOFREL, GARBARINI, SAGEM

Dispositif de feu récompense : SOFREL, GARBARINI, SAGEM, SEA

Les capteurs de trafic :

Sur l'ensemble des sites recensés et pour les deux types de dispositifs le seuil de détection des capteurs est calibré sur la vitesse de 50 km/h.

Feux asservis à la vitesse :

- Des capteurs de vitesse et de présence sur la voie principale :

Un radar par sens,

Ou

Deux boucles électromagnétiques par sens placées à environ 150 mètres à 200 mètres des lignes de feux

- des capteurs de présence pour la détection de véhicules sur les voies secondaires

Un radar

Ou

Une boucle électromagnétique

Feux récompense:

2 boucles électromagnétiques : 1 boucle placée à moins de 100m (détection et adaptativité) + 1 boucle de présence (détection de véhicule à l'arrêt)

1 radar (détection de véhicule et adaptativité) + 1 boucle de présence (détection)

LES INCONVENIENTS DES SYSTEMES :

Des interviews auprès des constructeurs et gestionnaire de la voirie ont permis de souligner quelques inconvénients du dispositif déclinés ci dessous :

- dispositif de "feux récompense"
 - ✓ En cas de véhicule successifs seul le premier véhicule est sanctionné.
 - ✓ A fort trafic le dispositif ne remplit plus son rôle. Le dispositif fonctionne comme un carrefour à feux classique. Le vert est prolongé indépendamment des vitesses des véhicules
 - ✓ Les piétons ne sortent que sur appel Ce système peut inciter les piétons qui n'utilisent pas les boutons d'appels à traverser systématiquement sans faire attention aux véhicules.
- Dispositif de feux asservis à la vitesse
 - ✓ Ce type de fonctionnement ne garantit pas un bon niveau de sécurité des traversées piétonnes car les piétons traversent sans utiliser les boutons d'appels.
 - ✓ Les exploitants reconnaissent que le système engendre des effets pervers dangereux des automobilistes connaissant le système: accélération, contournement des détecteurs de présence et franchissement des feux au rouge.

LES EVALUATIONS

Aucune évaluation sur les dispositifs de feux à la vitesse a été mise en œuvre.

Une seule évaluation comparative chiffrée sur l'ensemble des sites recensés existe : Le site de VIF (38).

Ce dernier a fait l'objet d'une évaluation avant et après la mise en place du dispositif. Comme nous l'avons montré dans l'étude de ce site, il faut prendre les résultats a priori « positifs » avec réserves.

Ces évaluations ne concernent que la mesure des vitesses pratiquées. Il n'existe pas, à ce jour, d'évaluation sur le taux d'obéissance des feux, sur le comportement des usagers, ni de données sur l'accidentologie.

Toutefois, il n'est signalé aucun accident mettant en cause les deux types de dispositifs

PROPOSITIONS

Evaluation du dispositif de feux asservi à la vitesse : Le site de Ginnasservis (83) semble être le plus judicieux.

Evaluation du dispositif de feux récompense :

- Effectuer des évaluations approfondies de sites ayant déjà fait l'objet d'évaluations. notamment celui de VIF et de VIZILLE
- Déterminer d'autres sites complémentaires afin de constituer un échantillon significatif sur les critères suivants :
 - les caractéristiques du trafic
 - les caractéristiques de la route (courbe, pente.)
 - les infrastructures associées.

Les variables à évaluer :

- 1/ mesurer le taux d'infraction à la vitesse
- 2/ mesurer le taux de non-respect des feux
- 3/ étudier les comportements des usagers
- 4/ étudier les comportements des piétons
- 5/ relever les effets pervers du système

VI. Annexes

Listes des sites et contacts

Feux asservis à la vitesse

département	ville	localisation	contact
TARN (81)	SOREZE	• 1 passage piéton RD 85 • double passage piéton	Mairie mr Bayot : 05.63.74.40.39 Installateur mr Marigau: 05.63.61.93.96 PSIE MR Boyer : 05.61.57.01.71
VAR (83)	GINNASSERVIS	RD 23	Maire M. Porporat : 04.98.05.21.41 Installateur : protelec 04.94.08.07.89
	LA SEYNE SUR MER	VOIE COMMUNALE	SERVICE TECHNIQUE : Mr Meï 04.94.06.94.63
ALPES MARITIMES(06)	MANDELIEU	3 carrefours sur voies communales	Mairie : M. Dupuis 04.92.97.30.64 Installateur(trafitel) : M. Reister 06.89.49.02.59

Listes des sites et contacts

Feux récompenses

département	ville	localisation	contact
ISERE(38)	VIF	RD 63	Subdivision Vizille : M. dufils(subdivisionnaire): 04.76.76.72.00 M. Rabat(adj subd Voiron) : 04.76.67.09.72 SED(install) Mr Colomb :04.76.22.53.70
	VIZILLE	RD 5	Subdivision Vizille M. Rabat(adj subd Voiron) : 04.76.67.09.72
	LAFFREY	RN 85	Subdivision Vizille : M. Rabat(adj subd Voiron) : 04.76.67.09.72 Commune M. defaite: 04.76.73.10.20 Install SED : M. lemoine 04.76.22.53.70
	VOUREY	RN 92	Subdivision Voiron: Mr Rabat(adj subd Voiron) :04.76.67.09.72
	MERIBEL	RD 49	Subdivision Voiron: M. Rabat(adj subd Voiron) : 04.76.67.09.72
	SAINT JOSEPH DE RIVIERE	RD 520	Subdivision Voiron: M. Rabat(adj subd Voiron) : 04.76.67.09.72
	MONESTIER DE CLERMONT	RN 75	Subdivision de Monestier : M. DAVID(divisionnaire) : 04.42.60.79.75
	SAINT THEOFFREY	RN 85	Subdivision La Mure : M. Mere : 04.76.81.52.12
HERAULT(34)	LEZIGNAN LA CEBE	Voie communale :	Commune Lézignan la cèbe Mr Pujol : 04.67.98.13.68 Sanchin (installat)mr denis : 04.67.98.12.66 sagem :mr Thévenot 06.70.03.04.31
DROME(26)	VALENCE	10	Commune :Mlle Michèle 04.75.79.20.00
AVEYRON	RODEZ	Bd de l'europe	Commune mr Angle 05.65.77.89.50 PSIE: Mr Boyer 05.61.57.01.71 M. pujols 06.11.28.15.07
HAUTES ALPES(05)	GAP	7carrefours RD et RN	Service technique de Gap M. Rochas 04.92.53.18.15 Sagem Mr Thevenot 06.70.03.04.31
BOUCHES DU RHONE(13)	MARTIGUES	RD 5	Ville Martigues : MrGourlon:04.42.44.34.88 SEA (construc): mr Balestier: 04.78.79.52.00

Annexes 2

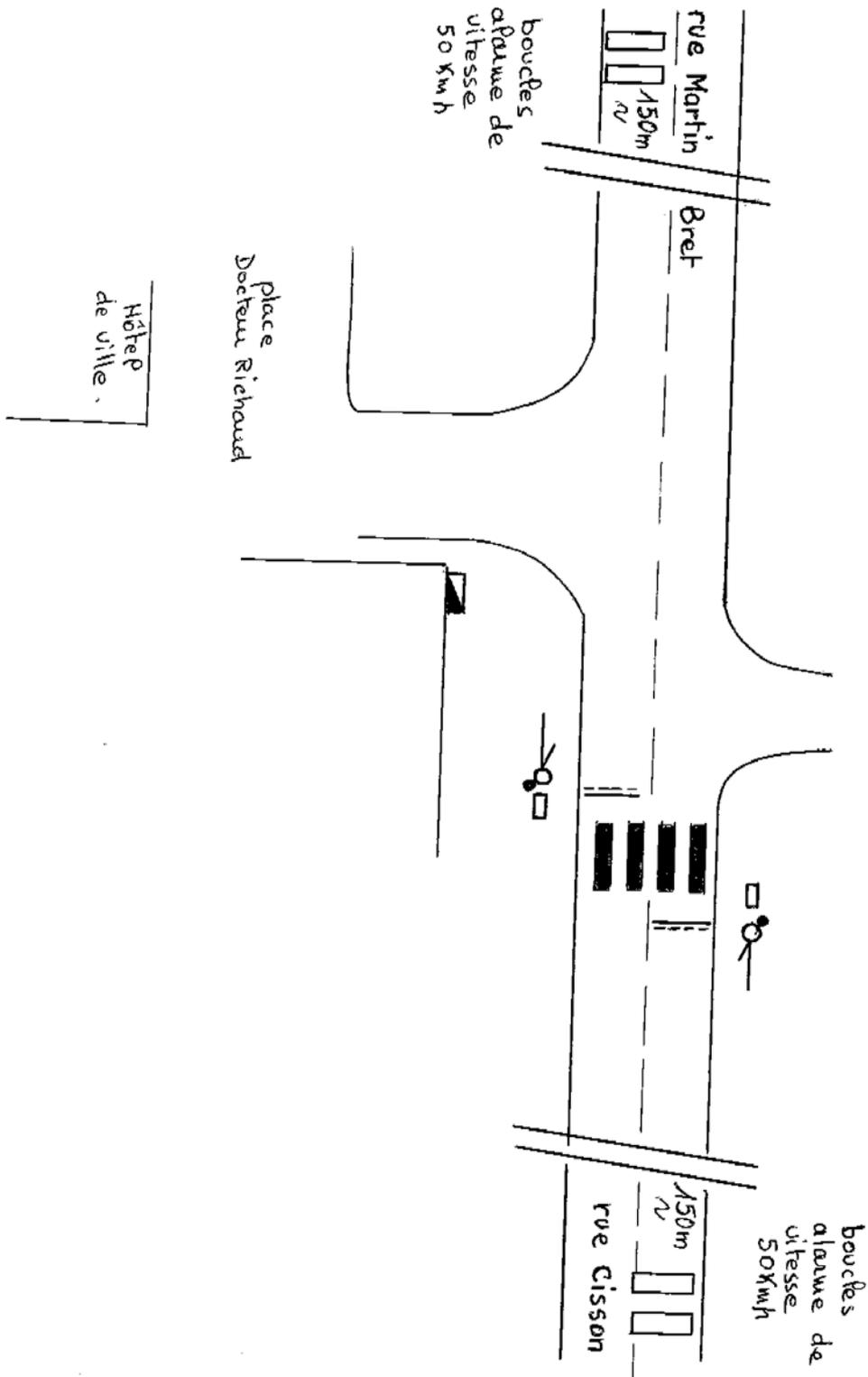
Commune de Ginnasservis

17. Déc. 2004 10:39

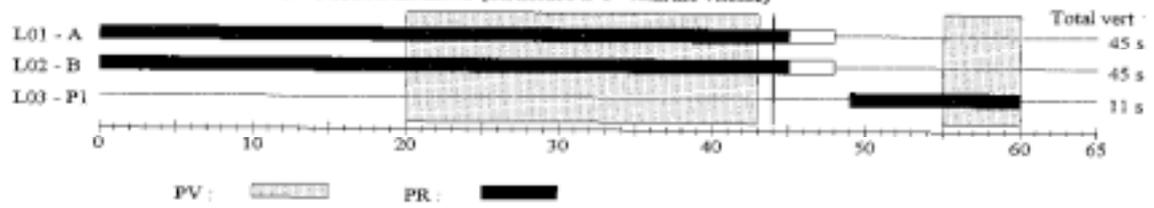
azur electricite

N°0011

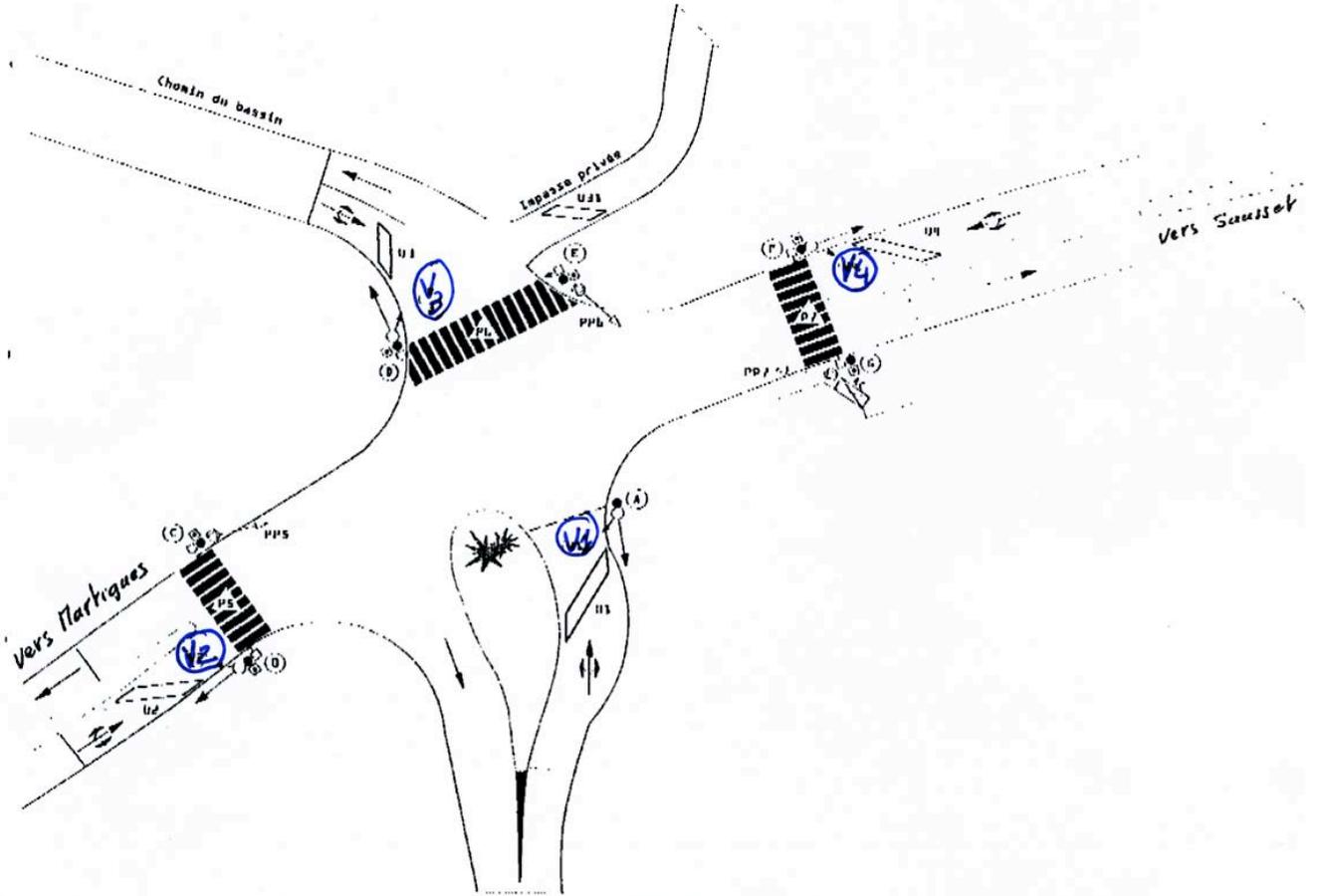
P. 2



Ginnasservis

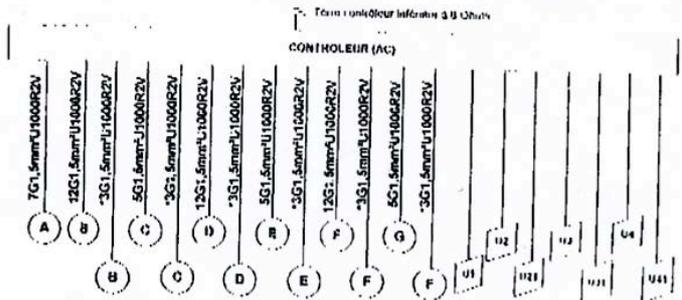


Annexes 3



CABLAGE

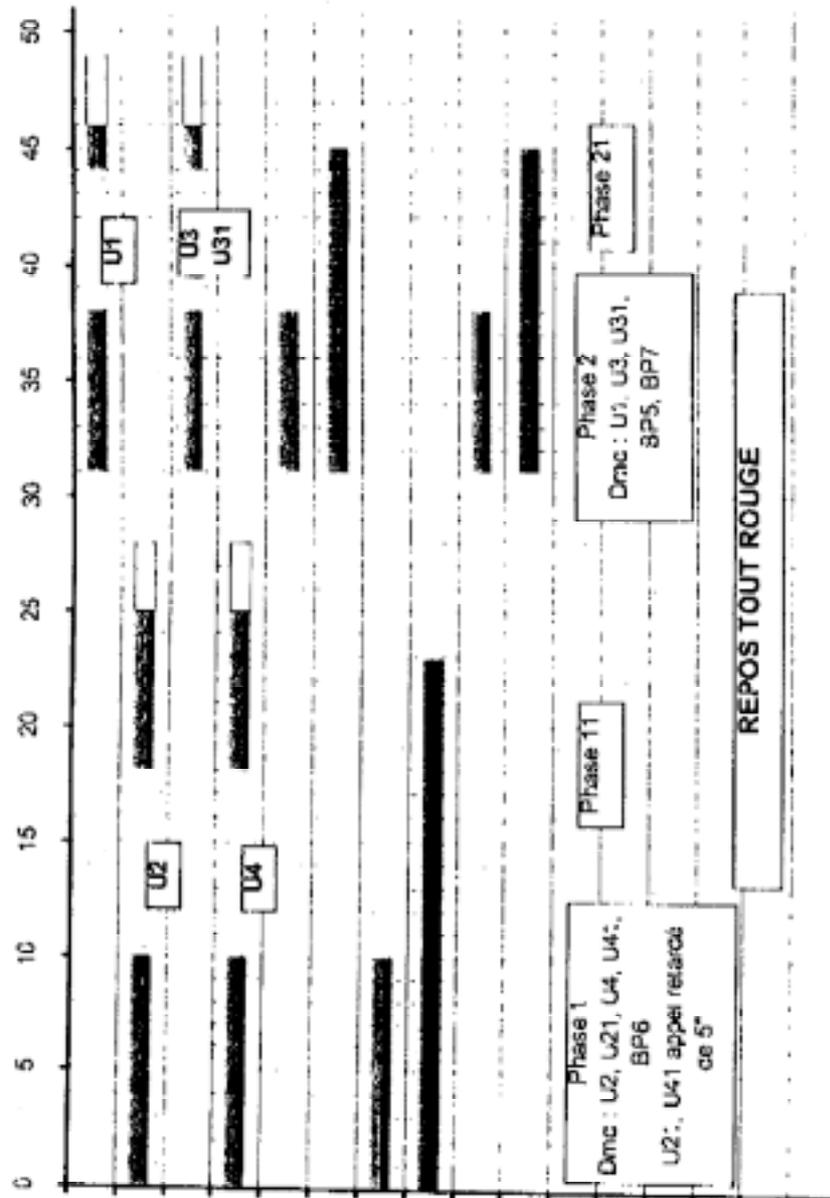
Tous les câbles sont en polyéthylène, à isolation 2" (50 mm) au total de l'âme.
 Câbles de liaison tous le même : 2x1 mm² type NRE
 Câbles de boucle : 1 mm² x 1 spaire
 Câbles de pilotage : câbles à 1 mm² type U1000R2V



Les câbles doivent être protégés par un conduit en PVC ou en acier galvanisé.
 La mise à la terre doit être effectuée à l'extrémité de chaque câble.

Les câbles de liaison NRE sont en 2x1 mm².

LIGNE DE FEUX	N° GF
VOITURE	1
VOITURE	2
VOITURE	3
VOITURE	4
PIETON	5
PP	5
PIETON	6
PP	6
PIETON	7
PP	7



OBSERVATIONS

Vent Fixe Vent Variable Priorité Piétons

CARREFOUR N°601:
RD 5 / MAISON POUR TOUS DE ST JULIEN
 23-22 Rue Pierre Menaces France
 69515 VAULX EN VELLIN
 Tel. 04.78.79.52.00
 Fax. 04.78.79.52.61
 contact@sea-signalisation.fr

MARTIGUES
 - 13 -
 CYCLE de 5" maxi

DIAGRAMME

F
E
D
C
B

A Créateur: 31/07/02 F.Q.
 Date: Auteur: V. Sa. Verificateur: V. Sa.

N° 0207129

1/4

Matrice de sécurité inter rouges C0

Debut Fin	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1		2	*	2	*	2	*
V2	3		3	*	2	*	5
V4	*	2		2	*	2	*
V4	2	*	2		5	*	2
P5	*	7	*	4		*	*
P6	12	*	13	*	*		*
P7	*	4	*	7	*	*	*
	*	*	*	*	*	*	*

MARTIGUES
- 13 -

CARREFOUR N°601:
RD 5 / MAISON POUR TOUS DE ST
JULIEN

20-22 Rue Pierre Mendès France
69515 VAULX EN VELIN
Tel. 04.78.79.52.00
Fax. 04.78.79.52.01
contact@saa-signalisation.fr

Ecn : SANS

MATRICE

N° 0207129

2/4

31-07-02 F C
Date Auteur Visa Verificateur

MARTIGUES (13)

CARREFOUR: N°601 : RD 5 / MAISON POUR TOUS DE ST JULIEN

N° de série : 0207129

FICHE SIGNALÉTIQUE			
N° DE PLAN	CAR 1814/B	N° CLIENT	0271000
TENSION	130 V-ac	CLIENT	MARTIGUES
RACK	8 LIGNES FEUX	N° AFFAIRE	2002-15201/001
TRANSFO. D'ISOLE- MENT	230 / 130 V 1 KVA	DATE DE MISE EN SERVICE	
ALIMENTATION ALM 720	1	Nb LIGNES FEUX VOITURE	4
CARTE CPU 700 <input type="checkbox"/>	1	Nb LIGNES FEUX PIETON	3
CARTE CPU 701 <input checked="" type="checkbox"/>			
MODULES DE	4		
PUISSANCES MPM 710 <input checked="" type="checkbox"/>			
PUISSANCES MPM 711 <input type="checkbox"/>			
CARTE MES 730 <input type="checkbox"/>			
CARTE MES 731 <input type="checkbox"/>			
CARTE BUS 740 <input type="checkbox"/>			
DETECTEURS	Câblé 8 / Equipé 7		
TYPES DETECTEURS	STM1G300		
TYPES ARMOIRES OU COFFRET	625		
REMARQUES: Livré équipé d'une Horloge FI			

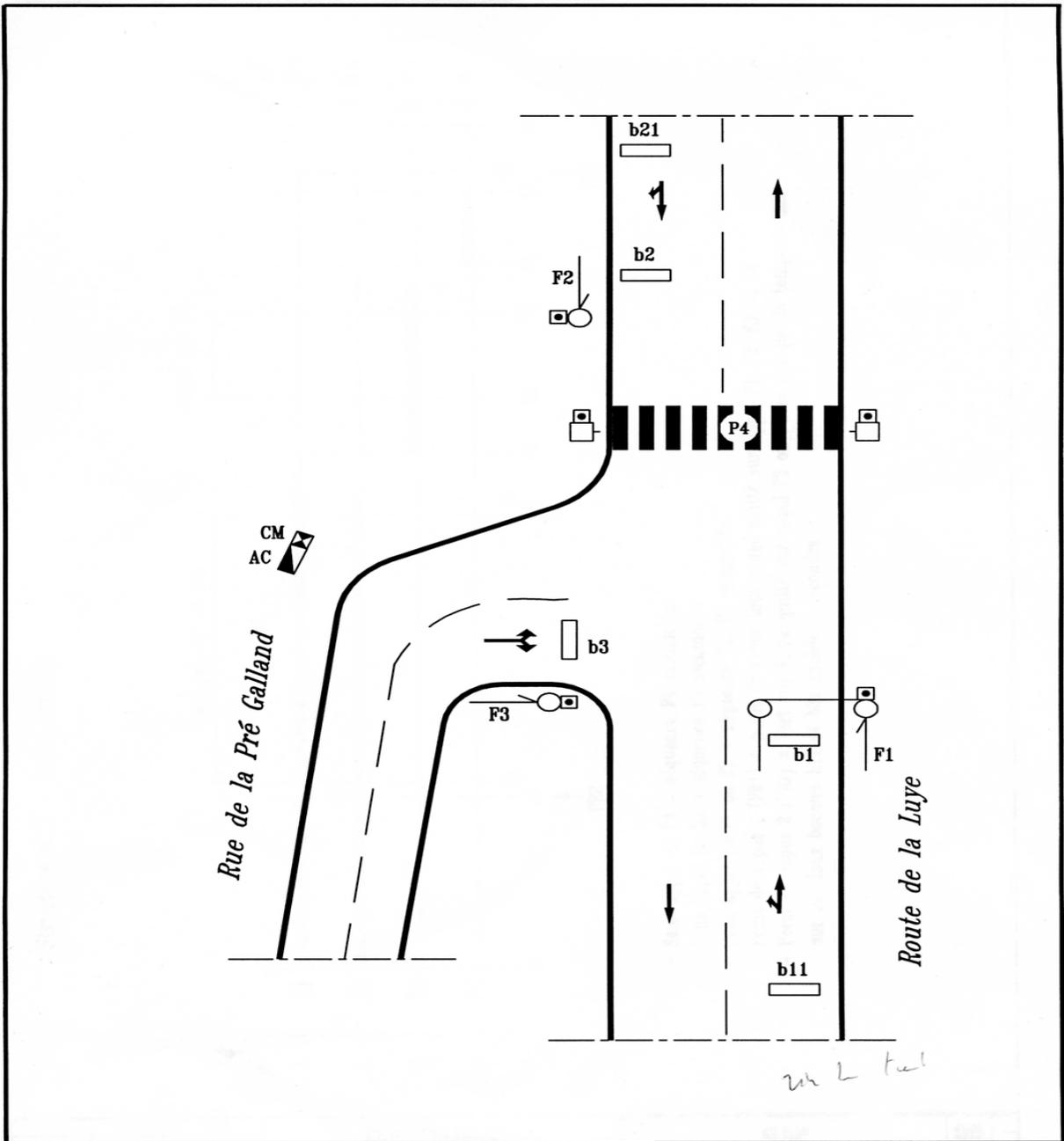


suppression



Annexes4

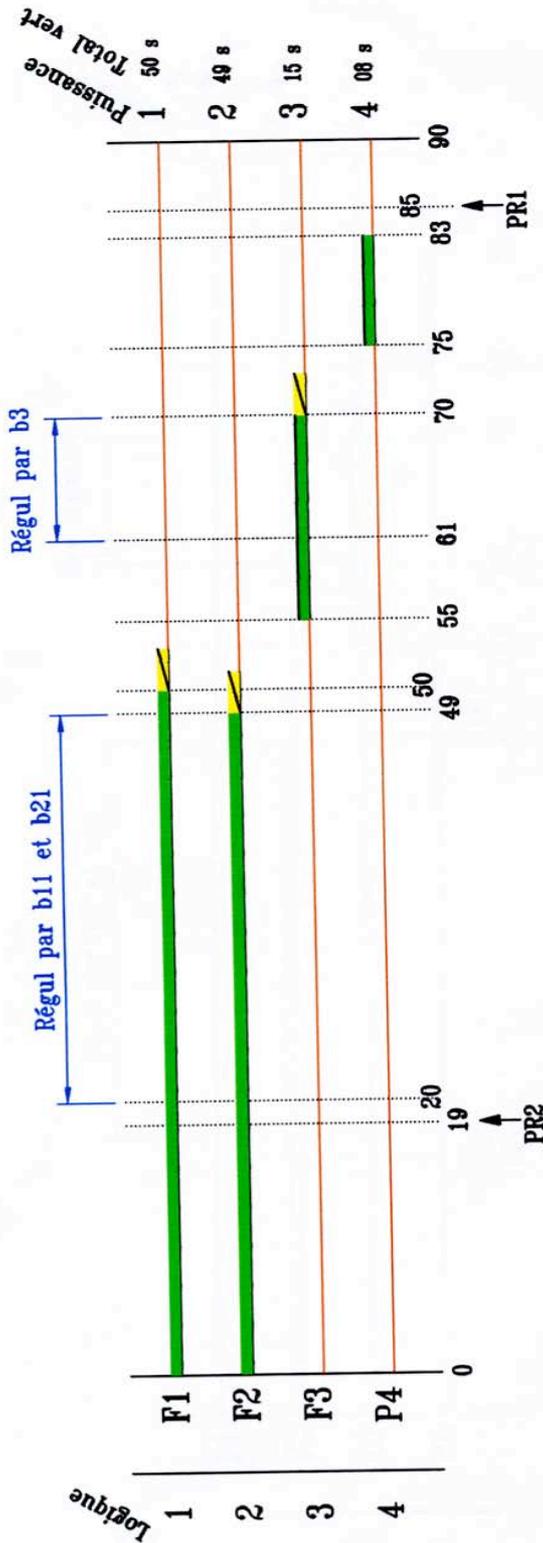
GAP



Reproduction et communication interdites sans autorisation écrite de la SAGEM

				PLAN DE CARREFOUR			GAP		05
				Centre de R & D de VELIZY 14, rue Paul Dautier - 78140 VELIZY CEDEX			Route de la Luye - Rue du Pré Galland		
01	19-07-04	Création		DESSINE NGUYEN	APPROUVE THEVENOT	DATE 19-07-2004	A4	PDC01776	Folio EA
MISES A JOUR									01

Structure n° 1 - Micro-réglée



- Sans appel en P4 = séquence P4 escamotée
- Sans appel en b3 = séquence F3 escamotée
- Sans appel en F1 ou F2 = séquence F1, F2 escamotée
- Point de repos 1 (PR1) = point de repos tout rouge quitté sur appel F1, F2, F3 ou P4
- Point de repos 2 (PR2) = Vert sur F1, F2 quitté sur appel F3 ou P4 et des que la temporisation sur les deux boucles b11 et b21 excède 7 secondes

				DIAGRAMME			GAP		05		
				Centre de R & D de VELIZY 14, rue Paul Daubert - 78140 VELIZY CEDEX						Route de la Lays - Rue du Pré Galland	
01	19-07-04	Création		DESSINE NGUYEN	APPROUVE THEVENOT	DATE 19-07-2004	A4	PDC01776	Folio FA	01	
Ed	Date	Modification	Visa								MISES A JOUR

* CARACTERISTIQUES DU CONTROLEUR

Nom du Contrôleur : RTE DE LA LUYE/PRE GALLAND
Type de Contrôleur : TC16/TC32
Secteur géographique : 05-GAP
Identifiant : 0000
Dernier indice Version de Travail : 1
Fréquence secteur : 50 Hz
Changement été / hiver : Oui
Nombre d'entrées : 60
Nombre de sorties : 30
Nombre de cartes puissance : 1
Type de Carte Puissance : 4 Lignes

* PROGRAMMATION

Créée le : 11/06/2004 par : SAGEM SA
Instant de mesure du courant : 6,0 ms

* PARAMETRES DE SECURITE

Absence de vert : Mineur
Temps d'absence recalage horaire : 48 heures
Absence de jaune : Mineur
Test dérive horloge : Oui
Absence de rouge principal : Majeur
Taux de dérive horloge : 5 %
Absence de rouge secondaire : Mineur
Temps d'analyse dérive horloge : 15 seconde(s)
Absence de rouge piéton : Majeur
Nombre de réarmement automatiques : 1
Défaut d'alternance : Majeur
Délai d'apparition défaut majeur : 6 minute(s)
Présence intempestive : Majeur
Durée micro-coupure : 50 x 10 ms
Sécurité antiblocage : Oui d'une durée de 48 x 5 secondes
Retard sur retour : 0 x 500 ms
Temps après fermeture porte : 10 minute(s)
Temps d'attente bouton poussoir commande manuelle : 200 seconde(s)

* MODE DEGRADE DE SECURITE

Défaut	Libellé	Mode
DISJ	Disjonction	Extinction
ABV	Absence de Vert	Clignotant
ABJ	Absence de Jaune	Clignotant
ABRC	Absence de Rouge Contrôlé	Clignotant
ABRP	Absence de Rouge Piéton	Clignotant
ABRS	Absence de Rouge Secondaire	Clignotant
PRV	Intempestif Vert	Clignotant
PRJ	Intempestif Jaune	Extinction
PRRC	Intempestif Rouge Contrôlé	Clignotant
PRRS	Intempestif Rouge Secondaire	Clignotant
ANTA	Antagonisme ou Rouge de Dégagement Insuffisant	Clignotant
DURV	Durée de Vert insuffisante	Clignotant
PROG	Défaut de Programmation	Clignotant
MEMO	Erreur Mémoire	Clignotant
DHOR	Dérive Horloge	Extinction
DURF	Durée fixe	Clignotant
SEQC	Séquence de couleur	Clignotant
DICP	Implantation Carte Puissance	Clignotant
ALTV	Alternance de Vert	Clignotant
ALTJ	Alternance de Jaune	Clignotant
ALTR	Alternance de Rouge	Clignotant

*** LISSAGE DES ENTREES**

Entrée : 02 05 06 07 08 09 10
 Tps Lissage (x 10ms) : 05 05 05 05 05 05

*** ENTREES LOGIQUES**

Entrée Logique	Mnémétique	Affectée par	Mnémétique
Capteur 1	CP1	Entrée physique 8	E8
Capteur 2	CP2	Entrée physique 6	E6
Capteur 3	CP3	Entrée physique 9	E9
Capteur 4	CP4	Entrée physique 10	E10
Capteur 11	CP11	Entrée physique 7	E7
Capteur 21	CP21	Entrée physique 5	E5
Ent cligno manuel car 1	ECLM1	Entrée physique 2	E2

*** RETARD**

N°	Durée (s)	Variable retardée	Mnémétique
01	03	Capteur 1	CP1
02	03	Capteur 2	CP2

*** TEMPORISATIONS (IC)**

N°	Temps IC (s)	Variable temporisée	Mnémétique
03	003,0	Capteur 3	CP3
04	007,0	Etat vert ligne 4	V4
11	007,0	Capteur 11	CP11
21	007,0	Capteur 21	CP21

*** MEMORISATIONS DE FRONT**

N°	Appelée par	Mnémétique	Effacée par	Mnémétique	Durée max. (s)
01	Variable interne 1	VI1	Etat vert ligne 1	V1	180
02	Variable interne 2	VI2	Etat vert ligne 2	V2	180
03	Variable interne 3	VI3	Etat vert ligne 3	V3	180
04	Variable interne 4	VI4	Etat vert ligne 4	V4	180

*** COMPTEURS DE TEMPS**

N°	Effectué sur	Mnémétique	A partir de la transition
01	Temporisation (IC) 11	TMP11	1 -> 0
02	Temporisation (IC) 21	TMP21	1 -> 0

*** VARIABLES INTERNES**

N°	Equation
01	NON V1 ET (RET1 OU CP11)
02	NON V2 ET (RET2 OU CP21)
03	NON V3 ET CP3
04	R4 ET CP4
101	MFR1 OU MFR2 OU MFR3 OU MFR4
102	MFR3 OU MFR4 OU (TMP11 ET TMP21)
111	TMP11 ET TMP21
112	TMP4 ET VI122
121	NON MFR4
122	(CPT1 >= 5) OU (CPT2 >= 5)
123	NON MFR3
124	NON (MFR1 OU MFR2)

*** COMMENTAIRES SUR LES VARIABLES**

Variable Commentaire
VI122 SI APPEL DEPUIS PLUS DE 5 SECONDES SUR F1 OU F2 ON PASSE AU VERT

*** LISTE DES LIGNES (Carrefour n°1 - Rte de la Luye/Pré Galland)**

N°	Nom	Nature de Ligne	TF1	TF2	TF3	GP	IRP1	Vert Min.	Rouge Min.
01	F1	Voiture jaune 3*	-	3	-	1	Oui	6	5
02	F2	Voiture jaune 3*	-	3	-	2	Oui	6	5
03	F3	Voiture jaune 3*	-	3	-	3	Oui	6	5
04	P4	Piéton avec appel	-	-	-	4	Non	6	5

*** MATRICE DE SECURITE (Carrefour n°1 - Rte de la Luye/Pré Galland)**

	01	02	03	04
01	-	-	2	3
02	-	-	3	1
03	2	1	-	2
04	7	7	7	-

*** LISTE DES STRUCTURES (Carrefour n°1 - Rte de la Luye/Pré Galland)**

Structure n°01 : Micro-régulée
Fonctionnement : Cyclique - Durée de Cycle : 90 s
Type d'appel : Pas de type d'appel programmé pour cette structure...

*** PLAGE VARIABLE (PV) (Structure n°1 - Micro-régulée)**

N°	Début plage	Fin plage
01	20	49
02	61	70
03	86	00

*** POINT DE REPOS (PR) (Structure n°1 - Micro-régulée)**

N°	Type de Repos	Instant	Condition (Mnémonique)
01	Sur Artère	85	Variable interne 101 (VI101)
02	Sur Artère	19	Variable interne 102 (VI102)

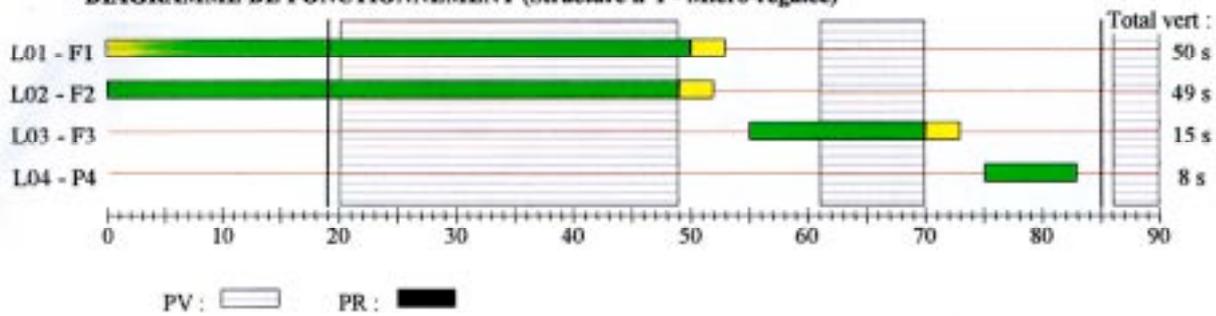
*** ESCAMOTAGE VERTICAL (EV) (Structure n°1 - Micro-régulée)**

N°	Début	Fin	Instant	Décision	Variable (Mnémonique)
01	73	84	73		Variable interne 121 (VI121)
02	54	73	54		Variable interne 123 (VI123)
03	00	54	00		Variable interne 124 (VI124)

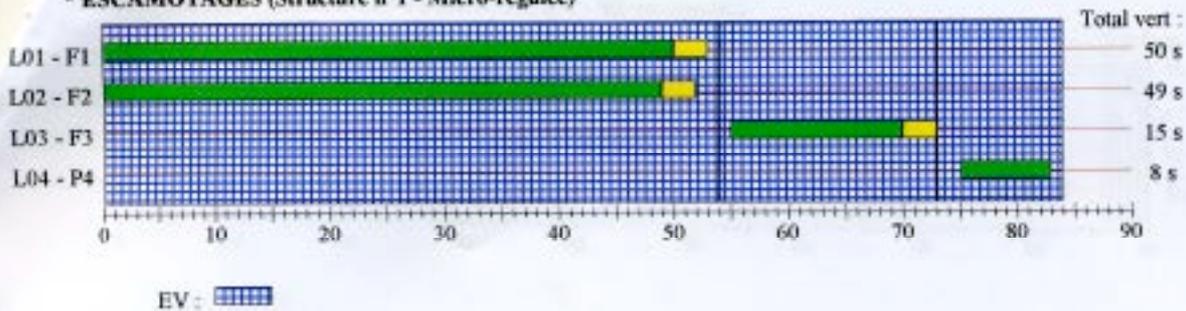
*** ADAPTATIF VERTICAL (AV) (Structure n°1 - Micro-régulée)**

N°	Début	Fin	Condition (Mnémonique)
01	20	49	Variable interne 111 (VI111)
02	61	70	Temporisation (IC) 3 (TMP3)
03	86	00	Variable interne 112 (VI112)

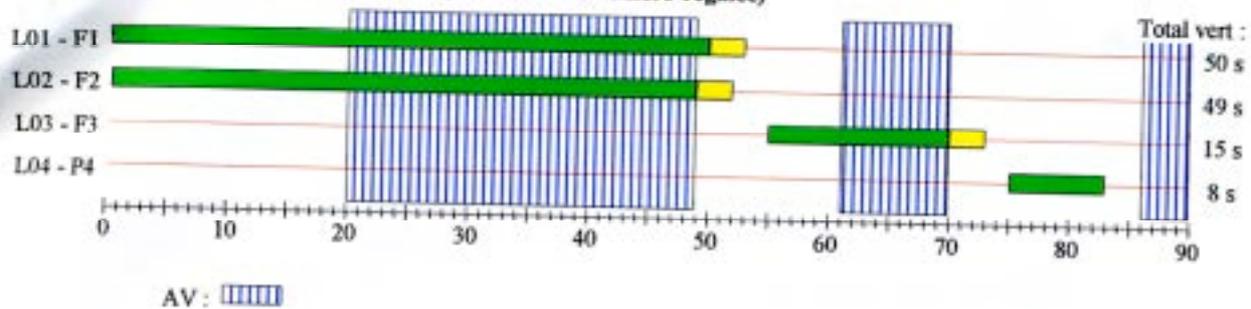
*** DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT (Structure n°1 - Micro-régulée)**



*** ESCAMOTAGES (Structure n°1 - Micro-régulée)**



*** ADAPTATIFS / GLISSEMENTS (Structure n°1 - Micro-régulée)**



Annexes 5

VIZILLE

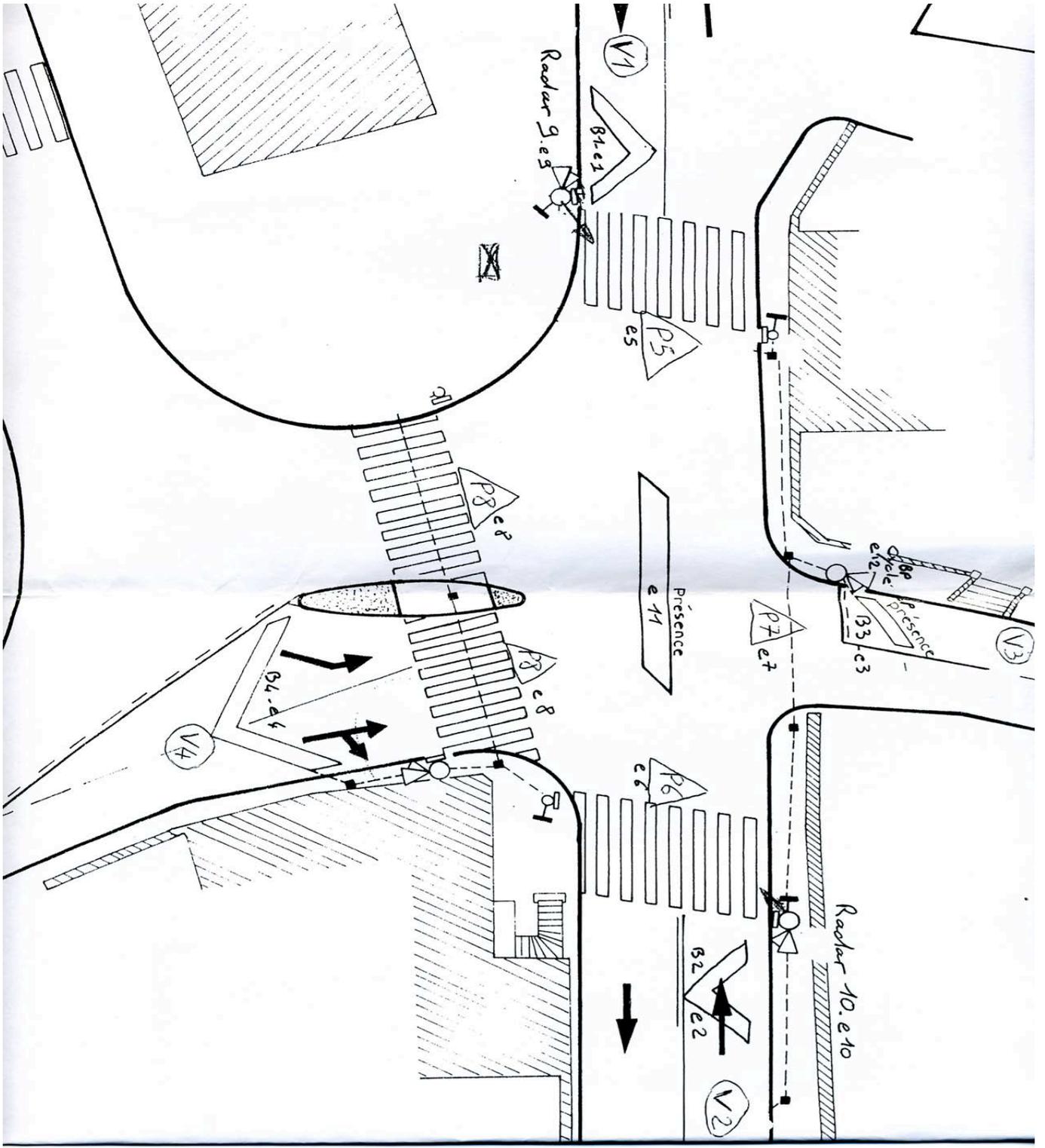
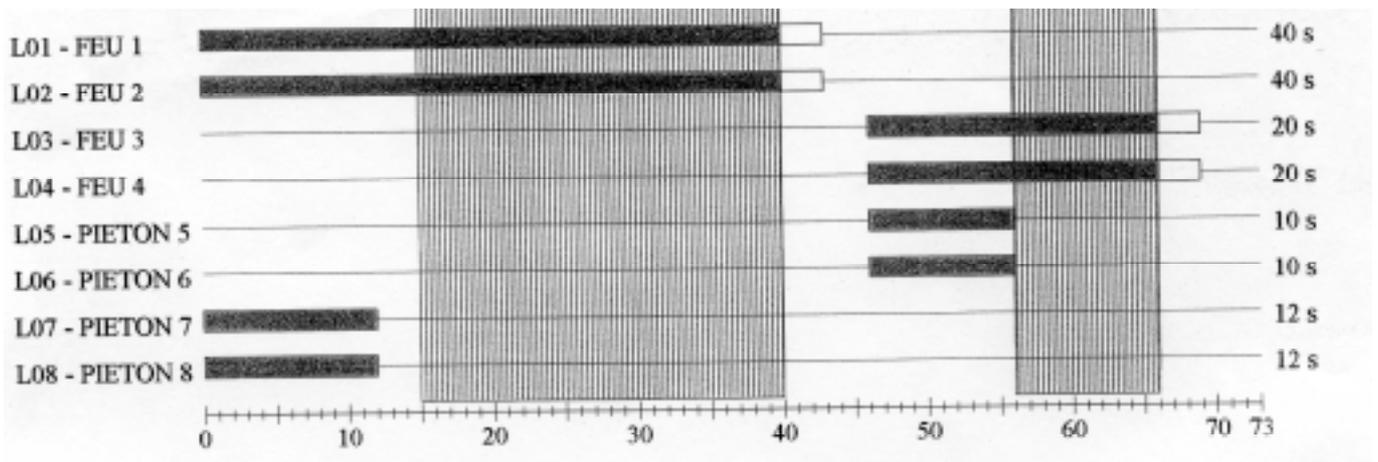
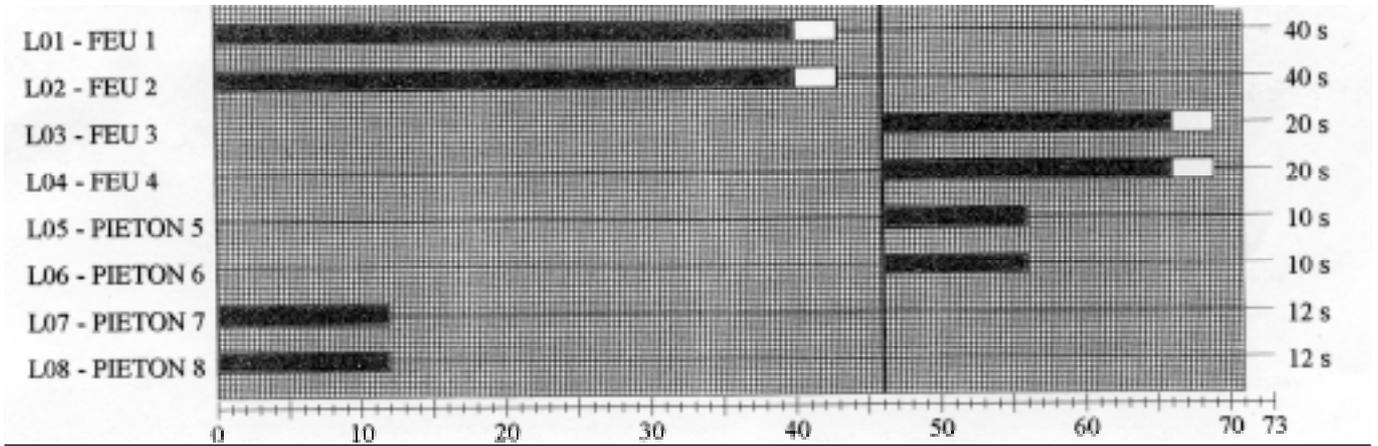
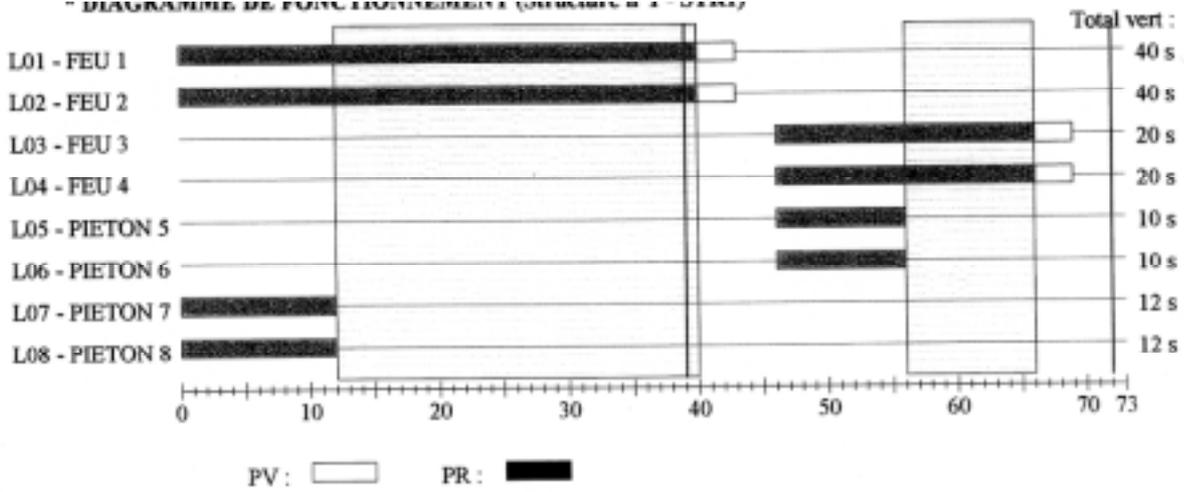


DIAGRAMME DE FEUX TRIVALENTS (COMMANDE A - 2000)



* CARACTERISTIQUES DU CONTROLEUR

Nom du Contrôleur : PRIEURE
Type de Contrôleur : TC16/TC32
Secteur géographique : VIZILLE
Identifiant :
Dernier indice Version de Travail : 1
Fréquence secteur : 50 Hz
Changement été / hiver : Oui
Avancer de 1 heure(s) le dernier Dimanche du mois de Mars
Reculer de 1 heure(s) le dernier Dimanche du mois de Octobre
Nombre d'entrées : 60
Nombre de sorties : 30
Nombre de cartes puissance : 2
Type de Carte Puissance : 4 Lignes

* PROGRAMMATION

Créée le : 19/09/2003 par : SAGEM SA

* PARAMETRES DE SECURITE

Absence de vert : Mineur
Temps d'absence recalage horaire : 48 heures
Absence de jaune : Mineur
Test dérive horloge : Oui
Absence de rouge principal : Majeur
Taux de dérive horloge : 5 %
Absence de rouge secondaire : Mineur
Temps d'analyse dérive horloge : 15 seconde(s)
Absence de rouge piéton : Majeur
Nombre de réarmement automatiques : 1
Défaut d'alternance : Majeur
Délai d'apparition défaut majeur : 6 minute(s)
Présence intempestive : Majeur
Durée micro-coupure : 50 x 10 ms
Sécurité antiblocage : Oui d'une durée de 48 x 5 secondes
Retard sur retour : 0 x 500 ms
Temps après fermeture porte : 10 minute(s)
Temps d'attente bouton poussoir commande manuelle : 200 seconde(s)

* MODE DEGRADE DE SECURITE

Défaut	Libellé	Mode
DISJ	Disjonction	Extinction
ABV	Absence de Vert	Clignotant
ABJ	Absence de Jaune	Clignotant
ABRC	Absence de Rouge Contrôlé	Clignotant
ABRP	Absence de Rouge Piéton	Clignotant
ABRS	Absence de Rouge Secondaire	Clignotant
PRV	Intempestif Vert	Clignotant
PRJ	Intempestif Jaune	Extinction
PRRC	Intempestif Rouge Contrôlé	Clignotant
PRRS	Intempestif Rouge Secondaire	Clignotant
ANTA	Antagonisme ou Rouge de Dégagement Insuffisant	Clignotant
DURV	Durée de Vert insuffisante	Clignotant
PROG	Défaut de Programmation	Clignotant
MEMO	Erreur Mémoire	Clignotant
DHOR	Dérive Horloge	Extinction
DURF	Durée fixe	Clignotant
SEQC	Séquence de couleur	Clignotant
DICP	Implantation Carte Puissance	Clignotant
ALTV	Alternance de Vert	Clignotant
ALTJ	Alternance de Jaune	Clignotant

ALTR Alternance de Rouge Clignotant
DEFM 10 Défauts Mineurs Clignotant

* LISSAGE DES ENTREES

Entrée : 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 20
Tps Lissage (x 10ms) : 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05

* ENTREES LOGIQUES

Entrée Logique	Mnémonique	Affectée par	Mnémonique
Capteur 1	CP1	Entrée physique 1	E1
Capteur 2	CP2	Entrée physique 2	E2
Capteur 3	CP3	Entrée physique 3	E3
Capteur 4	CP4	Entrée physique 4	E4
Capteur 5	CP5	Entrée physique 5	E5
Capteur 6	CP6	Entrée physique 6	E6
Capteur 7	CP7	Entrée physique 7	E7
Capteur 8	CP8	Entrée physique 8	E8
Capteur 9	CP9	Entrée physique 9	E9
Capteur 10	CP10	Entrée physique 10	E10
Capteur 11	CP11	Entrée physique 11	E11
Capteur 12	CP12	Entrée physique 12	E12
Ent cligno manuel car 1	ECLM1	Entrée physique 20	E20

* RETARD

N°	Durée (s)	Variable retardée	Mnémonique
03	03	Capteur 3	CP3
11	03	Capteur 11	CP11

* TEMPORISATIONS (IC)

N°	Temps IC (s)	Variable temporisée	Mnémonique
01	002,0	Capteur 1	CP1
02	002,0	Capteur 2	CP2
03	003,0	Capteur 3	CP3
04	003,0	Capteur 4	CP4
09	002,0	Capteur 9	CP9
10	002,0	Capteur 10	CP10
11	003,0	Capteur 11	CP11

* MEMORISATIONS DE FRONT

N°	Appelée par	Mnémonique	Effacée par	Mnémonique	Durée max. (s)
01	Variable interne 1	VI1	Etat vert ligne 1	V1	180
02	Variable interne 2	VI2	Etat vert ligne 2	V2	180
03	Variable interne 3	VI3	Etat vert ligne 3	V3	180
04	Variable interne 4	VI4	Etat vert ligne 4	V4	180
05	Variable interne 5	VI5	Etat vert ligne 5	V5	180
06	Variable interne 6	VI6	Etat vert ligne 6	V6	180
07	Variable interne 7	VI7	Etat vert ligne 7	V7	180
08	Variable interne 8	VI8	Etat vert ligne 8	V8	180
09	Variable interne 9	VI9	Etat vert ligne 3	V3	180
11	Variable interne 26	VI26	Etat rouge ligne 1	R1	180
12	Variable interne 12	VI12	Etat vert ligne 3	V3	180

* COMPTEURS DE TEMPS

N°	Effectué sur	Mnémonique	A partir de la transition
05	Etat rouge ligne 5	R5	0 -> 1
06	Etat rouge ligne 6	R6	0 -> 1
07	Etat rouge ligne 7	R7	0 -> 1
08	Etat rouge ligne 8	R8	0 -> 1

* VARIABLES INTERNES

N° Equation

- 01 (CP9 ET NON V1) OU (CP1 ET R1)
- 02 (CP10 ET NON V2) OU (CP2 ET R2)
- 03 (RET3 ET R3) OU (CP12 ET R3)
- 04 CP4 ET R4
- 05 CP5 ET R5
- 06 CP6 ET R6
- 07 CP7 ET R7
- 08 CP8 ET R8
- 09 CP12 ET R3
- 11 MFR3 OU MFR4 OU MFR5 OU MFR6 OU MFR7 OU MFR8 OU VI30 OU R1
- 12 MFR1 OU MFR2 OU MFR3 OU MFR4 OU MFR5 OU MFR6 OU MFR7 OU MFR8
- 20 NON (MFR1 OU MFR2 OU MFR7 OU MFR8)
- 21 NON (MFR3 OU MFR4 OU MFR5 OU MFR6)
- 25 (BTL1 >= 30) ET MFR11
- 26 RET11 ET (VERT2 >= 20)
- 30 TMP1 ET TMP2 ET TMP9 ET TMP10 ET (CPT8 >= 6) ET (CPT7 >= 1)
- 31 TMP3 ET TMP4 ET (CPT5 >= 2) ET (CPT6 >= 2)
- 40 (46 <= BTL1 <= 55) ET MFR5
- 41 VERT5 = 8
- 42 (46 <= BTL1 <= 55) ET MFR6
- 43 VERT6 = 8
- 44 (0 <= BTL1 <= 14) ET MFR7
- 45 VERT7 = 12
- 46 (0 <= BTL1 <= 14) ET MFR8
- 47 VERT8 = 12

* SORTIES PHYSIQUES

N° Variable contrôleur Mnémonique

- 12 Mémorisation de front 9 MFR9
- 21 Mémorisation de front 5 MFR5
- 22 Mémorisation de front 6 MFR6
- 23 Mémorisation de front 7 MFR7
- 24 Mémorisation de front 8 MFR8

* COMMENTAIRES SUR LES VARIABLES

Variable Commentaire

- CP1 BOUCLE 1
- CP2 BOUCLE 2
- CP3 BOUCLE 3
- CP4 BOUCLE 4
- CP5 BP 5
- CP6 BP 6
- CP7 BP 7
- CP8 BP 8
- CP9 RADAR 9
- CP10 RADAR 10
- CP11 BOUCLE 11(glot central)
- CP12 BOUTON POUSSOIR CYCLE LIGNE FEUX 3
- ECLM1 CLIGNOTANT COMMANDE AGENT
- VI1 APPEL MFR1
- VI2 APPEL MFR2
- VI3 APPEL MFR3
- VI4 APPEL MFR4
- VI5 APPEL MFR5
- VI6 APPEL MFR6
- VI7 APPEL MFR7
- VI8 APPEL MFR8
- VI11 QUITTE PR1

VI12 QUITTE PR2
 VI13 QUITTE PR3
 VI14 QUITTE PR4
 VI20 ESCAM 1
 VI21 ESCAM 2
 VI25 FERME L1
 VI26 APPEL MFR11
 VI30 REGUL 1
 VI31 REGUL 2
 VI40 OUVRE P5
 VI41 FERME P5
 VI42 OUVRE P6
 VI43 FERME P6
 VI44 OUVRE P7
 VI45 FERME P7
 VI46 OUVRE P8
 VI47 FERME P8
 S12 VOYANT BPP CYCLE 12
 S21 VOYANT BP5
 S22 VOYANT BP6
 S23 VOYANT BP7
 S24 VOYANT BP8

*** LISTE DES LIGNES (Carrefour n°1 - CARF 1)**

N°	Nom	Nature de Ligne	TF1	TF2	TF3	GP	IRP1	Vert Min.	Rouge Min.
01	FEU 1	Voiture jaune 3"	-	3	-	1	Oui	6	5
02	FEU 2	Voiture jaune 3"	-	3	-	2	Oui	6	5
03	FEU 3	Voiture jaune 3"	-	3	-	3	Oui	6	5
04	FEU 4	Voiture jaune 3"	-	3	-	4	Oui	6	5
05	PIETON 5	Piéton	-	-	-	5	Non	6	5
06	PIETON 6	Piéton	-	-	-	6	Non	6	5
07	PIETON 7	Piéton	-	-	-	7	Non	6	5
08	PIETON 8	Piéton	-	-	-	8	Non	6	5

*** MATRICE DE SECURITE (Carrefour n°1 - CARF 1)**

	01	02	03	04	05	06	07	08
01	-	-	2	3	2	3	-	-
02	-	-	3	2	3	2	-	-
03	2	1	-	-	-	-	1	3
04	1	2	-	-	-	-	3	1
05	8	6	-	-	-	-	-	-
06	6	8	-	-	-	-	-	-
07	-	-	6	4	-	-	-	-
08	-	-	10	12	-	-	-	-

*** LISTE DES STRUCTURES (Carrefour n°1 - CARF 1)**

Structure n°01 : STR1

Fonctionnement : Cyclique - Durée de Cycle : 73 s

Type d'appel : Pas de type d'appel programmé pour cette structure...

*** CONDITIONS PARTICULIERES (Structure n°1 - STR1)**

Ligne	Conditions d'Ouverture	Conditions de Fermeture
01 FEU 1		VI25 SEC140
05 PIETON 5	VI40	VI41
06 PIETON 6	VI42	VI43
07 PIETON 7	VI44	VI45
08 PIETON 8	VI46	VI47

*** PLAGE VARIABLE (PV) (Structure n°1 - STR1)**

N°	Début plage	Fin plage
01	12	40
02	56	66

*** POINT DE REPOS (PR) (Structure n°1 - STR1)**

N°	Type de Repos	Instant	Condition (Mnémonique)
01	Sur Artère	39	Variable interne 11 (VI11)
02	Sur Artère	72	Variable interne 12 (VI12)

*** ESCAMOTAGE VERTICAL (EV) (Structure n°1 - STR1)**

N°	Début	Fin	Instant Décision	Variable (Mnémonique)
01	00	46	00	Variable interne 20 (VI20)
02	46	71	46	Variable interne 21 (VI21)

*** ADAPTATIF VERTICAL (AV) (Structure n°1 - STR1)**

N°	Début	Fin	Condition (Mnémonique)
01	15	40	Variable interne 30 (VI30)
02	56	66	Variable interne 31 (VI31)

Vizille : Sens MONTANT
Evaluation avant dispositif

Route Départementale N° 5 PR 13+861
Sub: VIZILLE Eng: N° 71

Références de l'équipement

Numéro :	246	Type :	1
Section :	71	Département :	38
Sens : <i>croissant de PR</i>	1	Indice :	5

Références de l'analyse

Mode :	4	Classification Combinée
Séquencement :		60 mn
Nombre de canaux :		2
Nom du fichier :		\FIME7105.txt
Début des comptages :		le 05/07/2001 00:00
Fin des comptages :		le 12/07/2001 23:00
Nom de la voie :	Route Départementale N° 5 PR 13+861	
De :	VIZILLE	
Vers :	BRIE et ANGONNES	
Référence Dossier :		Fime 7105 - canal 1
Limitation de vitesse :		50 km/h
Début de la période de nuit :		20:00
Fin de la période de nuit :		6:00

Données sélectionnées

Date de début :	05/07/2001 00:00
Date de fin :	12/07/2001 23:00
Nombre de jours :	8
Nombre de jours complets :	8
Nombre de classes :	12
Nombre de séquences :	192
Numéro du canal édité :	1

Commentaires

V85 (anciennement notée V15) : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers
Enquête de circulation réalisée sur la RD 5 commune de VIZILLE

Fime 7105 - canal 1
Résultats de la période - de 0H à 24H -

Résultats de la période du 05/07/2001 au 12/07/2001

Débit total		Moyenne horaire		Moyenne journalière	
TV	19463	TV	101	TV	2433
VL	18984	VL	99	VL	2373
PL	479	PL	2	PL	60
% PL	2,5				
Vitesse moyenne		Nombre d'excès de vitesse		% d'excès de vitesse	
TV	66,2	TV	709	TV	3,6
VL	66,5	VL	691	VL	3,6
PL	54,9	PL	18	PL	3,8
V15		V50		V85	
TV	53	TV	65	TV	79
VL	53	VL	66	VL	79
PL	39	PL	55	PL	69
Débit nuit		Débit jour			
TV	2315	TV	17148		
VL	2272	VL	16712		
PL	43	PL	436		
Jour le plus chargé					
TV	2638			12/07/2001	
VL	2571			12/07/2001	
PL	79			09/07/2001	

Vizille : Sens DESCENDANT
Evaluation avant dispositif

Route Départementale N° 5 PR 13+861
Sub: VIZILLE Enq: N° 71

Références de l'équipement

Numéro :	246	Type :	1
Section :	71	Département :	38
Sens :	2	Indice :	5

Références de l'analyse

Mode :	4	Classification Combinée
Séquencement :	60 mn	
Nombre de canaux :	2	
Nom du fichier :	\\FIME7105.txt	
Début des comptages :	le 05/07/2001 00:00	
Fin des comptages :	le 12/07/2001 23:00	
Nom de la voie :	Route Départementale N° 5 PR 13+861	
De :	BRIE et ANGONNES	
Vers :	VIZILLE	
Référence Dossier :	Fime 7105 - canal 2	
Limitation de vitesse :	50 km/h	
Début de la période de nuit :	20:00	
Fin de la période de nuit :	6:00	

Données sélectionnées

Date de début :	05/07/2001 00:00
Date de fin :	12/07/2001 23:00
Nombre de jours :	8
Nombre de jours complets :	8
Nombre de classes :	12
Nombre de séquences :	192
Numéro du canal édité :	2

Commentaires

V85 (anciennement notée V15) : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers
Enquête de circulation réalisée sur la RD 5 commune de VIZILLE

Fime 7105 - canal 2
Résultats de la période - de 0H à 24H -

Résultats de la période du 05/07/2001 au 12/07/2001

Débit total		Moyenne horaire		Moyenne journalière	
TV	21172	TV	110	TV	2646
VL	20668	VL	108	VL	2584
PL	504	PL	3	PL	63
% PL	2,4				
Vitesse moyenne		Nombre d'excès de vitesse		% d'excès de vitesse	
TV	73,6	TV	2072	TV	9,8
VL	73,8	VL	2025	VL	9,8
PL	65,1	PL	47	PL	9,3
V15		V50		V85	
TV	60	TV	73	TV	87
VL	61	VL	74	VL	87
PL	45	PL	65	PL	83
Débit nuit		Débit jour			
TV	2411	TV	18761		
VL	2379	VL	18289		
PL	32	PL	472		
Jour le plus chargé					
TV	3085			06/07/2001	
VL	3012			06/07/2001	
PL	78			12/07/2001	

Commune de Vif

AMENAGEMENT DE CARREFOURS A FEUX TRICOLORES

SUR LA ROUTE DEPARTEMENTALE 63

ESTIMATIONS DES DEPENSES

ADOpte PAR LE MAIRE
VIF, le

DRESSE PAR L'INGENIEUR DES T.P.E.
VIZILLE, le -- AVR. 2000

J. MOUREY

V. DUFILS



Service d'Aménagement urbain (S.A.U.)
B.P. 45 X 38040 Grenoble Cedex Tel 04.76.70.76.70

Subdivision de Vizille
B.P. 1793 38220 Vizille Tel 04.76.78.72.09
Telecopie 04.76.78.38.00

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE L'ISERE

ESTIMATION DES DEPENSES

COMMUNE DE VIF

CARREFOUR DE LA GARE/DU TRUCHET/ MERLATIERE

N° PRIX	DESIGNATION	U	Quantité	PRIX UNITAIRE	DEPENSE	
					PARTIELLE	CUMULEE
	<u>A/ TRAVAUX A L'ENTREPRISE</u>					
	<u>1-GENIE CIVIL</u>					
	Signalisation de chantier	Forf	1,00	1 800,00	1 800,00	
	Plan de récolement	Forf	1,00	900,00	900,00	
	Contrôle technique et conformité	Forf	1,00	1 300,00	1 300,00	
	Découpe d'enrobés	MI	190,00	40,00	7 600,00	
	Fouille en tranchée y compris évacuation, remblaiement et cablette	MI	125,00	120,00	15 000,00	
	Démolition et réfection de trottoir	M²	40,00	130,00	5 200,00	
	Création de massif béton support de poteau	U	8,00	900,00	7 200,00	
	Création de massif béton support de potence	U	1,00	3 000,00	3 000,00	
	Réfection de tranchée en enrobés a 150kg/m²	M²	32,00	130,00	4 160,00	
	Janolène ø 75 extérieur y compris fourniture et pose	MI	136,50	30,00	4 095,00	
	Janolène ø 63 extérieur y compris fourniture et pose	MI	50,00	22,00	1 100,00	
	Grillage avertisseur y compris fourniture et pose	MI	120,00	4,00	480,00	
	Grave ciment y compris fourniture, transport et mise en œuvre	M³	5,50	450,00	2 475,00	
	Création de massif pour armoire de commande	U	1,00	1 800,00	1 800,00	
	Création de regard de tirage 500 x 500 extérieur	U	1,00	1 300,00	1 300,00	
	Regard de tirage 400 x 400	U	7,00	1 000,00	7 000,00	
						64 410,00
	<u>2-REGULATION</u>					
	Confection de boucle de détection sciée dans la tranchée, câblée avec fil haute température et rebouchée à chaud, y compris boîte résine de raccordement	U	6,00	2 500,00	15 000,00	
	Radars de véhicules en approche y compris fourniture, pose, raccordement et réglage	U	2,00	6 300,00	12 600,00	
						27 600,00
	<u>3-CABLAGE DU CARREFOUR</u>					
	Câbles de 2 à 7 conducteurs 1,5mm² en U 1000 R02V y compris fourniture et passage sous fourreaux des câbles	MI	700,00	11,00	7 700,00	
	Câbles blindé de liaison boucle armoire	MI	300,00	8,00	2 400,00	
						10 100,00

N° PRIX	DESIGNATION	U	Quantité	PRIX UNITAIRE	DEPENSE	
					PARTIELLE	CUMULEE
<u>4-SIGNALS ET COMMANDE</u>						
	Potence acier galvanisé thermo laqué 6,50m sous feu déport 3,50m y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	1,00	11 000,00	11 000,00	
	Potelet bi-section 140/90 acier galvanisé laqué hauteur 2,50m y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	2,00	2 050,00	4 100,00	
	Poteaux bi-section 140/90 acier galvanisé laqué hauteur 3,50m y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	5,00	2 150,00	10 750,00	
	Lanternes tricolores ø 200 très basse tension marque S,E,A, type "HORIZON CHAMPAGNE" y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	6,00	3 540,00	21 240,00	
	Lanterne idem ci-dessus mais mixte (ø 300 et ø 200-200)	U	1,00	4 400,00	4 400,00	
	Répétiteurs voitures tricolores très basse tension marque S,E,A, type " HORIZON CHAMPAGNE " y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	6,00	1 800,00	10 800,00	
	Signaux piétons très basses tension marque S,E,A, type " HORIZON CHAMPAGNE " à diodes , y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service,	U	8,00	2 400,00	19 200,00	
	Signal " priorité piétons " (symbole A13b) à lampes 220V, y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service,	U	2,00	1 340,00	2 680,00	
	Boutons poussoir d'appel piétons champagne non lumineux, y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service,	U	8,00	730,00	5 840,00	
	Armoire de commande comprenant :	U	1,00	42 400,00	42 400,00	
	1 contrôleur 10 lignes de feux sur platine					
	5 détecteurs omnidirectionnels autoreglable					
	1 boîtier de lecture défauts et contrôle					
	1 commande manuelle intégrée					
	y compris fourniture, pose , raccordement et mise en service,					
						132 410,00
TOTAL H.T						234 520,00
TVA 19,60 %						45 965,92
TOTAL T.T.C.						280 485,92

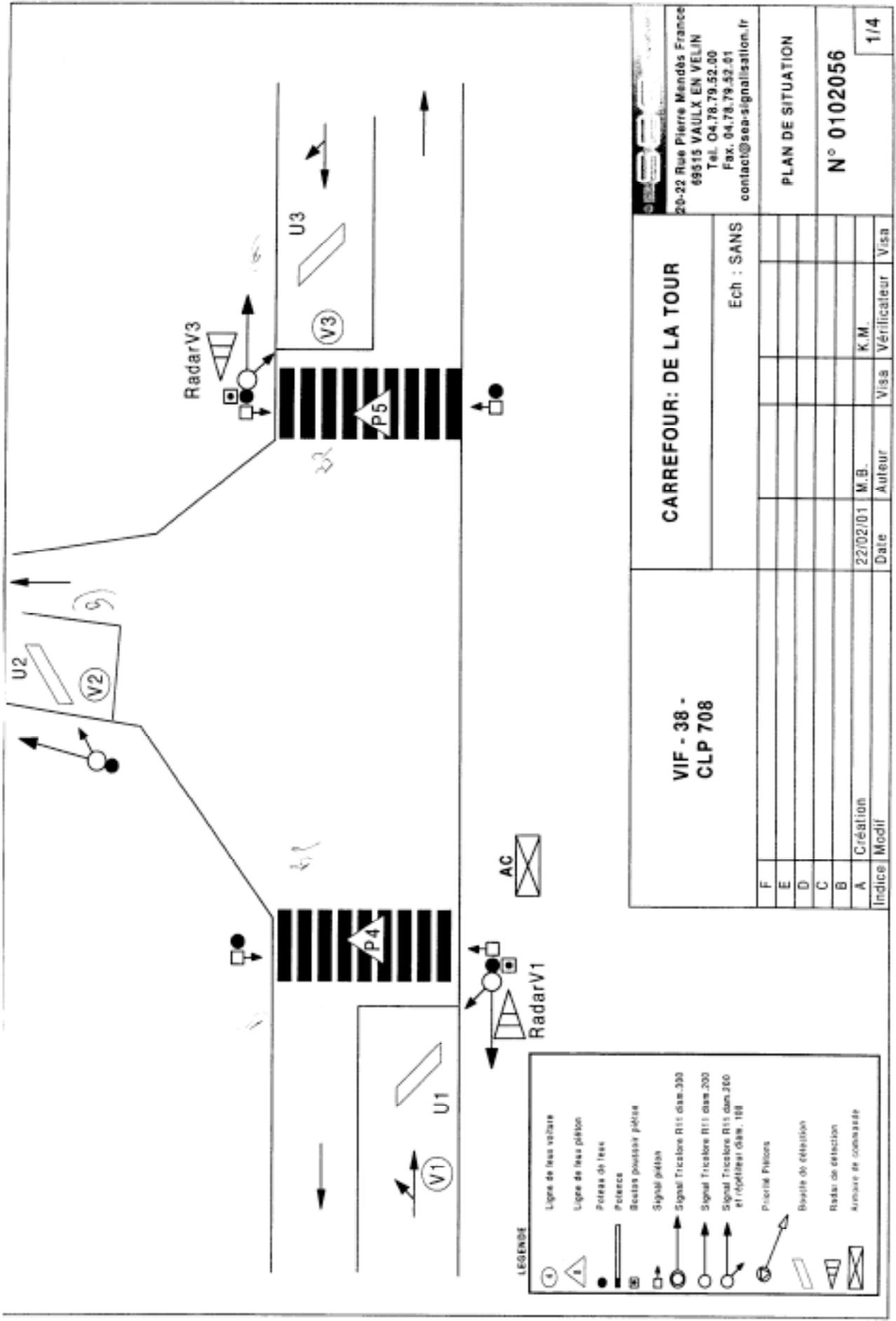
ESTIMATION DES DEPENSES

COMMUNE DE VIF

CARREFOUR DE LA GARE / RUE DE LA TOUR

N° PRIX	DESIGNATION	U	Quantité	PRIX UNITAIRE	DEPENSE	
					PARTIELLE	CUMULEE
	<u>A/ TRAVAUX A L'ENTREPRISE</u>					
	<u>1-GENIE CIVIL</u>					
	Signalisation de chantier	Forf	1,00	1 800,00	1 800,00	
	Plan de récolement	Forf	1,00	900,00	900,00	
	Contrôle technique et conformité	Forf	1,00	1 300,00	1 300,00	
	Découpe d'enrobés	Ml	60,00	40,00	2 400,00	
	Fouille en tranchée y compris évacuation, remblaiement et cablette	Ml	40,00	120,00	4 800,00	
	Démolition et réfection de trottoir	M²	15,00	130,00	1 950,00	
	Création de massif béton support de poteau	U	4,00	900,00	3 600,00	
	Réfection de tranchée en enrobés à 150kg/m³	M²	20,00	130,00	2 600,00	
	Janolène ø 75 extérieur y compris fourniture et pose	Ml	40,00	32,00	1 280,00	
	Janolène ø 63 extérieur y compris fourniture et pose	Ml	30,00	22,00	660,00	
	Grillage avertisseur y compris fourniture et pose	Ml	40,00	4,00	160,00	
	Grave ciment y compris fourniture, transport et mise en œuvre	M³	3,00	450,00	1 350,00	
	Création de massif pour armoire de commande	U	1,00	1 800,00	1 800,00	
	Création de regard de tirage 500 x 500 extérieur	U	1,00	1 300,00	1 300,00	
	Regard de tirage 400 x 400	U	3,00	1 000,00	3 000,00	
						28 900,00
	<u>2-REGULATION</u>					
	Confection de boucle de détection scellée dans la tranchée, câblée avec fil haute température et rebouchée à chaud, y compris boîte résine de raccordement	U	3,00	2 500,00	7 500,00	
	Radars de véhicules en approche y compris fourniture, pose, raccordement et réglage	U	2,00	6 300,00	12 600,00	
						20 100,00
	<u>3-CABLAGE DU CARREFOUR</u>					
	Câbles de 2 à 7 conducteurs 1,5mm² en U 1000 R02V y compris fourniture et passage sous fourreaux des câbles	Ml	300,00	11,00	3 300,00	
	Câbles blindé de liaison boucle armoire	Ml	80,00	8,00	640,00	
						3 940,00

N° PRIX	DESIGNATION	U	Quantité	PRIX UNITAIRE	DEPENSE	
					PARTIELLE	CUMULEE
	<u>4-SIGNAUX ET COMMANDE</u>					
	Potelet bi-section 140/90 acier galvanisé laqué hauteur 2,50m y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	1,00	2 050,00	2 050,00	
	Poteaux bi-section 140/90 acier galvanisé laqué hauteur 3,50m y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	3,00	2 150,00	6 450,00	
	Lanternes tricolores ø 200 très basse tension marque S,E,A, type "HORIZON CHAMPAGNE" y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	3,00	3 540,00	10 620,00	
	Répétiteurs voitures tricolores très basse tension marque S,E,A, type " HORIZON CHAMPAGNE " y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service	U	3,00	1 800,00	5 400,00	
	Signaux piétons très basses tension marque S,E,A, type " HORIZON CHAMPAGNE " à diodes , y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service,	U	4,00	2 400,00	9 600,00	
	Boutons poussoir d'appel piétons champagne non lumineux, y compris fourniture, pose, raccordement et mise en service,	U	4,00	730,00	2 920,00	
	Armoire de commande comprenant :	U	1,00	30 500,00	30 500,00	
	1 contrôleur 6 lignes de feux sur platine					
	3 détecteurs omnidirectionnels autoreglable					
	1 boîtier de lecture défauts et contrôle					
	1 commande manuelle intégrée					
	y compris fourniture, pose , raccordement et mise en service,					
						67 540,00
TOTAL H.T						120 480,00
TVA 19,60 %						23 614,08
TOTAL T.T.C.						144 094,08



VIF - 38 - CLP 708		CARREFOUR: DE LA TOUR	
		Ech : SANS	
F			
E			
D			
C			
B			
A	Création	22/02/01	M.B.
Indice	Modif	Date	Auteur
		Visa	Vérificateur
			Visa
PLAN DE SITUATION			N° 0102056
			1/4

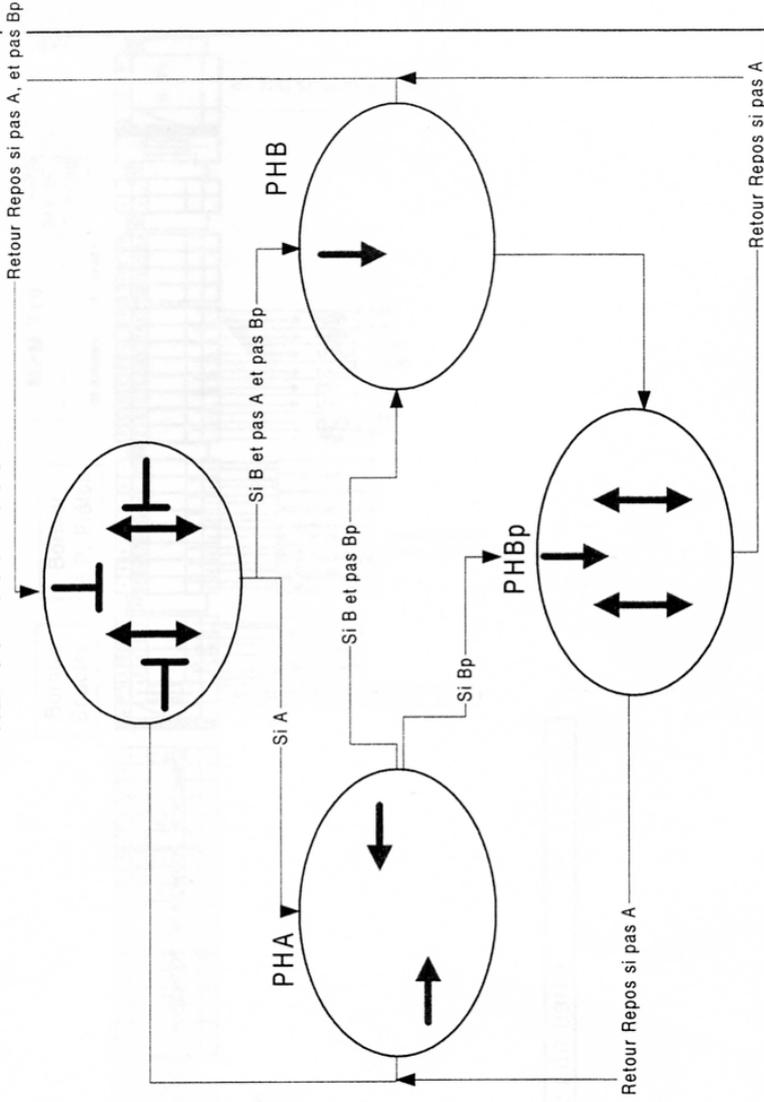
20-22 Rue Pierre Mendès France
69515 VAULX EN VELIN
Tel. 04.78.79.52.00
Fax. 04.78.79.52.01
contact@sea-signalisation.fr

- LEGENDE**
- Ligne de feu voiture
 - Ligne de feu piéton
 - Petites de feux
 - Pénance
 - Bouteaux poussoir-pénance
 - Signal piéton
 - Signal Tricolore R15 diam.300
 - Signal Tricolore R11 diam.200
 - Signal Tricolore R15 diam.300 et répétiteur diam. 180
 - Priorité Piétons
 - Boutelle de détection
 - Radar de détection
 - Armoire de bornage

Matrice de sécurité inter-rouges C0

Début / Fin	V1	V2	V3	V4	V5
V1					
V2					
V3					
P4					
P5					

REPOS TOUS ROUGE



**VIF - 38 -
CLP 708**

CARREFOUR: DE LA TOUR

Ech : SANS

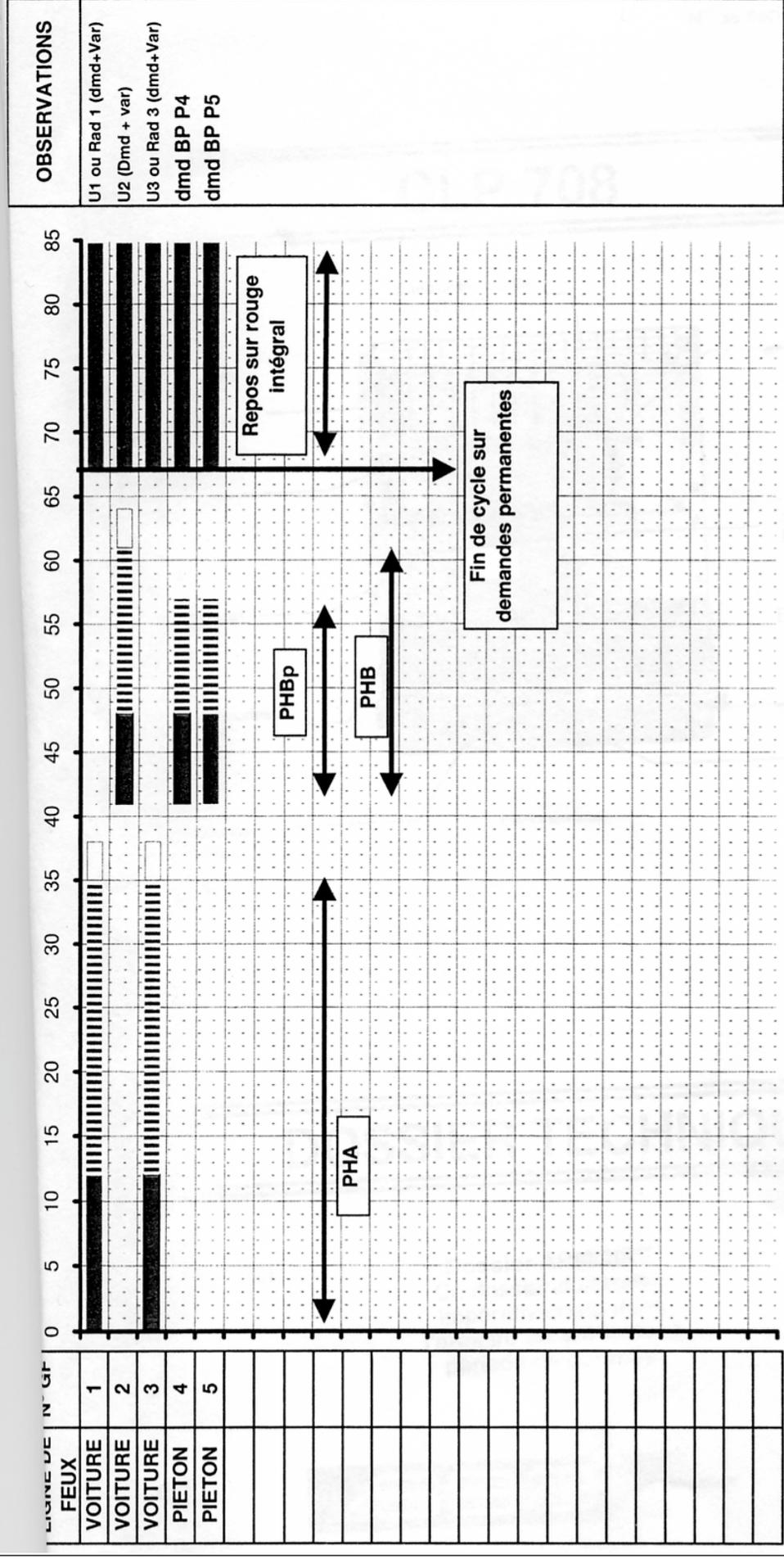
20-22 Rue Pierre Mendès France
69515 VAULX EN VELIN
Tel. 04.78.79.52.00
Fax. 04.78.79.52.01
contact@sea-signalisation.fr

MATRICE DE SECURITE
INTER-ROUGE + Diagramme Bulles

N° 0102056

22/02/01 M.B. K.M.
Date Auteur Visa Vérificateur Visa

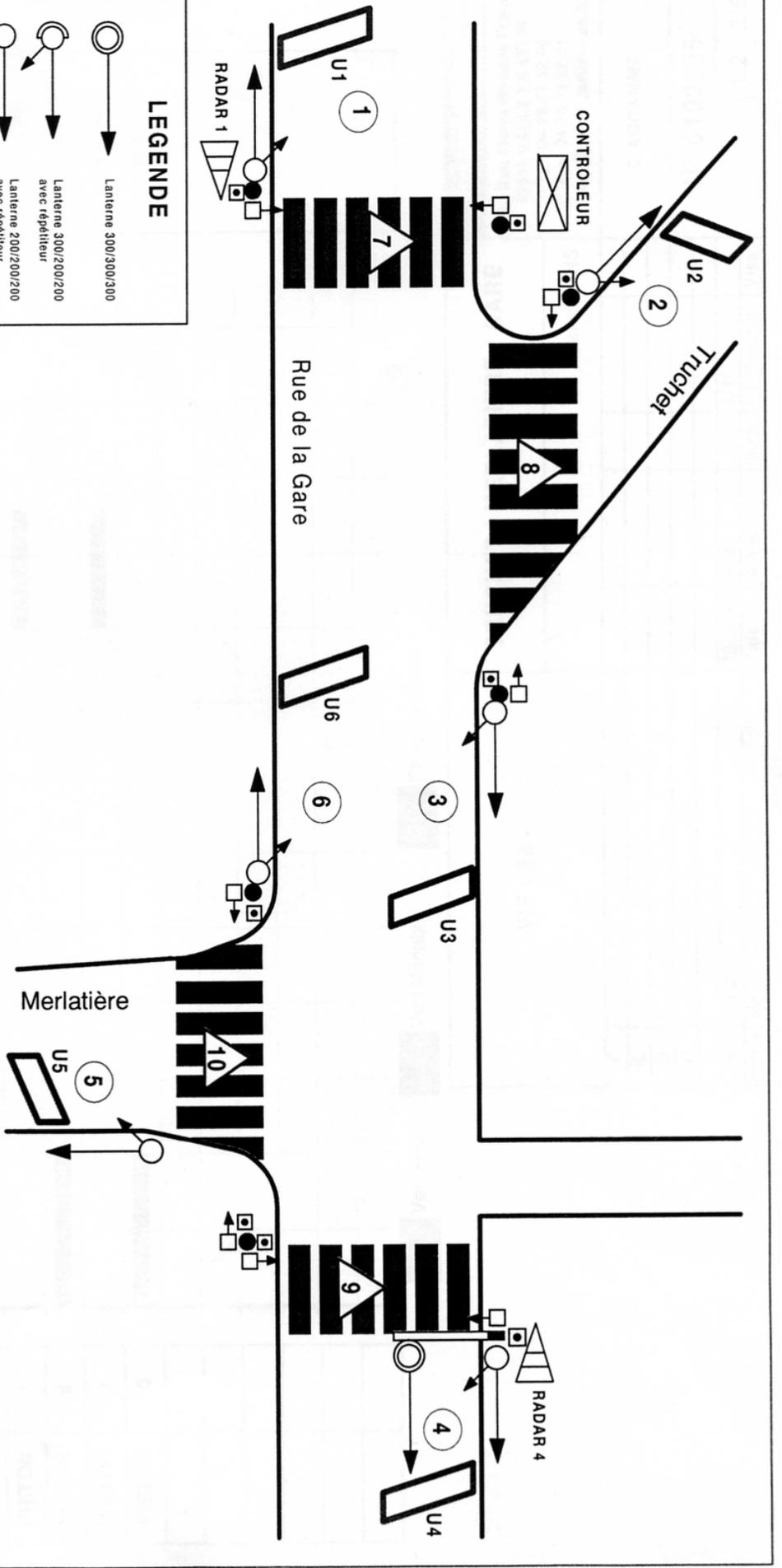
2/4



OBSERVATIONS
U1 ou Rad 1 (dmd.+Var)
U2 (Dmd + var)
U3 ou Rad 3 (dmd.+Var)
dmd BP P4
dmd BP P5

Vert Fixe VERT VARIABLE

sea SIGNALISATION CYCLE DE 67 SECONDES PF1	VILLE : VIF (38) DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT	MODIF : MODIF : Créé le : 20/02/2001
	CARREFOUR : DE LA TOUR	N° 0102056

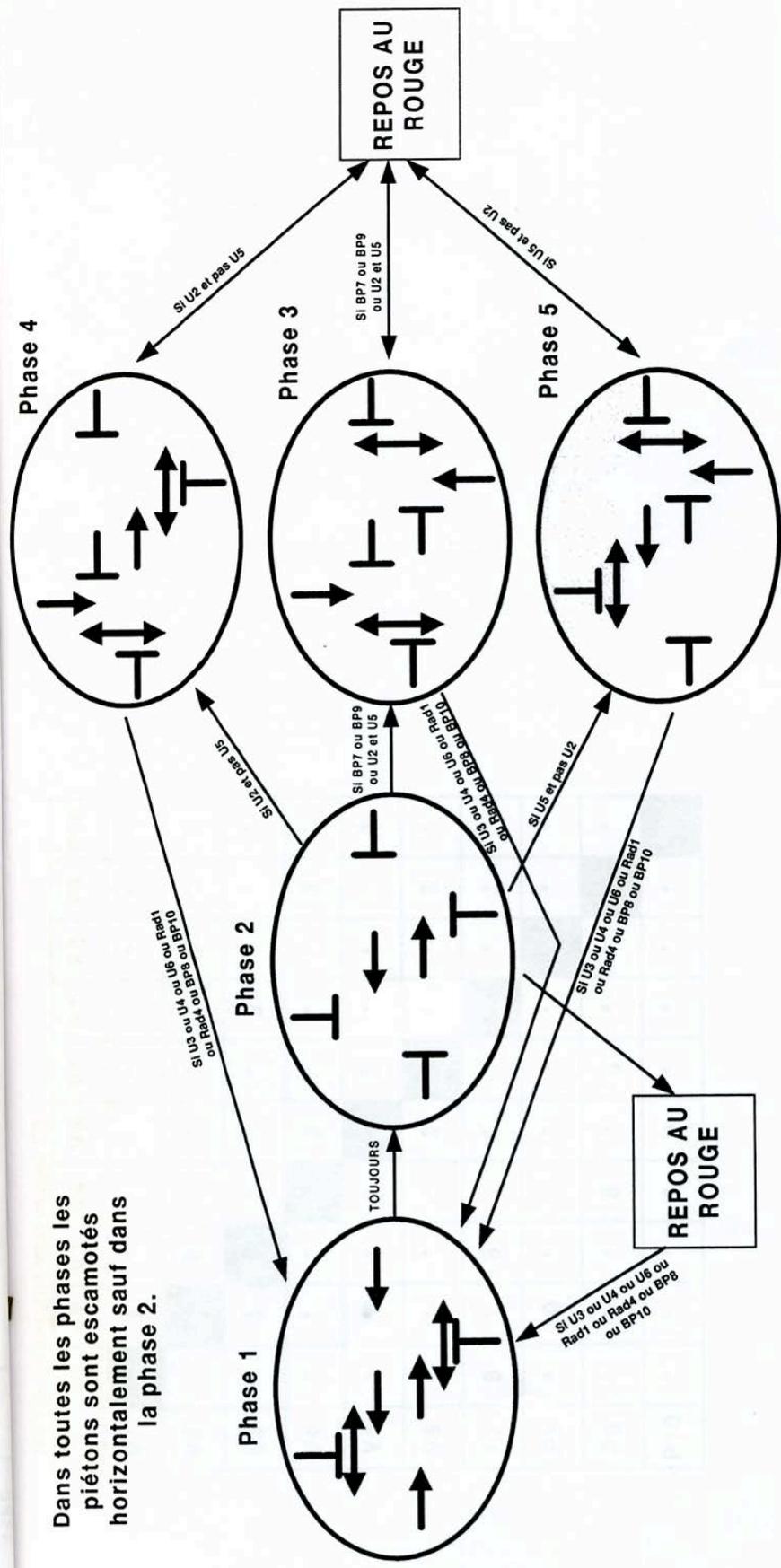


LEGENDE

	Lanterne 300/300/300
	Lanterne 300/200/200 avec répétiteur
	Lanterne 200/200/200 avec répétiteur
	Bouton poussoir piétons
	Signal Piétons
	Priorité Piétons
	Croix Grecque
	Flèche T à D
	Radar
	Armoire de commande

<p>VIF - 38 -</p>		<p>TRUCHET / MERLATIERE / GARE</p>				<p>20-22 Rue Pierre Mendès France 69515 VAULX EN VELIN Tel. 04.78.79.52.00 Fax. 04.78.79.52.01 contact@sea-signalisation.fr</p>
		<p>Ech : SANS</p>				
F						<p>PLAN</p> <p>N° 0102055</p>
E						
D						
C						
B						
A	Création	22/02/01	M.B.		K.M.	
Indice	Modif	Date	Auteur	Visa	Vérificateur	Visa

Dans toutes les phases les piétons sont escamotés horizontalement sauf dans la phase 2.



TRUCHET / MERLATIERE / GARE

VIF - 38 -

Ech : SANS

20-22 Rue Pierre Mendès France
69515 VAULX EN VELIN
Tel. 04.78.79.52.00
Fax. 04.78.79.52.01
contact@sea-signalisation.fr

DIAGRAMME BULLES

N° 0102055

F					
E					
D					
C					
B					
A	Création	M.B.	K.M.	Vérificateur	Visa
Index	Modif	Date	Auteur		

22/02/01
2/2 2/5

**VIF : Sens entrée
d'agglomération
Evaluation avant dispositif**

**Route départementale N° 63, PR 1+200.
Subdivision de VIZILLE, enquête N° 93.**

Références de l'équipement

Numéro :	320	Type :	1
Section :	93	Département :	38
Sens :	1	Indice :	1

Références de l'analyse

Mode :	2	Classification de Vitesses
Séquencement :		60 mn
Nombre de canaux :		4
Nom du fichier :		\Segur\fime9301.txt.SEG
Début des comptages :		le 02/12/1999 00:00
Fin des comptages :		le 09/12/1999 23:00
Nom de la voie :	Route départementale N° 63, PR 1+200.	
De :	SAINT GEORGES de COMMIERS.	
Vers :	VIF.	
Référence Dossier :		Fime9301. - canal 1
Limitation de vitesse :		50 km/h
Début de la période de nuit :		20:00
Fin de la période de nuit :		6:00

Données sélectionnées

Date de début :	02/12/1999 00:00	
Date de fin :	09/12/1999 23:00	
Nombre de jours :	8	
Nombre de jours complets	8	
Nombre de classes :	12	
Nombre de séquences :	192	
Numéro du canal édité :	1	
De :	SAINT GEORGES de COMMIERS.	
Vers :	VIF.	

Commentaires

V85 (anciennement notée V15) : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers
Enquête de circulation sur la R.D. 63, au centre du quartier de la Rivoire, commune de V
Résultats V.L.

Fime9301. - canal 1
Résultats de la période - de 0H à 24H -

Résultats de la période du 02/12/1999 au 09/12/1999

Débit total 13492	Moyenne Horaire 70	Moyenne Journalière 1686
Jour le plus chargé 03/12/1999	Nombre d'excès de vitesse 11100	% d'excès de vitesse 82,3
Vitesse moyenne 60	V15 47	V50 60
V85 73	Débit jour 12336	Débit nuit 1156

Minima et maxima Journaliers

	Valeur	Date
MINIMA		
Vitesse moyenne	59,1	07/12/1999
Classe de vitesse	0 \ 30	
Débit	1263	05/12/1999
Nombre d'excès de vitesse	1085	05/12/1999
% d'excès de vitesse	79,8	07/12/1999
MAXIMA		
Vitesse moyenne	61,3	05/12/1999
Classe de vitesse	110 \ 120	
Débit	1903	03/12/1999
Nombre d'excès de vitesse	1532	03/12/1999
% d'excès de vitesse	85,9	05/12/1999

VIF : Sens SORTIE d'agglomération
Evaluation avant dispositif

Route départementale N° 63, PR 1+200.
Subdivision de VIZILLE, enquête N° 93.

sens sortie agg

Références de l'équipement

Numéro :	320	Type :	1
Section :	93	Département :	38
Sens :	2	Indice :	1

Références de l'analyse

Mode :	2	Classification de Vitesses
Séquencement :	60 mn	
Nombre de canaux :	4	
Nom du fichier :	\Segur\fime9301.txt.SEG	
Début des comptages :	le 02/12/1999 00:00	
Fin des comptages :	le 09/12/1999 23:00	
Nom de la voie :	Route départementale N° 63, PR 1+200.	
De :	VIF.	
Vers :	SAINT GEORGES de COMMIERS.	
Référence Dossier :	Fime9301. - canal 3	
Limitation de vitesse :	50 km/h	
Début de la période de nuit :	20:00	
Fin de la période de nuit :	6:00	

Données sélectionnées

Date de début :	02/12/1999 00:00
Date de fin :	09/12/1999 23:00
Nombre de jours :	8
Nombre de jours complets	8
Nombre de classes :	12
Nombre de séquences :	192
Numéro du canal édité :	3
De :	VIF.
Vers :	SAINT GEORGES de COMMIERS.

Commentaires

V85 (anciennement notée V15) : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers
Enquête de circulation sur la R.D. 63, au centre du quartier de la Rivoire, commune de VIF,
Résultats V.L.

Fime9301. - canal 3
Résultats de la période - de 0H à 24H -

Résultats de la période du 02/12/1999 au 09/12/1999

Débit total 13198	Moyenne Horaire 69	Moyenne Journalière 1650
Jour le plus chargé 03/12/1999	Nombre d'excès de vitesse 11550	% d'excès de vitesse 87,5
Vitesse moyenne 62,5	V15 50	V50 62
V85 75	Débit jour 11840	Débit nuit 1358

Minima et maxima Journaliers

MINIMA	Valeur	Date
Vitesse moyenne	61,9	08/12/1999
Classe de vitesse	0 \ 30	
Débit	1235	05/12/1999
Nombre d'excès de vitesse	1093	05/12/1999
% d'excès de vitesse	86,5	06/12/1999
MAXIMA	Valeur	Date
Vitesse moyenne	63,4	05/12/1999
Classe de vitesse	110 \ 120	
Débit	1916	03/12/1999
Nombre d'excès de vitesse	1678	03/12/1999
% d'excès de vitesse	88,5	05/12/1999

VIF : Sens entrée d'agglomération
Evaluation après dispositif

AP.

Route Départementale N° 63 P.R 1+400
Sub: VIZILLE Enq: N° 69

Références de l'équipement

Numéro :	237	Type :	1
Section :	69	Département :	38
Sens :	2	Indice :	5

Références de l'analyse

Mode :	4	Classification Combinée
Séquencement :	60 mn	
Nombre de canaux :	2	
Nom du fichier :	\\Enquêtes 2001\FIME6905.txt	
Début des comptages :	le 11/07/2001 00:00	
Fin des comptages :	le 18/07/2001 23:00	
Nom de la voie :	Route Départementale N° 63 P.R 1+400	
De :	ST GEORGES de COMMIER	
Vers :	VIF	
Référence Dossier :	Fime 6905 - canal 2	
Limitation de vitesse :	50 km/h	
Début de la période de nuit :	20:00	
Fin de la période de nuit :	6:00	

ent

Données sélectionnées

Date de début :	11/07/2001 00:00
Date de fin :	18/07/2001 23:00
Nombre de jours :	8
Nombre de jours complets :	8
Nombre de classes :	12
Nombre de séquences :	192
Numéro du canal édité :	2

Commentaires

V85 (anciennement notée V15) : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers
Enquête de circulation sur la RD 63 à VIF (La Rivoire) entre les deux carrefours à feu

Fime 6905 - canal 2
Résultats de la période - de 0H à 24H -

Résultats de la période du 11/07/2001 au 18/07/2001

Débit total		Moyenne horaire		Moyenne journalière	
TV	17245	TV	90	TV	2156
VL	16630	VL	87	VL	2079
PL	615	PL	3	PL	77
% PL	3,6				
Vitesse moyenne		Nombre d'excès de vitesse		% d'excès de vitesse	
TV	46	TV	6052	TV	35,1
VL	46,1	VL	5892	VL	35,4
PL	44	PL	160	PL	26,0
V15		V50		V85	
TV	34	TV	46	TV	57
VL	34	VL	46	VL	57
PL	33	PL	44	PL	55
Débit nuit		Débit jour			
TV	2218	TV	15027		
VL	2174	VL	14456		
PL	44	PL	571		
Jour le plus chargé					
TV	2615			13/07/2001	
VL	2505			13/07/2001	
PL	114			18/07/2001	

VIF : Sens SORTIE d'agglomération
Evaluation après dispositif

Route Départementale N° 63 P.R 1+400
Sub: VIZILLE Enq: N° 69

Références de l'équipement

Numéro :	237	Type :	1
Section :	69	Département :	38
Sens :	1	Indice :	5

Références de l'analyse

Mode :	4	Classification Combinée
Séquencement :	60 mn	
Nombre de canaux :	2	
Nom du fichier :	\Enquêtes 2001\FIME6905.txt	
Début des comptages :	le 11/07/2001 00:00	
Fin des comptages :	le 18/07/2001 23:00	
Nom de la voie :	Route Départementale N° 63 P.R 1+400	
De :	VIF	
Vers :	ST GEORGES de COMMIER	
Référence Dossier :	Fime 6905 - canal 1	
Limitation de vitesse :	50 km/h	
Début de la période de nuit :	20:00	
Fin de la période de nuit :	6:00	

Données sélectionnées

Date de début :	11/07/2001 00:00
Date de fin :	18/07/2001 23:00
Nombre de jours :	8
Nombre de jours complets :	8
Nombre de classes :	12
Nombre de séquences :	192
Numéro du canal édité :	1

Commentaires

V85 (anciennement notée V15) : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers
Enquête de circulation sur la RD 63 à VIF (La Rivoire) entre les deux carrefours à feu

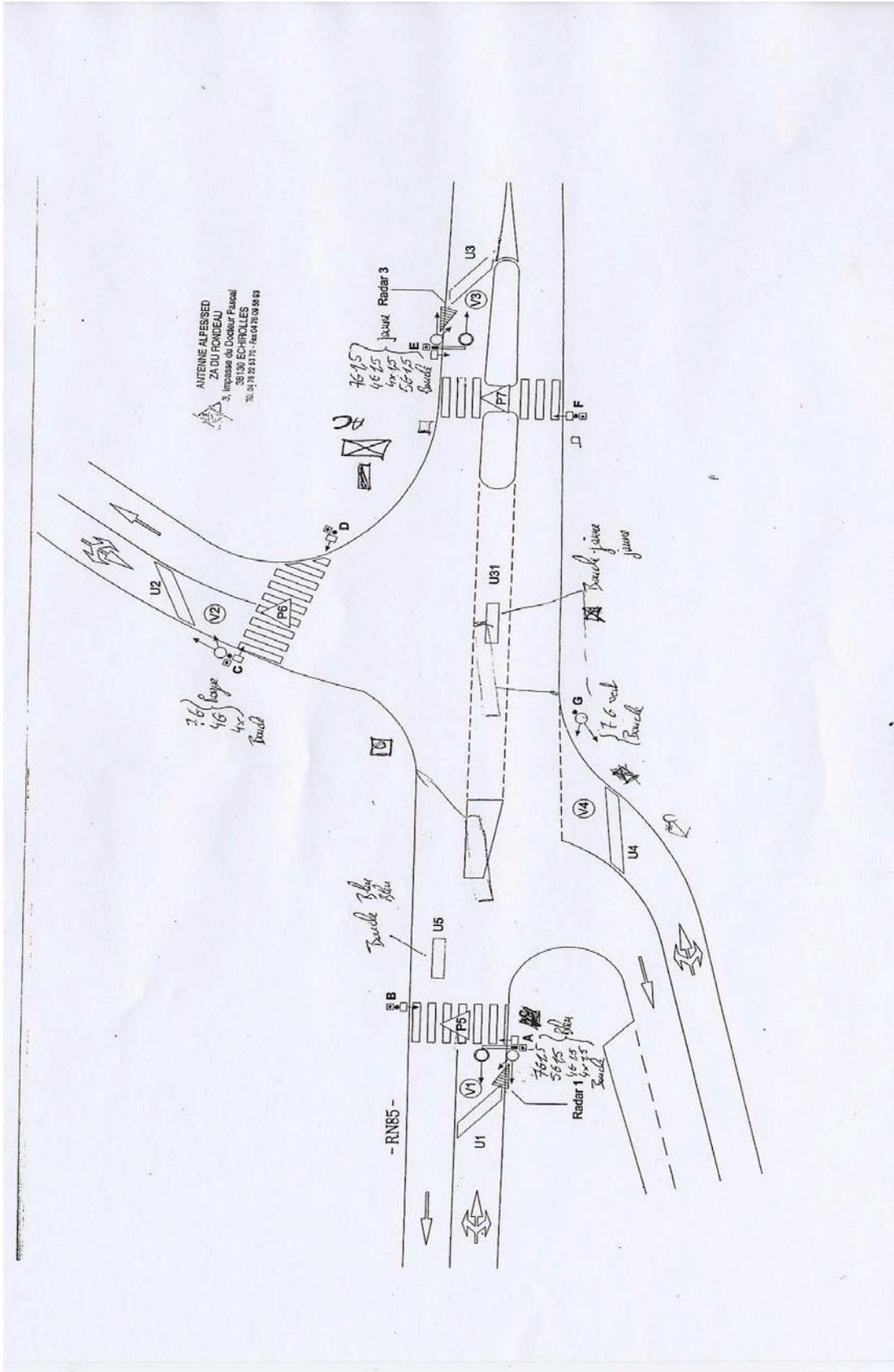
Fime 6905 - canal 1
Résultats de la période - de 0H à 24H -

Résultats de la période du 11/07/2001 au 18/07/2001

Débit total		Moyenne horaire		Moyenne journalière	
TV	18719	TV	97	TV	2340
VL	18240	VL	95	VL	2280
PL	479	PL	2	PL	60
% PL	2,6				
Vitesse moyenne		Nombre d'excès de vitesse		% d'excès de vitesse	
TV	46,8	TV	6125	TV	32,7
VL	46,8	VL	6006	VL	32,9
PL	44,3	PL	119	PL	24,8
V15		V50		V85	
TV	37	TV	46	TV	56
VL	37	VL	46	VL	56
PL	33	PL	44	PL	55
Débit nuit		Débit jour			
TV	2286	TV	16433		
VL	2248	VL	15992		
PL	38	PL	441		
Jour le plus chargé					
TV	2785			13/07/2001	
VL	2713			13/07/2001	
PL	91			17/07/2001	

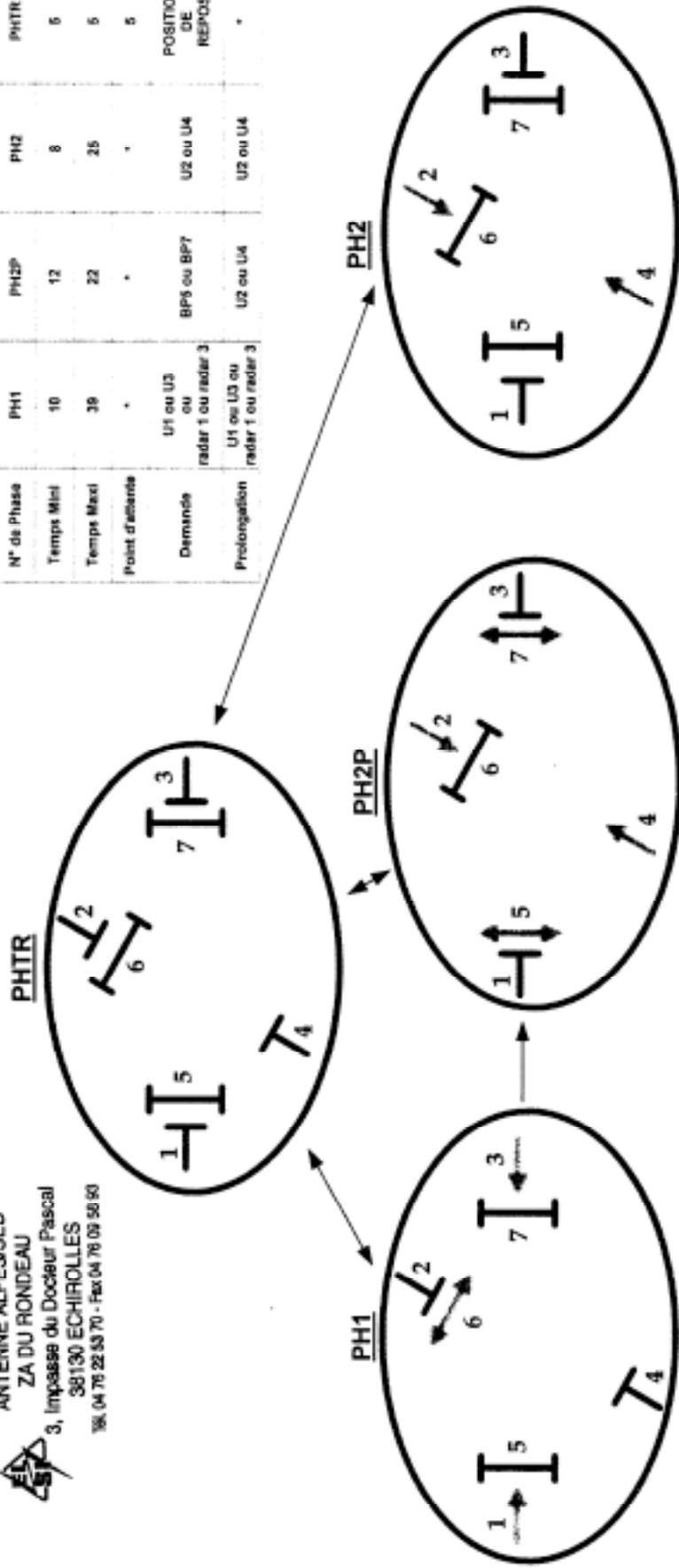
Annexes 7

LAFFREY




ANTENNE ALPES/SE
ZA DU RONDEAU
 3, Impasse du Docteur Pascal
 38130 ECHIROLLES
 Tél. 04 76 22 53 70 - Fax 04 76 09 58 90

N° de Phase	PH1	PH2P	PH2	PHTR
Temps Mixt	10	12	8	5
Temps Mixt	39	22	25	5
Point d'attente	*	*	*	5
Demande	U1 ou U3 ou radar 1 ou radar 3	BP5 ou BP7	U2 ou U4	POSITION DE REPOS
Prolongation	U1 ou U3 ou radar 1 ou radar 3	U2 ou U4	U2 ou U4	*



LAFFREY

- 38 -

CARREFOUR

RN 85 / RD 113 / RD 115a


 20-22 Rue Pierre Mendès France
 68515 VAULX EN VELIN
 Tel. 04.78.79.52.00
 Fax. 04.78.79.52.01
 contact@sfe-signalisation.fr

Index	Modif	Date	Auteur	Visa	Vérificateur	Visa
A	Création	27/11/03	G.F.			
B						
C						
D						
E						
F						

BULLES

N° 0310193

3/6