

AGGLOMERATION DE MONTBELIARD

Enquête de circulation

RAPPORT DE SYNTHESE

Agence d'Urbanisme et de Développement
du Pays de MONTBELIARD

C.E.T.E. de LYON

**TRA
005**

AGGLOMERATION DE MONTBELIARD

Enquête de circulation

RAPPORT DE SYNTHÈSE

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| I - PRESENTATION GENERALE | 4 |
| II - ENQUETE CORDON A L'HEURE DE POINTE DU MATIN | 6 |
| 1. Le dispositif d'enquête | 6 |
| 2. Les relations généraux | 6 |
| 3. Analyse de la dispersion des trafics | 9 |
| 4. Bilan des entrées aux Usines PEUGEOT | 26 |
| III - ENQUETE "USINES PEUGEOT" | 27 |
| 1. Le dispositif d'enquête | 27 |
| 2. L'offre de stationnement | 28 |
| 3. L'occupation du stationnement | 29 |
| 4. L'usage des portières et les itinéraires empruntés | 30 |

I - PRESENTATION GENERALE

Les Villes de MONTBELIARD et SOCHAUX, le District Urbain du Pays de MONTBELIARD ont décidé d'engager des études pour d'une part, définir les conditions de réalisation d'aménagements favorables à l'environnement au carrefour d'Helvétie et dans le centre de SOCHAUX, d'autre part, concevoir l'évolution du réseau routier dans le secteur des Portes du JURA (pôle universitaire).

Ces études ont été confiées à l'Agence d'Urbanisme, maître d'oeuvre, et au Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de LYON. Elles ont été menées en collaboration étroite avec la Direction Départementale de l'Equipement du DOUBS, et les Usines PEUGEOT ont été associées à la réflexion.

Au préalable, trois enquêtes de circulation nécessaires à la réalisation de ces études ont été organisées :

- **une enquête, dite enquête "cordon"**, permettant de quantifier le trafic entrant dans l'agglomération à l'heure de pointe du matin (7 h - 8 h) et d'identifier les itinéraires empruntés ;
- **deux enquêtes, dite enquête "Sorties PEUGEOT"**, permettant de connaître les flux de trafic émis par les Usines PEUGEOT et leur dispersion dans l'agglomération, l'une à la pointe de la mi-journée (11 h 30 - 14 h), l'autre à la pointe du soir (16 h - 17 h).

Ces enquêtes, préparées par le C.E.T.E. de LYON, ont associé :

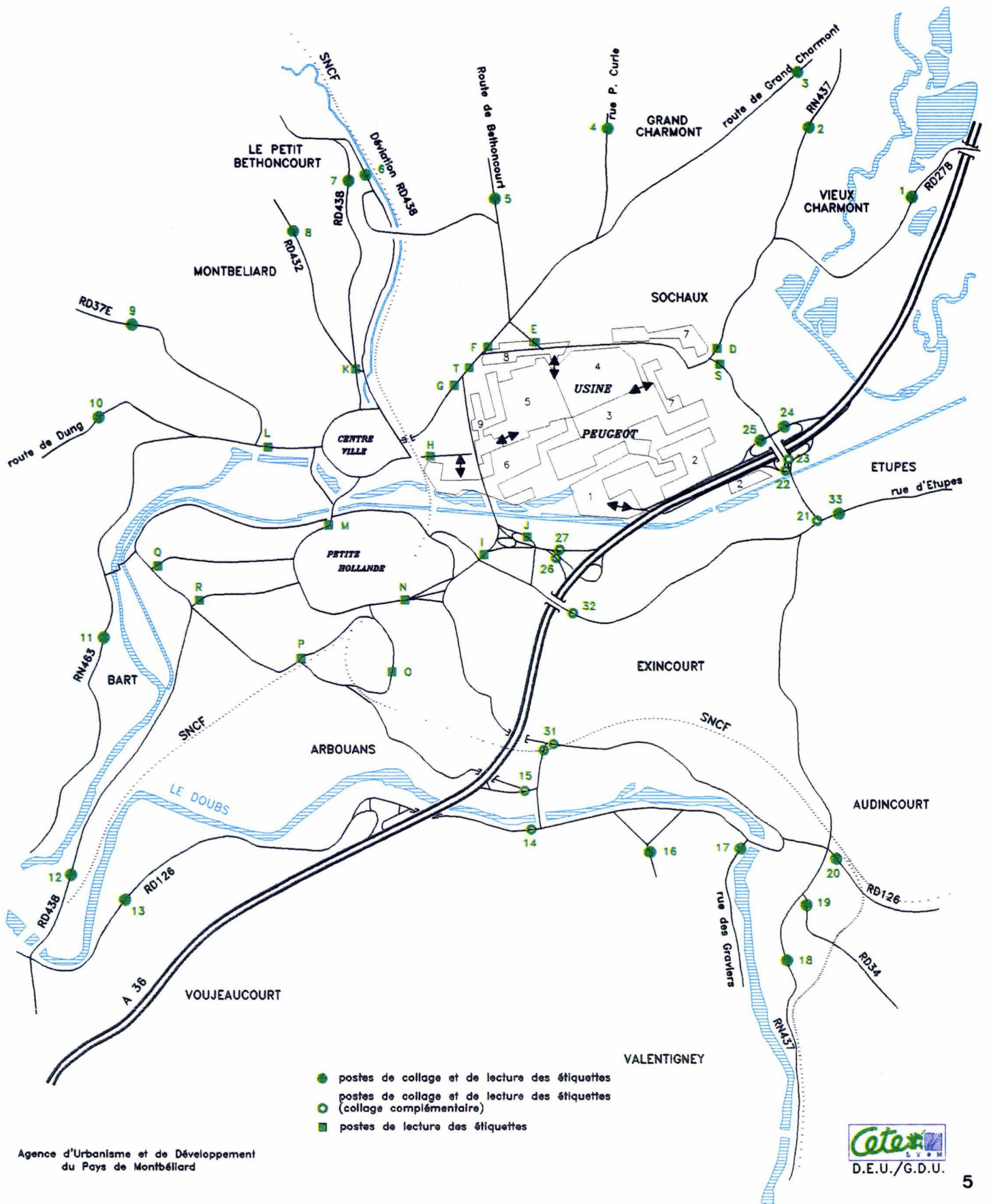
- la D.D.E., les Services Techniques des Villes de MONTBELIARD et SOCHAUX pour l'encadrement ;
- le lycée du Grand Chenois et les Usines PEUGEOT pour le personnel d'enquête ;
- la Gendarmerie, et la Police Nationale pour la sécurité.

Elles se sont déroulées le mardi 23 novembre 1993 et ont mobilisé environ 300 personnes.

Le présent rapport rassemble les principales données des enquêtes, les données de base étant accessibles sur fichier informatisé (EXCEL).

AGGLOMERATION DE MONTBELIARD ENQUETE CORDON DU MARDI 23.11.1993 (7h-8h)

PLAN DE SITUATION DES POSTES D'ENQUETE



- postes de collage et de lecture des étiquettes
- postes de collage et de lecture des étiquettes (collage complémentaire)
- postes de lecture des étiquettes

II - ENQUETE CORDON A L'HEURE DE POINTE DU MATIN

1. Le dispositif d'enquête

L'enquête est une enquête "**par étiquettes**" : des étiquettes numérotées sont collées sur le pare-brise des véhicules passant sur un certain nombre de points du réseau routier, et se dirigeant vers le centre d'agglomération. Ces points de collage (21) sont situés en "**cordons**" autour de l'agglomération.

Des points de collage complémentaires (9) définissant un cordon supplémentaire isolent le secteur urbain d'EXINCOURT et AUDINCOURT.

Les étiquettes sont lues sur un réseau de points permettant d'identifier les trafics traversant les cordons et les itinéraires empruntés par les différents flux.

Le collage s'est déroulé de 7 h à 8 h le mardi 23 novembre 1993. Le collage n'étant pas toujours exhaustif, un recensement de véhicules a été effectué en parallèle pour pouvoir redresser les résultats de l'enquête.

2. Les résultats généraux

a) Recensement et taux d'échantillonnage :

Sur le cordon autour de l'agglomération, 7 580 véhicules ont été recensés de 7 h à 8 h, dans le sens entrant dans l'agglomération. Le collage d'étiquettes a concerné 6 689 véhicules soit un taux d'échantillonnage de 88 %.

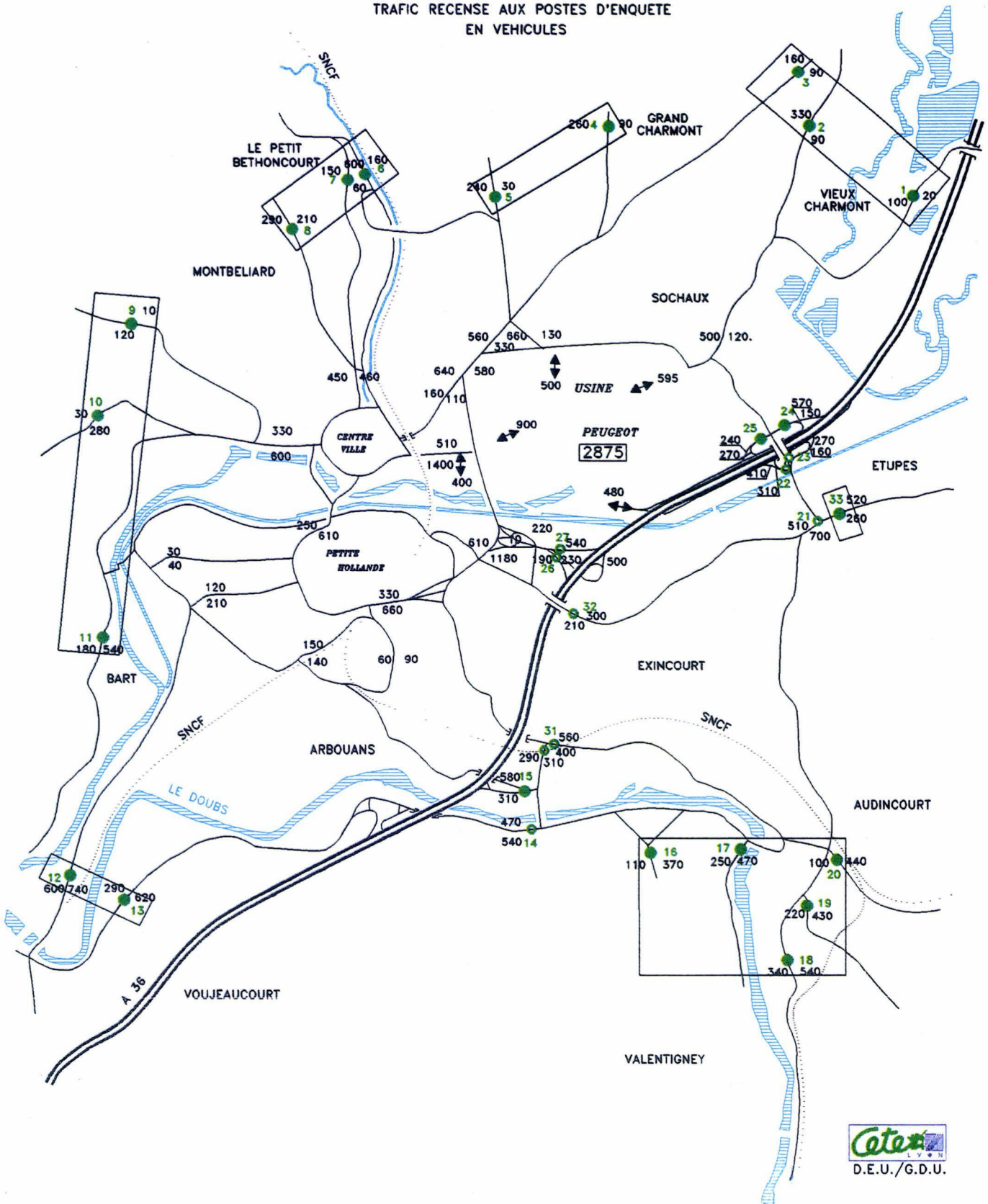
Sur le cordon complémentaire, 3 944 véhicules ont été recensés pendant la même période et le taux d'échantillonnage a été de 94 %.

ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

du MARDI 23 Novembre 1993

7h - 8h

TRAFIC RECENSE AUX POSTES D'ENQUETE
EN VEHICULES

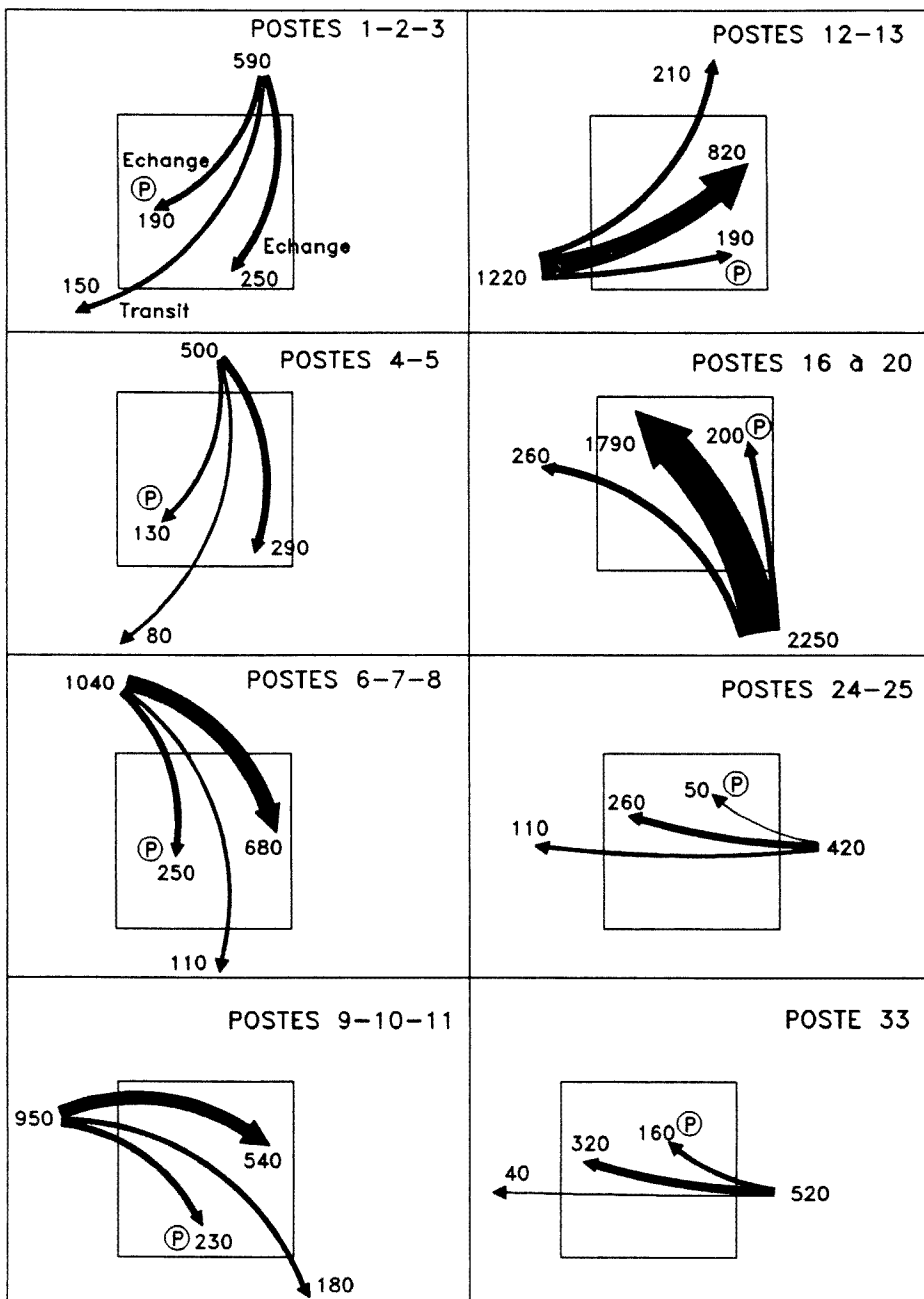


b) Les flux de transit et d'échange :

Le trafic de transit à travers le cordon représente 15 % du trafic total.

Le trafic d'échange, restant donc dans le cordon, représente 85 % du trafic total dont 20 % pénétrant dans l'enceinte des Usines PEUGEOT.

**FLUX DE TRANSIT
ET D'ÉCHANGE
7h - 8h (en véh./h)**



3. Analyse de la dispersion des trafics au sein du cordon

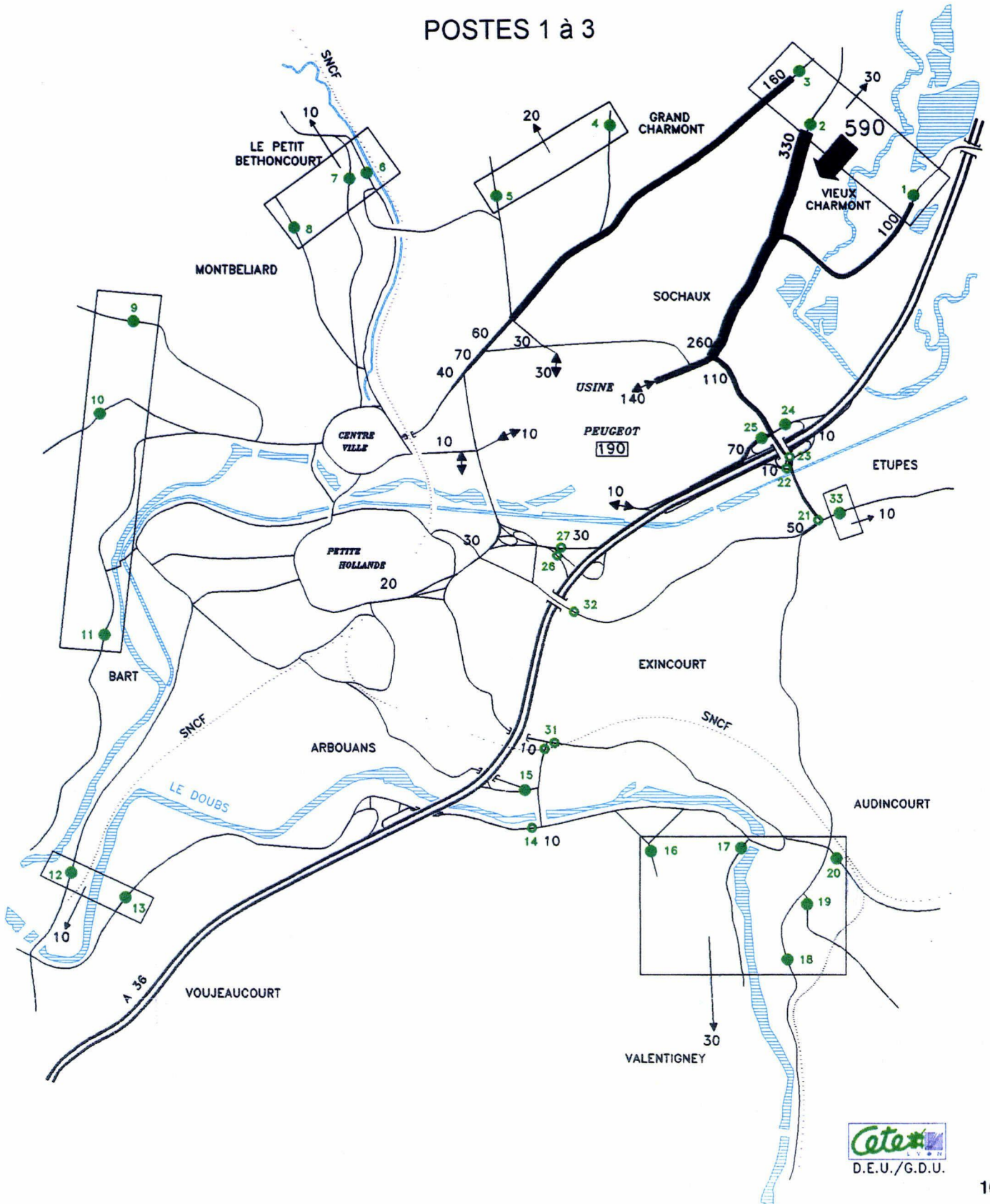
La dispersion du trafic sur le réseau routier de l'agglomération est visualisé ci-après pour les postes externes regroupés et les postes complémentaires.

Ces visualisations peuvent être exploitées pour une analyse structurel du réseau routier et une première évaluation de projets de voirie.

Le rôle des boulevards ceinturant le Centre de MONTBELIARD (cf. visualisation des postes 6 à 13), celui de l'A.36 pour les liaisons internes à l'agglomération (cf. visualisation des postes 9 à 20 et 33) et celui de l'avenue de Ludwisbourg (cf. visualisation des postes 4 à 8 et 12 à 20) sont particulièrement mis en évidence.

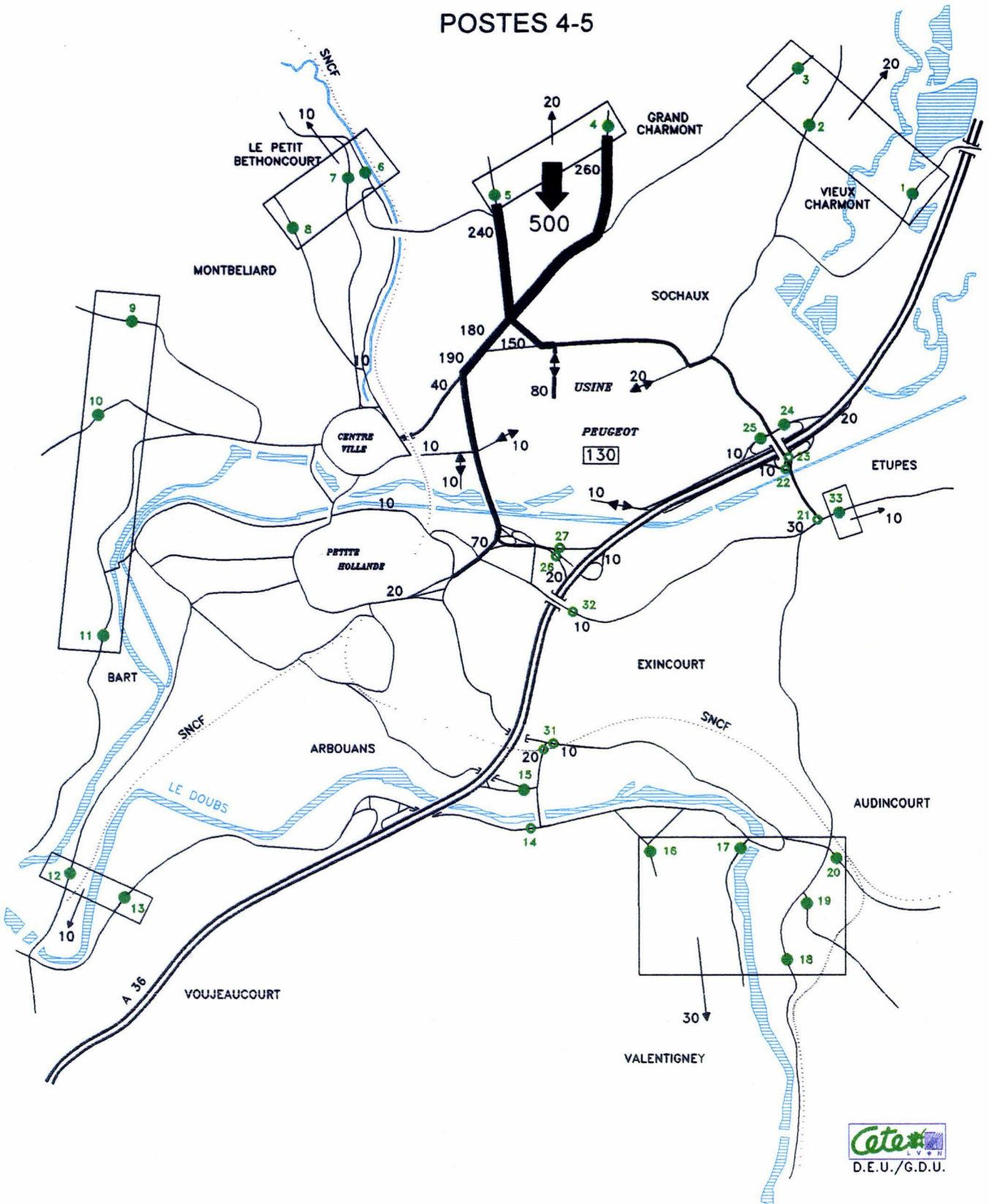
ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD du MARDI 23 Novembre 1993 7h - 8h

POSTES 1 à 3



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

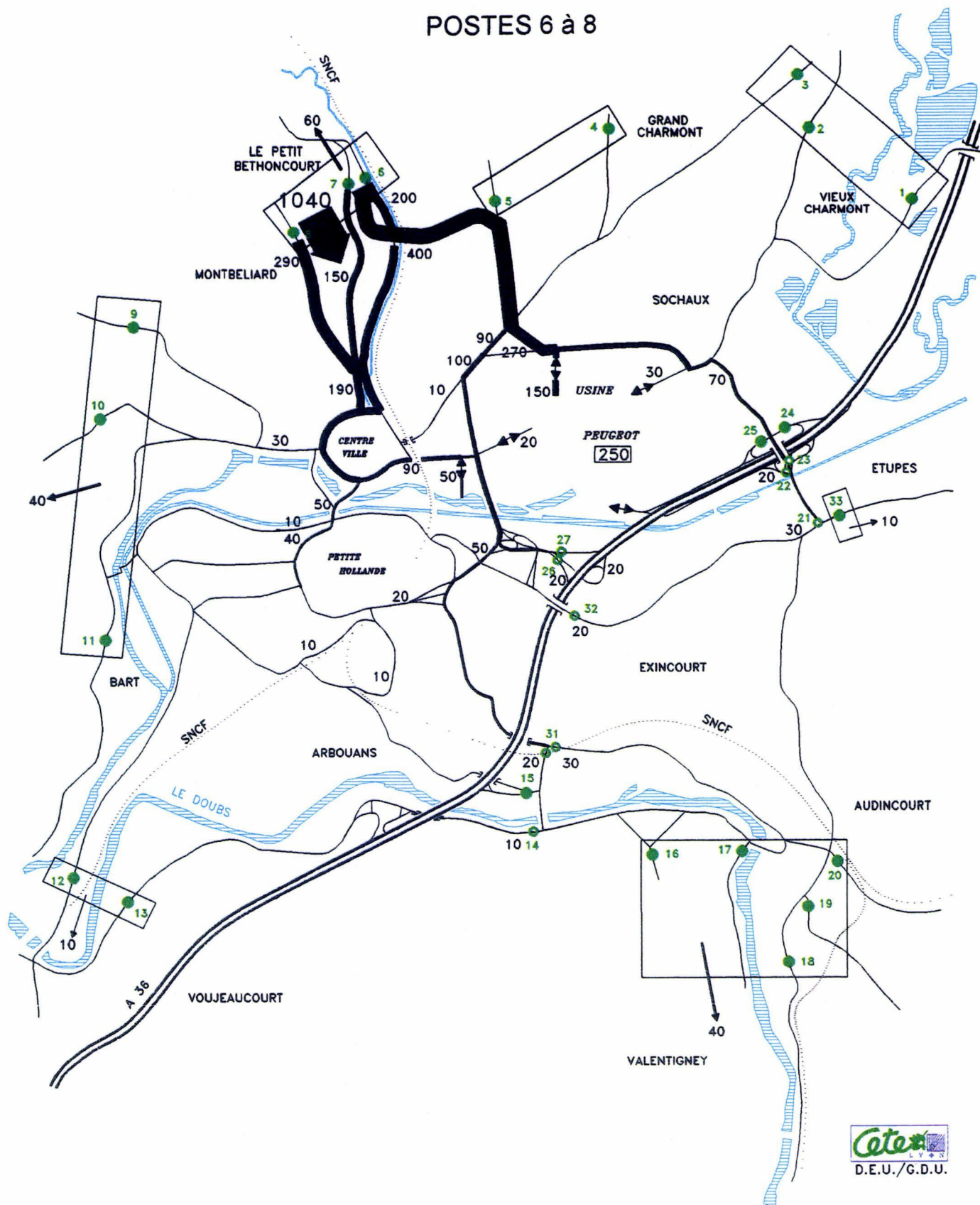
POSTES 4-5



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

du MARDI 23 Novembre 1993
7h - 8h

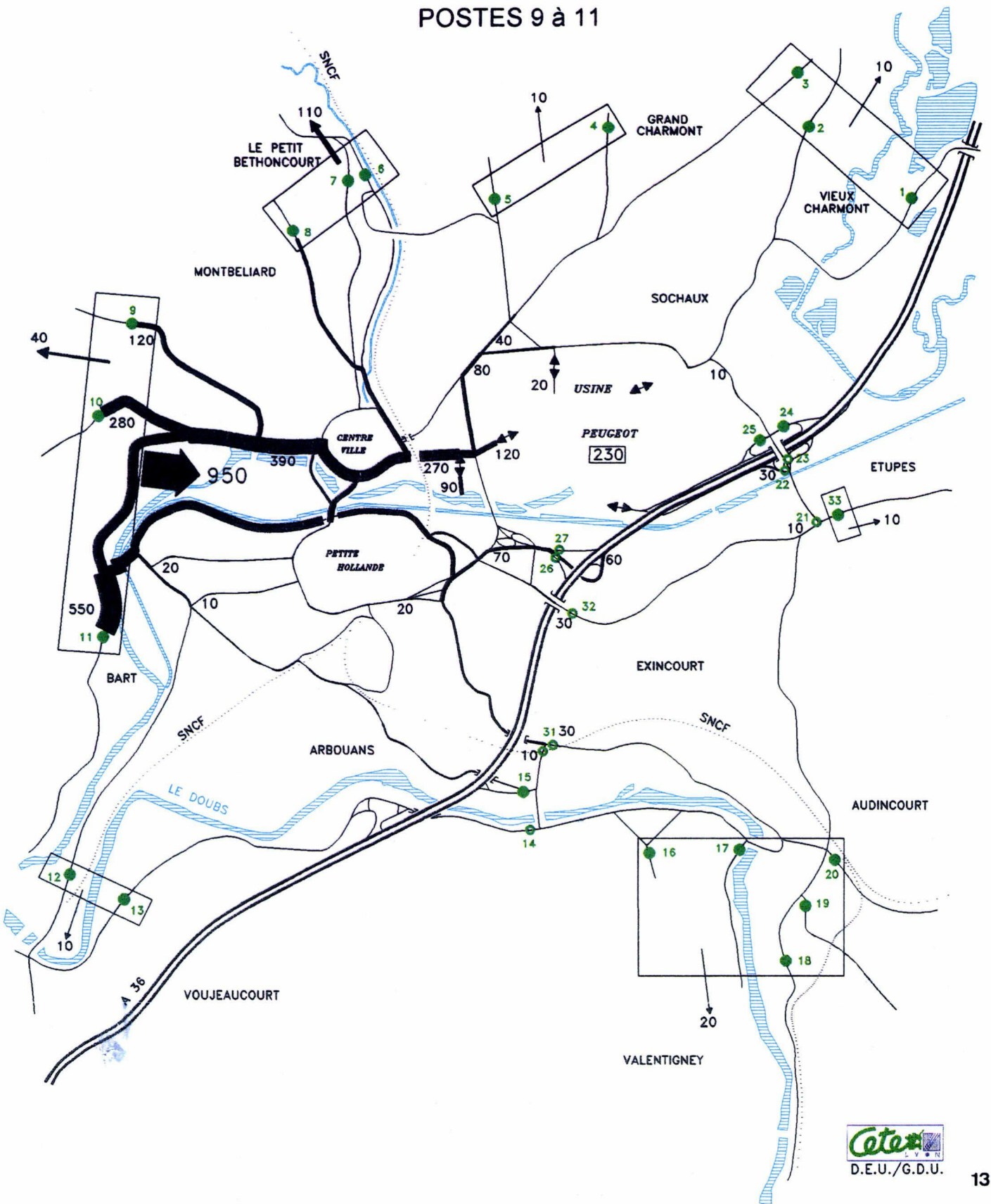
POSTES 6 à 8



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

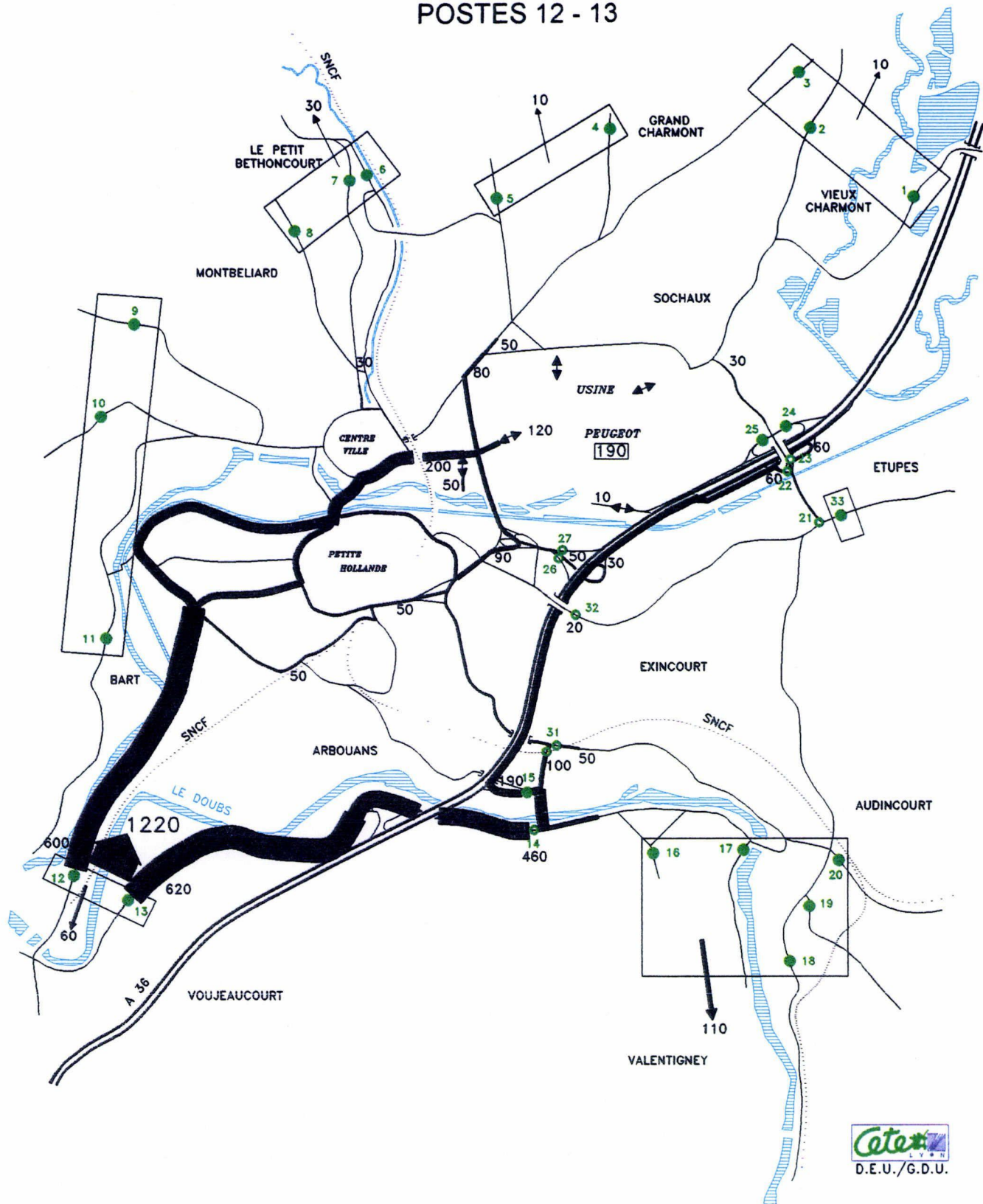
du MARDI 23 Novembre 1993
7h - 8h

POSTES 9 à 11



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

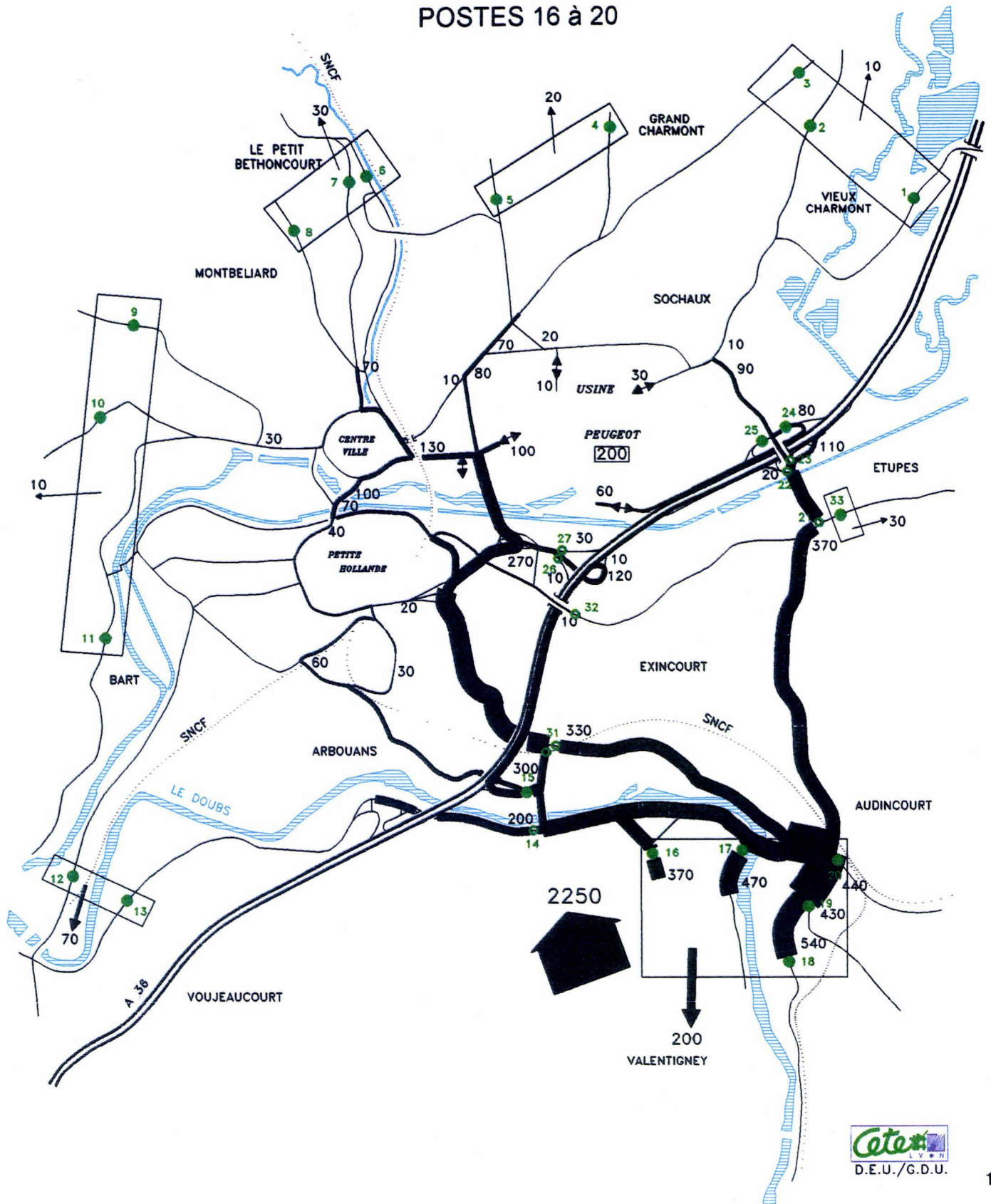
POSTES 12 - 13



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

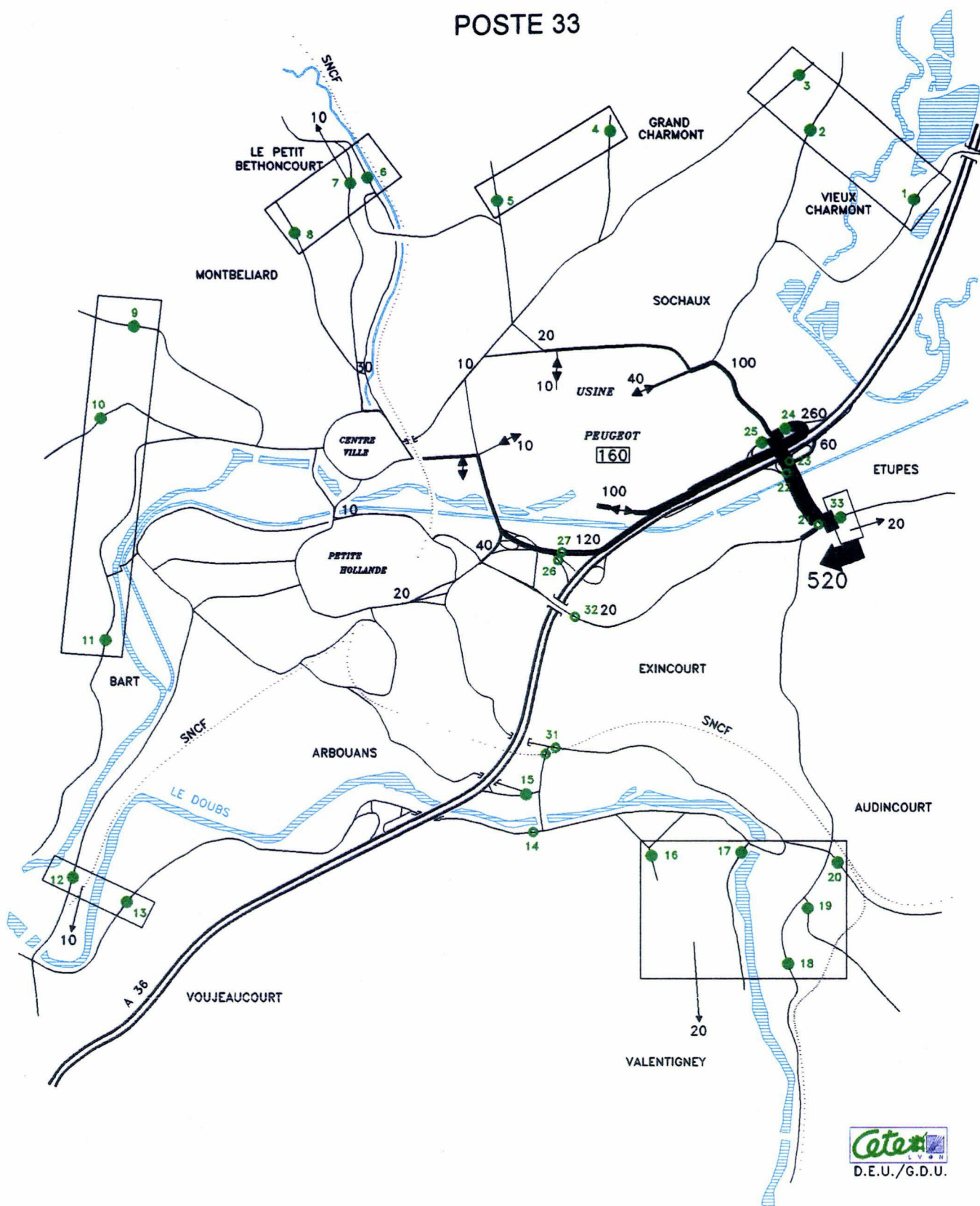
du MARDI 23 Novembre 1993
7h - 8h

POSTES 16 à 20



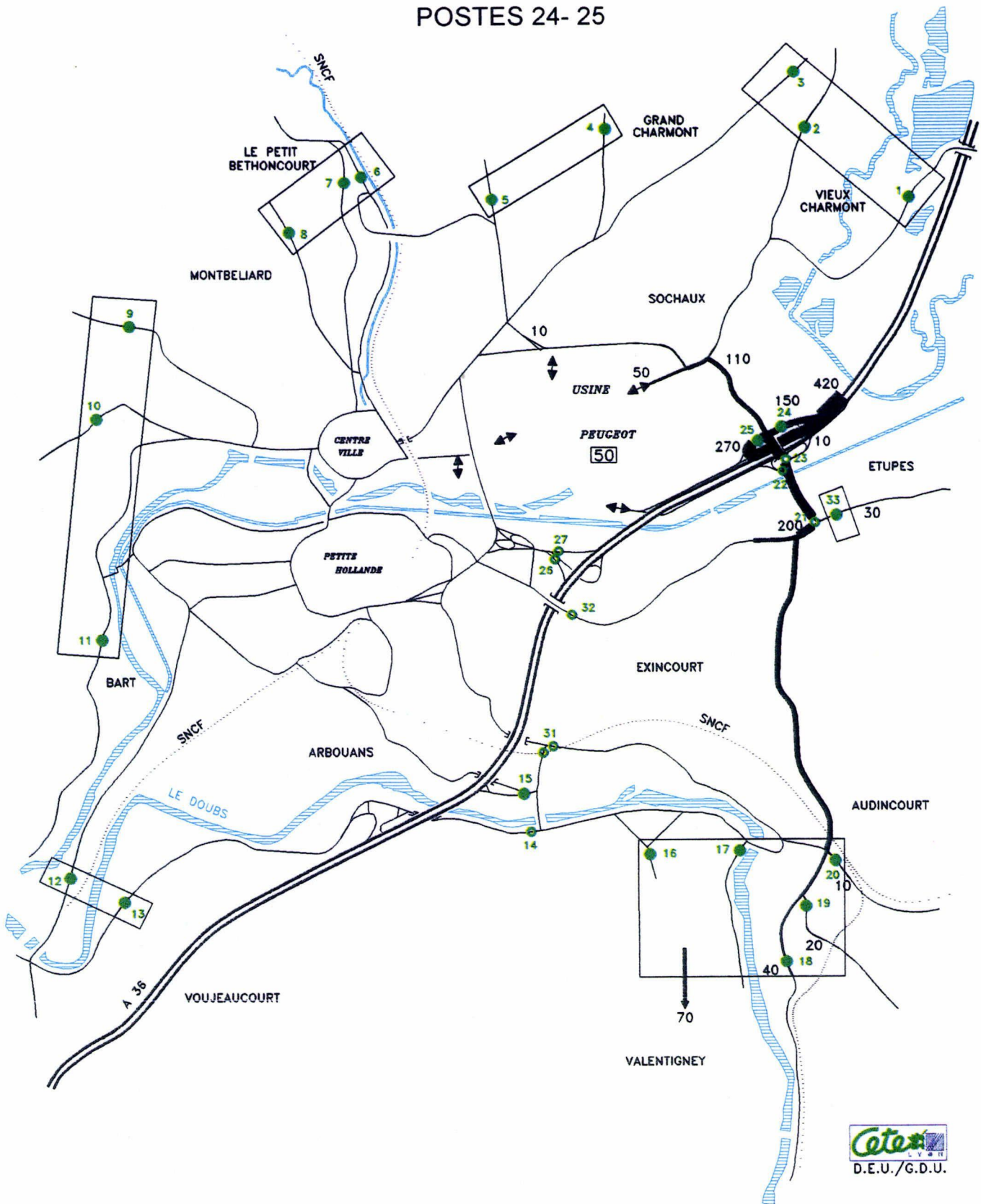
ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD du MARDI 23 Novembre 1993 7h - 8h

POSTE 33



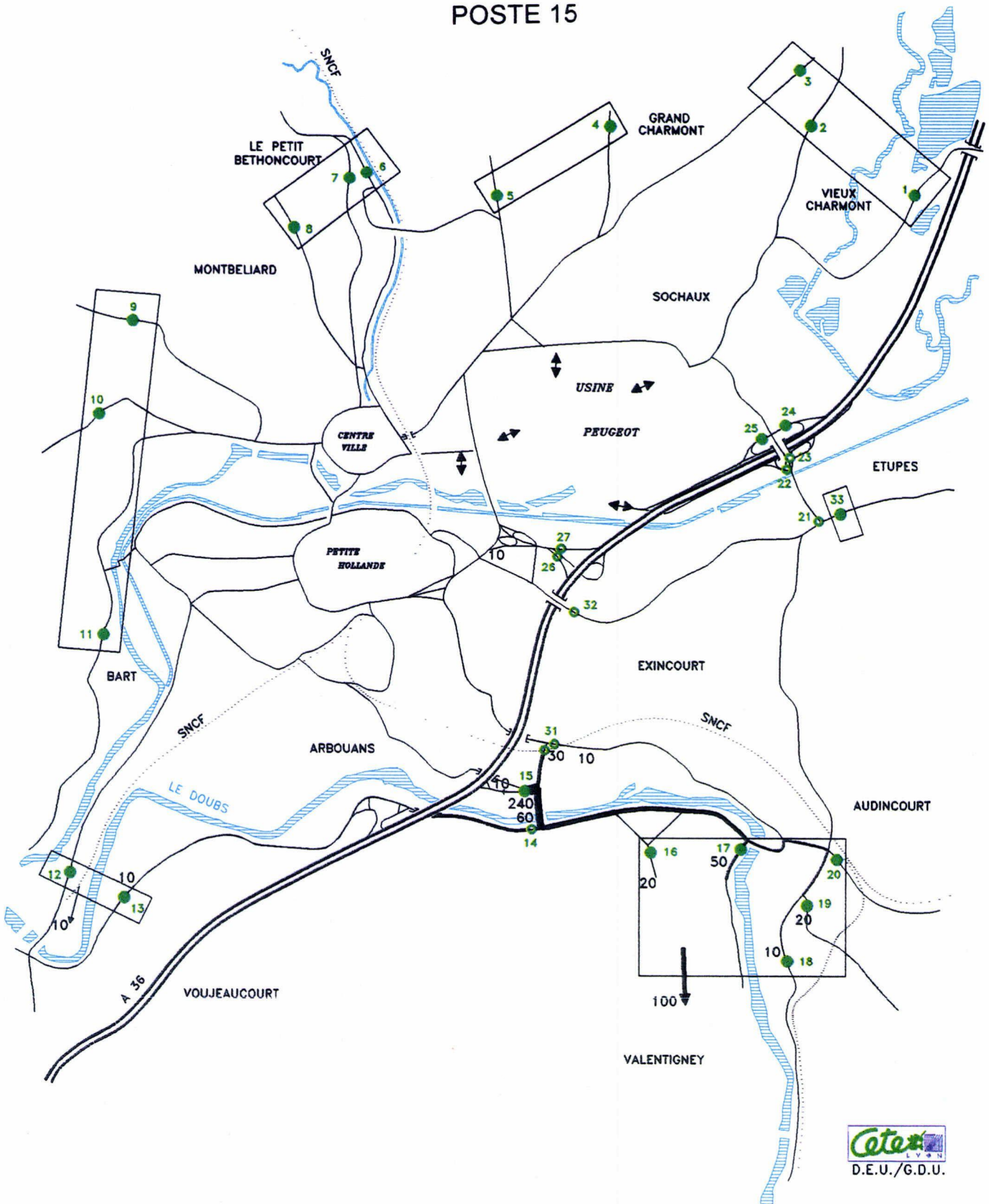
ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

POSTES 24- 25



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

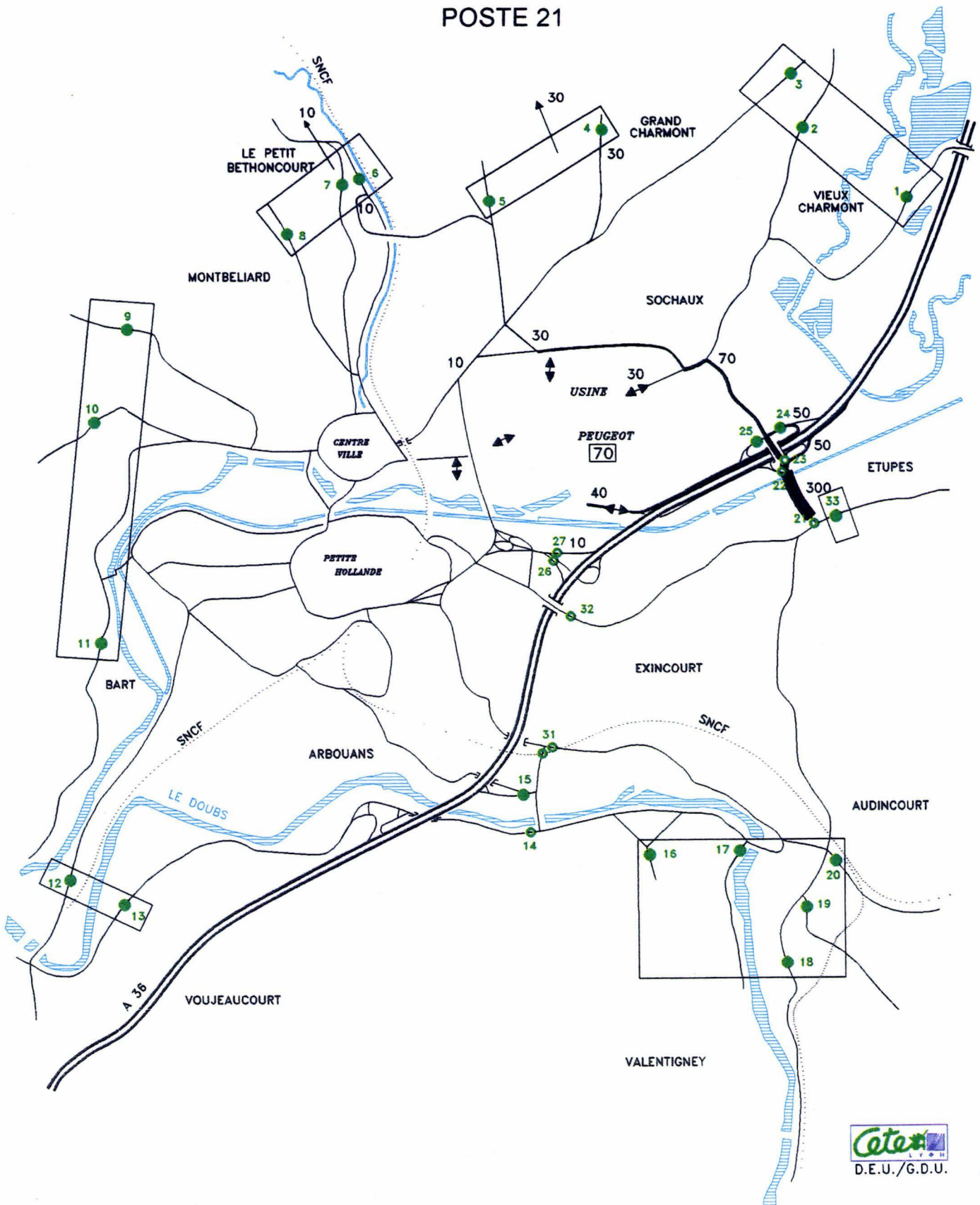
POSTE 15



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

du MARDI 23 Novembre 1993
7h - 8h

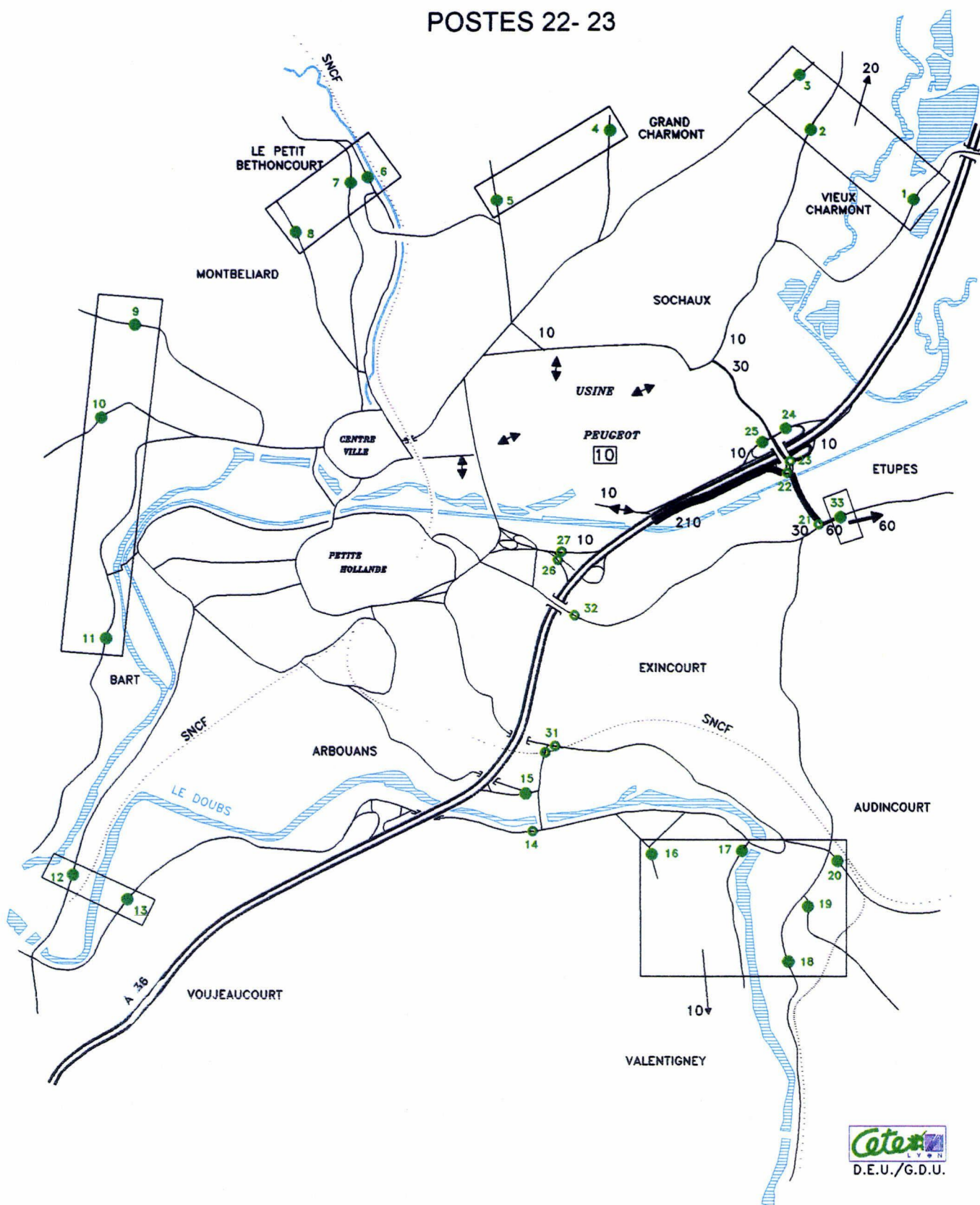
POSTE 21



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

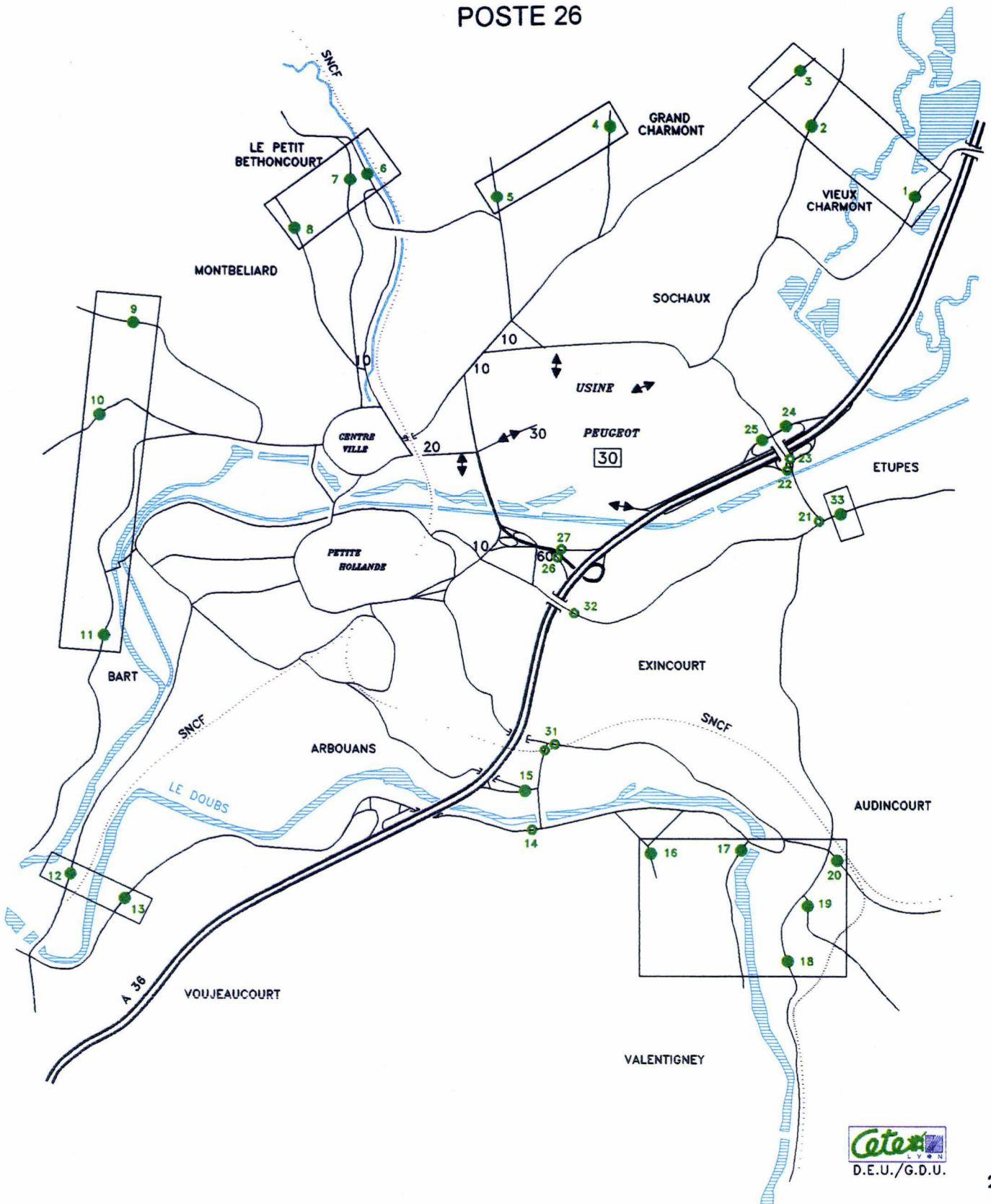
du MARDI 23 Novembre 1993
7h - 8h

POSTES 22- 23



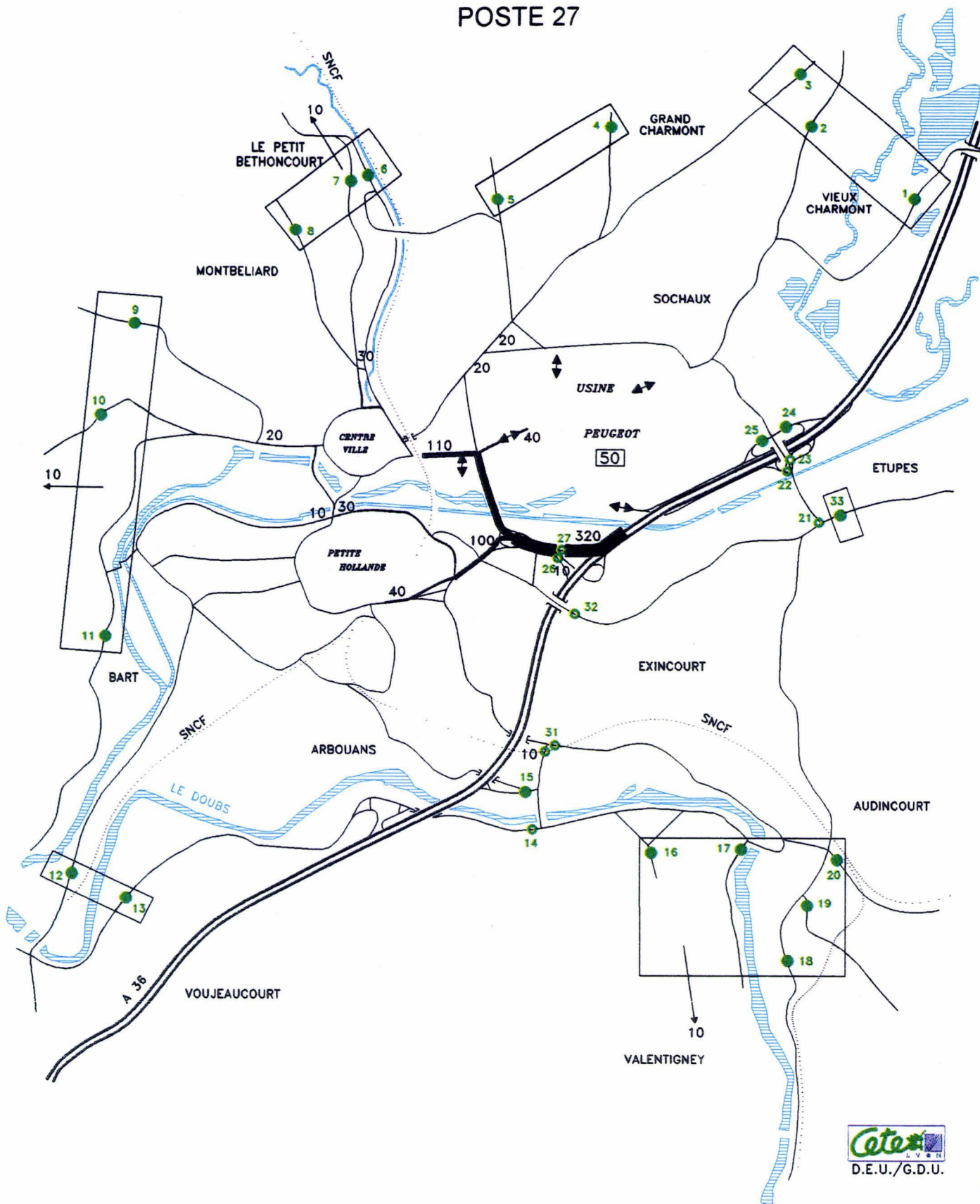
ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

POSTE 26



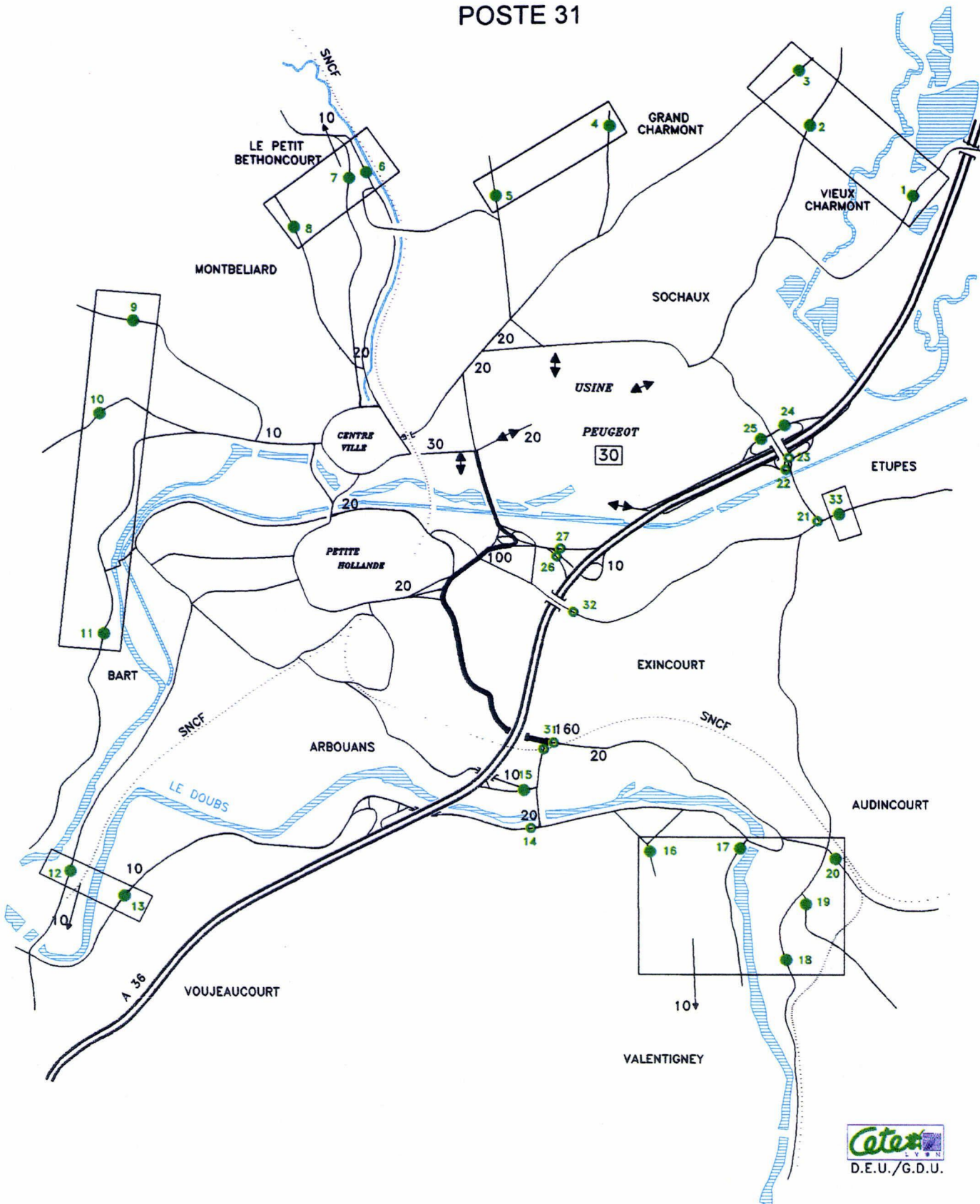
ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

POSTE 27



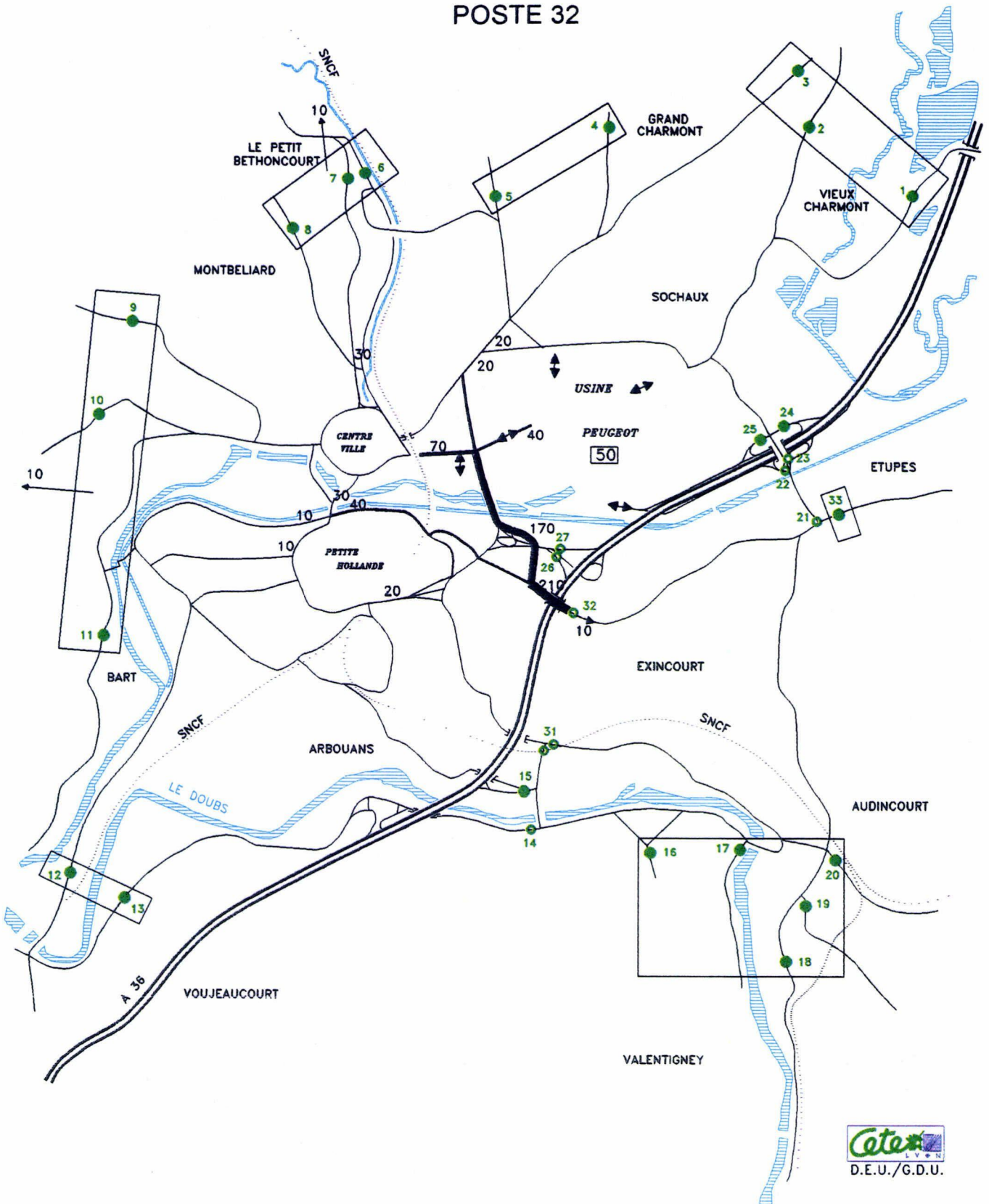
ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

POSTE 31



ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD
 du MARDI 23 Novembre 1993
 7h - 8h

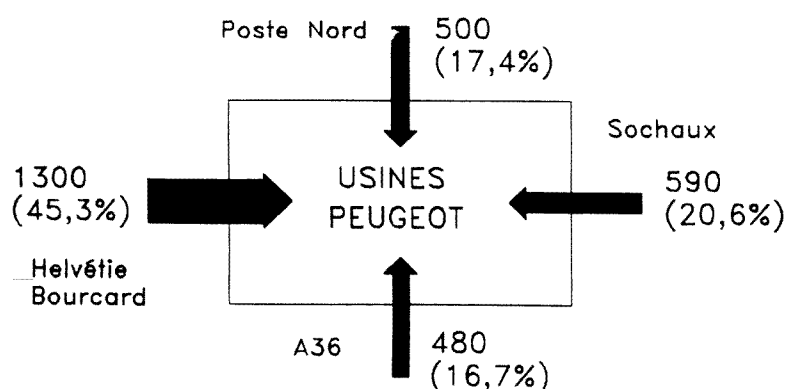
POSTE 32



4. Bilan des entrées aux Usines PEUGEOT

De 7 h à 8 h, 2 870 véhicules ont franchi les points d'entrée aux Usines PEUGEOT. Les entrées se font majoritairement côté MONTBELIARD (Helvétie - Bourcard).

Entrées de 7h à 8h en véhicules (en %)



1 630 véhicules (57 %) étaient porteurs d'une étiquette et avaient donc une origine externe au cordon. Compte tenu des véhicules issus d'A.36 Nord et qui entrent par la portière "A.36", non enquêtés, le trafic d'origine externe représente 60 % des entrées aux Usines PEUGEOT. Ce pourcentage est peu différent entre les portières.

Les usagers entrent, dans leur grande majorité, par la portière la plus proche de leur origine, ce qui suppose que l'accès final se fait par une circulation à l'intérieur des Usines.

TRAFIC ACCEDANT AUX USINES PEUGEOT ❶
à l'heure de pointe du matin (7 h - 8 h)

| ORIGINE | PORTE | | | | | Σ |
|-------------------|---------|------|----------|----------|-------|-------|
| | SOCHAUX | NORD | HELVETIE | BOURCARD | A.36❷ | |
| 1+2+3 | 140 | 30 | 10 | - | 10 | 190 |
| 4+5 | 20 | 80 | 10 | 10 | 10 | 130 |
| 6+7+8 | 30 | 150 | 20 | 50 | - | 250 |
| 9+10+11 | - | 20 | 120 | 90 | - | 230 |
| 12+13 | (10) | - | 120 | 50 | 10 | 190 |
| 16 à 20 | 30 | 10 | 100 | - | 60 | 200 |
| 33 | 40 | 10 | 10 | - | 100 | 160 |
| 24+25+27 | 50 | - | 40 | (10) | - | 100 |
| 26+22+23 | 10 | - | 30 | - | - | 40 |
| 32 | - | - | 40 | - | - | 40 |
| 31 | - | - | 20 | (10) | - | 30 |
| 21 | 30 | - | - | - | 40 | 70 |
| TOTAL | 360 | 300 | 520 | 220 | 230 | 1 630 |
| TRAFIC RECENSE | 590 | 500 | 900 | 400 | 480 | 2 870 |

Nota : ❶ ne sont pas décomptés les usagers stationnant sur les parkings externes, ni les usagers provenant des secteurs internes au cordon situés au Nord d'A.36 ;

❷ la liaison A.36 Nord vers Entrée A.36 n'est pas prise en compte

□ liaisons dominantes

III - ENQUETES "USINES PEUGEOT"

1. Le dispositif d'enquête

L'enquête a porté sur trois périodes de sortie des Usines PEUGEOT de SOCHAUX-MONTBELIARD :

11 h 30 : sortie du personnel à horaire normal ;

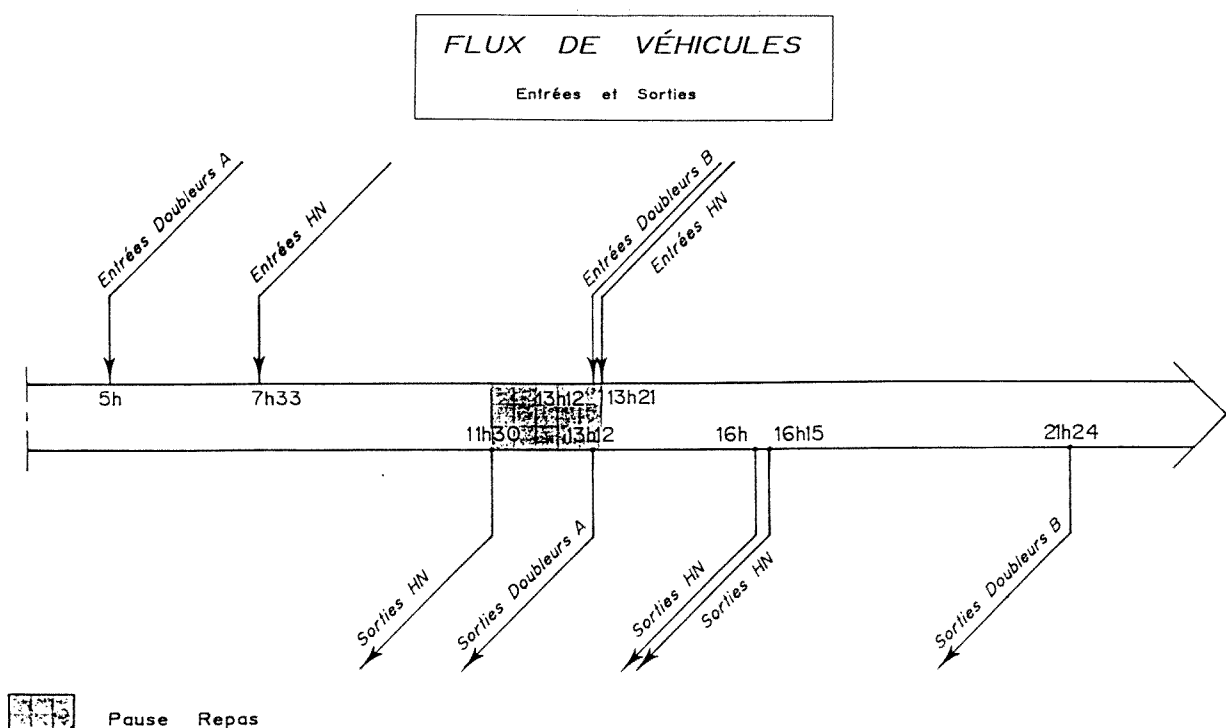
13 h 12 : sortie des doubleurs A ;

16 h 00 : sortie du personnel à horaire normal.

Des étiquettes numérotées ont été apposées avant 11 h 30 le matin et avant 16 h l'après-midi, par du personnel PEUGEOT, sur les pare-brise des véhicules stationnant sur les parkings internes et externes des Usines;

En concertation avec les Usines PEUGEOT, les zones de stationnement ont été regroupées en neuf zones distinctes.

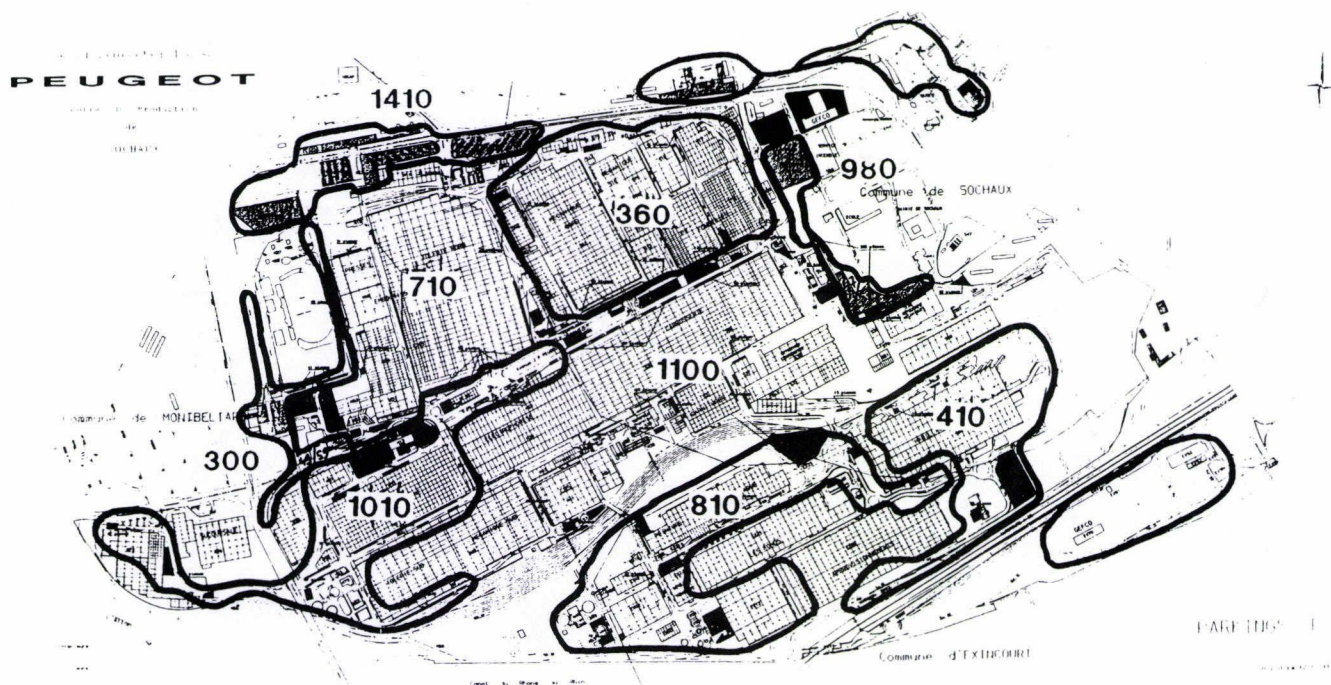
Les lectures des étiquettes ont été effectuées aux portières des Usines, et sur le réseau de points de lecture de l'enquête cordon. Ce dispositif permet de reconstituer les mouvements à l'intérieur des Usines et les itinéraires empruntés par les employés à la sortie des Usines.



2. L'offre de stationnement

L'offre de stationnement dépasse 7 000 places dont environ 4 400 à l'intérieur du Centre de Production et 2 700 à l'extérieur.

Cette évaluation est approximative, elle correspond aux indications portées sur le plan de référence fourni par les Usines PEUGEOT, et détermine l'offre organisée.

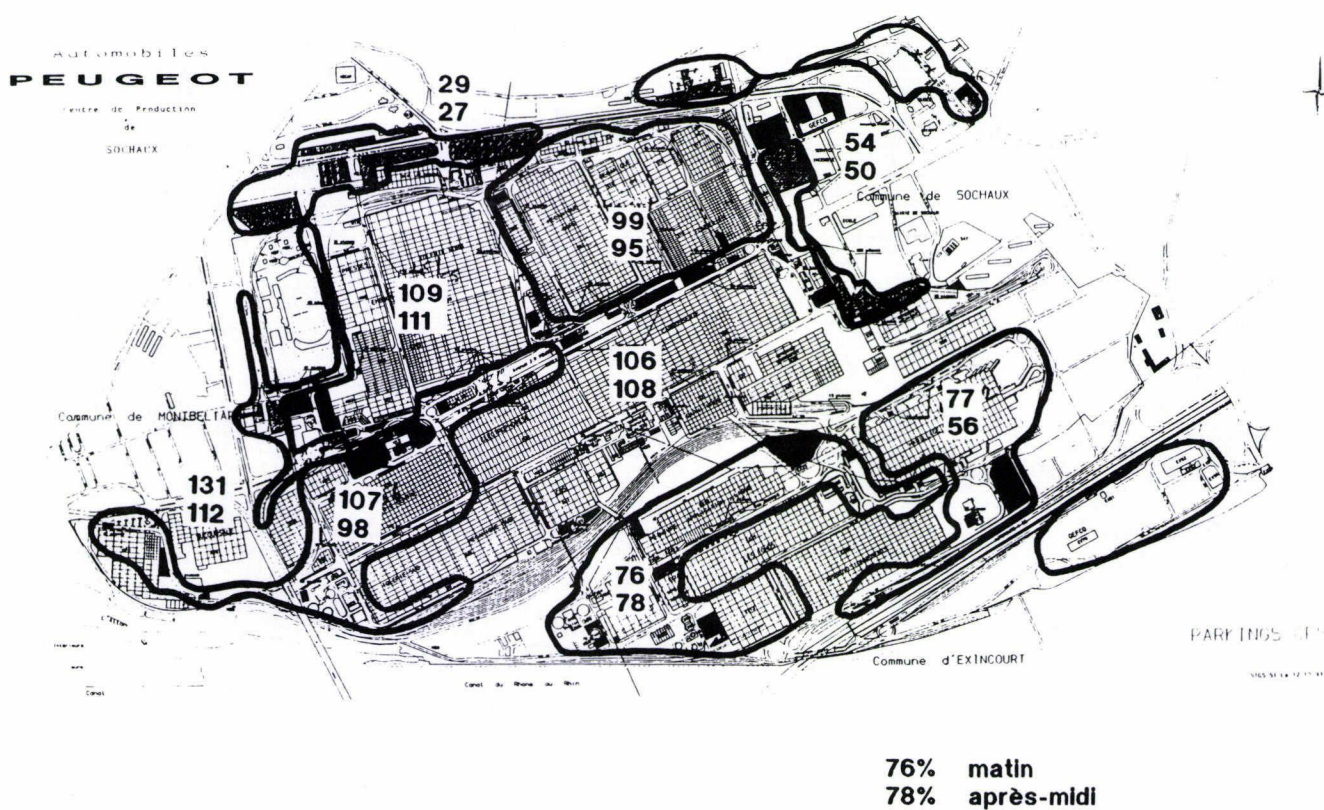


3. L'occupation du stationnement

L'occupation, évaluée d'après le nombre d'étiquettes collées, a été de 5 650 places dans la matinée et 5 350 places dans l'après-midi soit un taux d'occupation global de 80 % et 75 % respectivement.

L'offre interne au Centre de Production est saturée avec un taux d'occupation de 98 % le matin et 95 % l'après-midi. La saturation concerne toutes les zones sauf celles du secteur Sud-Est.

L'offre externe n'est que faiblement utilisée : 50 % le matin et 45 % l'après-midi, mais, en réalité, l'offre externe côté Porte d'Helvétie est sursaturée.



4. L'usage des portières et les itinéraires empruntés

Pendant la période d'enquête de la mi-journée (11 h 30 - 14 h) l'émission de trafic est environ de 3 500 véhicules dont 3 000 franchissant les portières (30 % de ces véhicules étaient dépourvus d'étiquette).

Pendant la période d'enquête de fin d'après-midi (16 h - 17 h), sur une durée beaucoup plus courte, l'émission de trafic est environ de 3 000 véhicules dont 2 500 franchissant les portières (26 % de ces véhicules étaient dépourvus d'étiquette).

En terme fonctionnel, la période 16 h - 17 h est donc beaucoup plus contraignante, d'autant que le trafic connaît une pointe sur un quart d'heure très élevée qu'il convient de considérer pour la gestion des carrefours d'entrée.

La majeure partie de l'émission (plus de 40 %) se fait côté MONTBELIARD (Helvétie - Bourcard). Les sorties par les portières Nord et A.36 restent faible. Les données relatives aux deux périodes d'enquête sont très comparables.

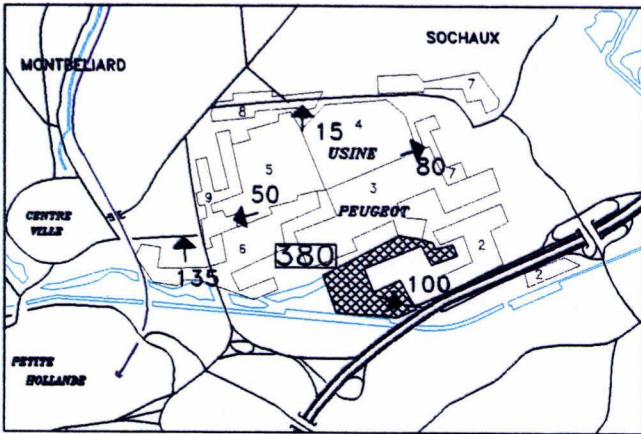
Les mouvements internes aux Usines sont importants (cf. carte des émissions par parking). Les usagers utilisent les sorties les plus adaptées à leur destination, ce qui minimise les flux sur le réseau routier de l'agglomération.

Les résultats principaux sont visualisés sur les cartes ci-après.

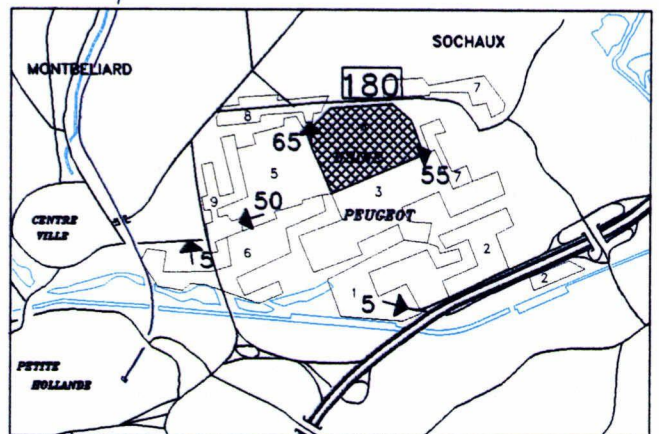
EMISSION PAR PARKING

11h30-14h00

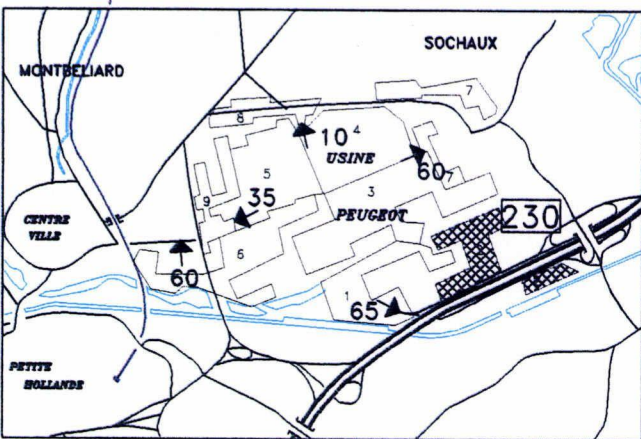
ZONE 1



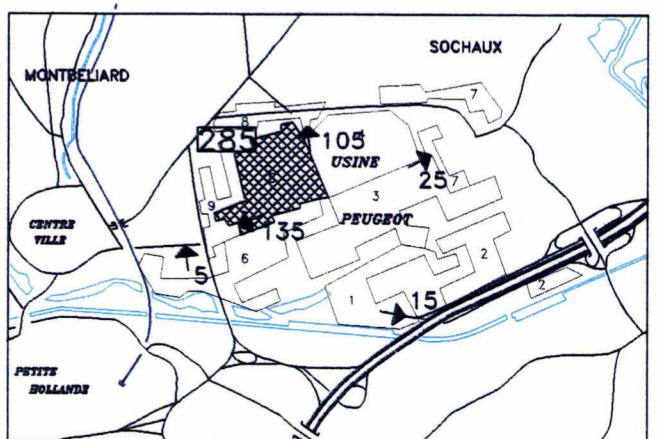
ZONE 4



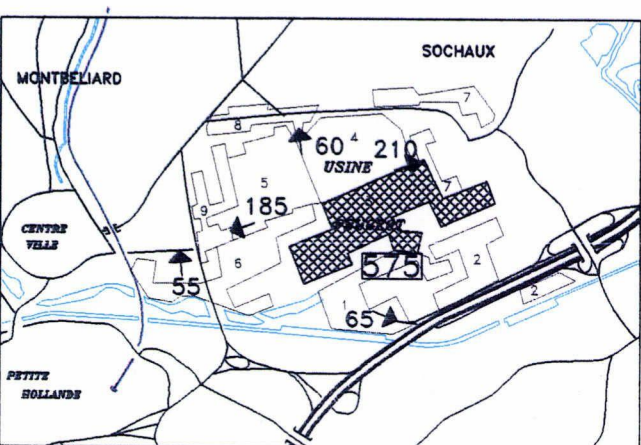
ZONE 2



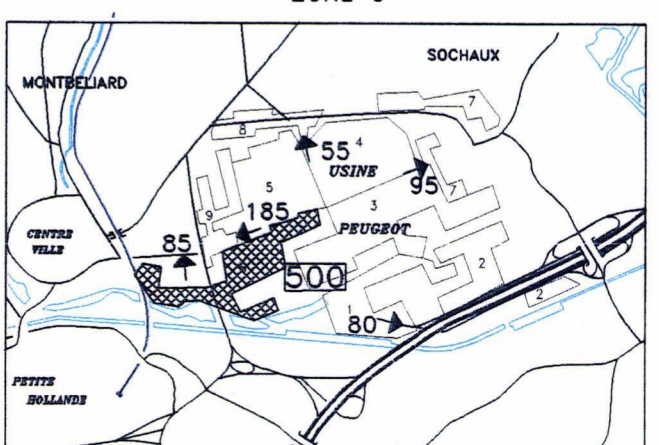
ZONE 5



ZONE 3



ZONE 6

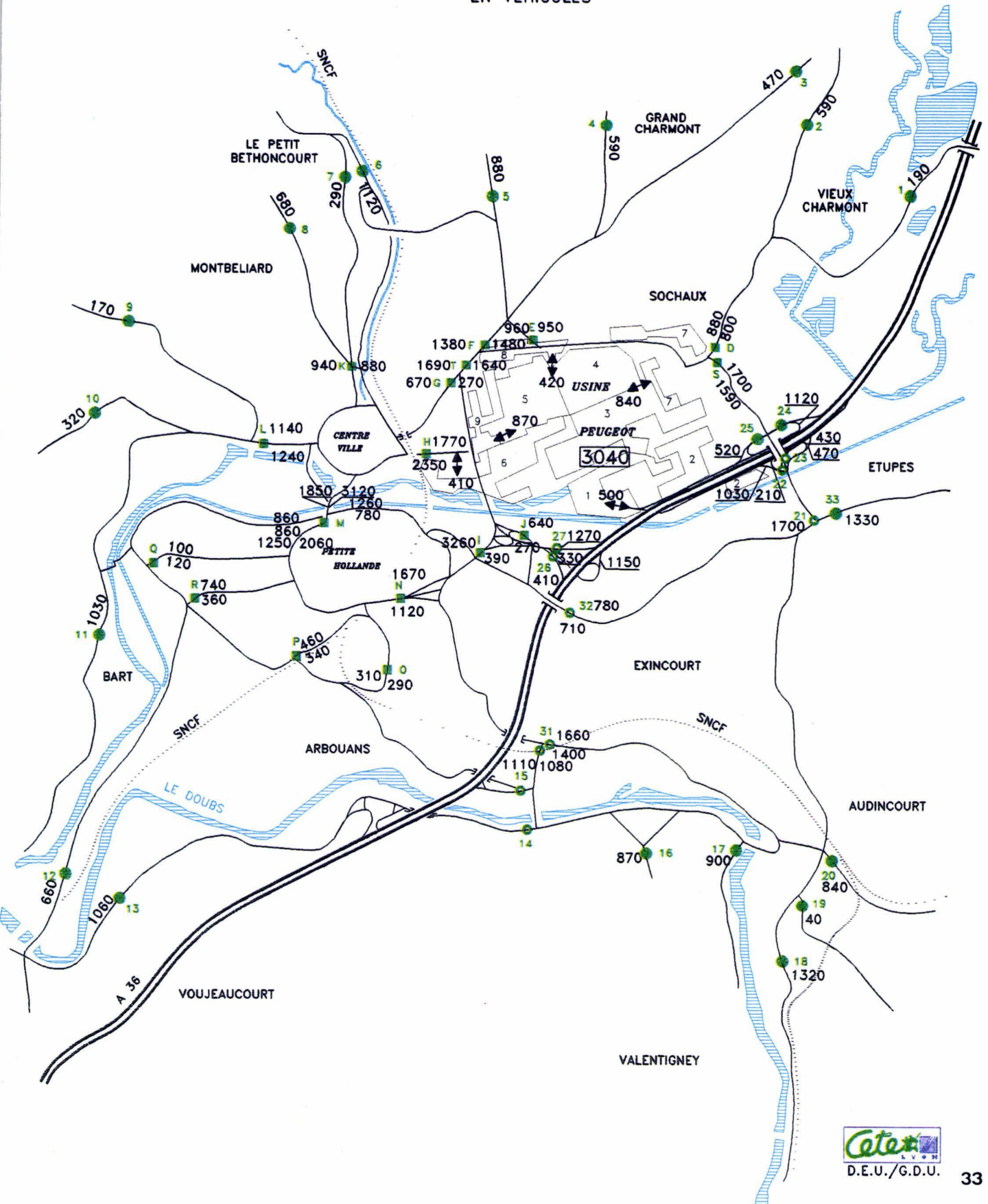


ENQUETE CORDON DE MONTBELIARD

du MARDI 23 Novembre 1993

11h 30 - 14h

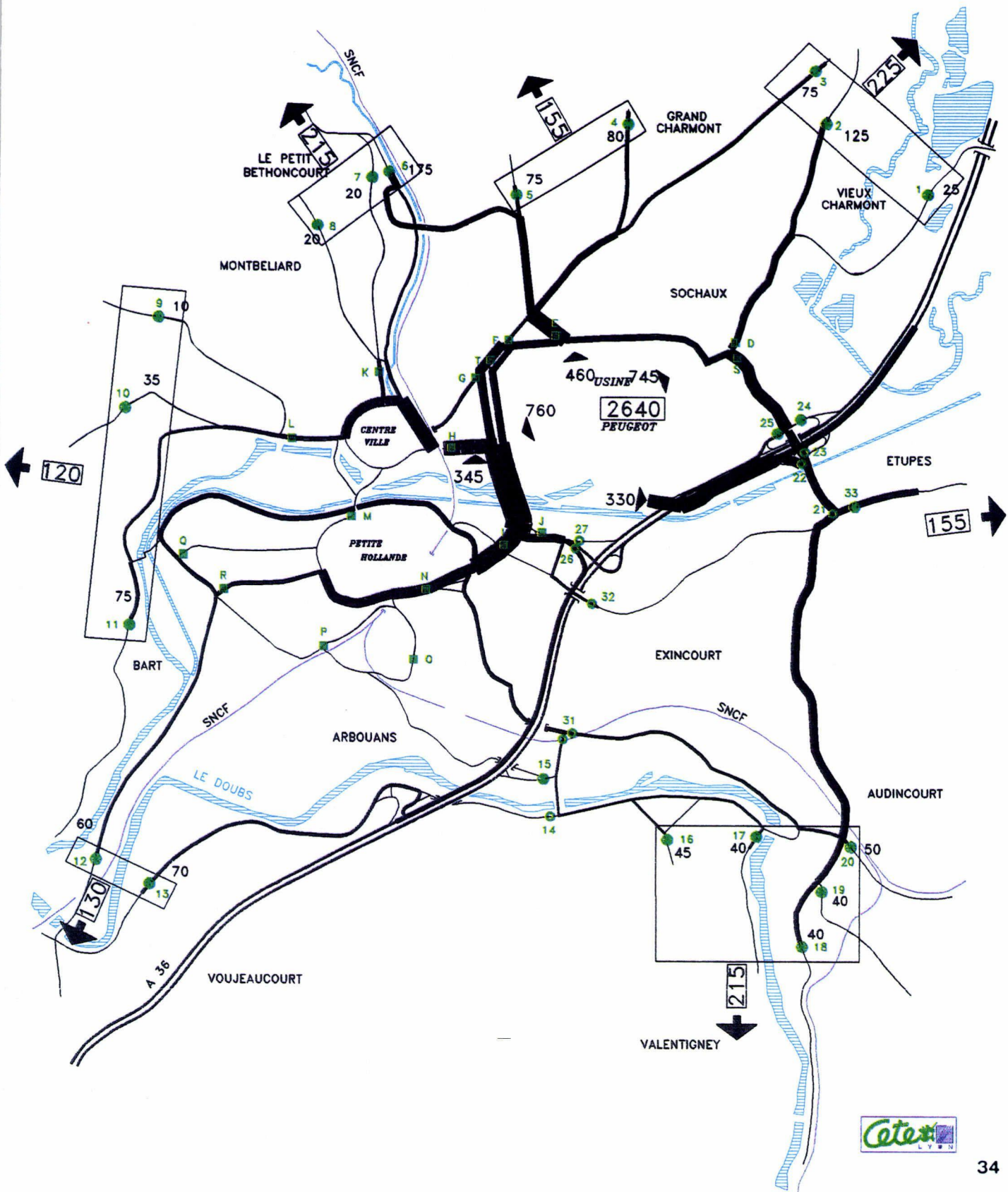
TRAFIC RECENSE AUX POSTES D'ENQUETE
EN VEHICULES



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

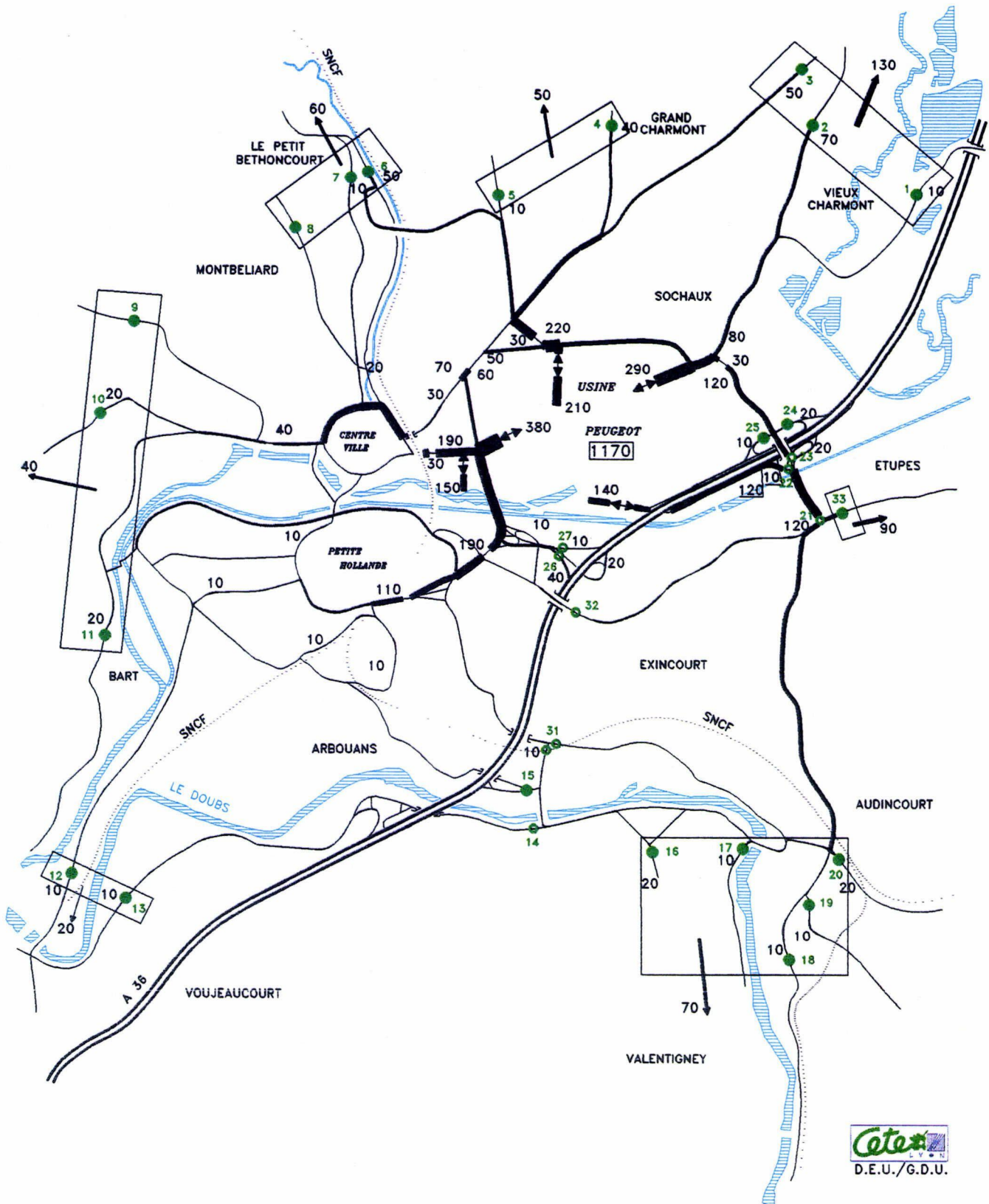
Mardi 23 Novembre 1993

11h30-14h

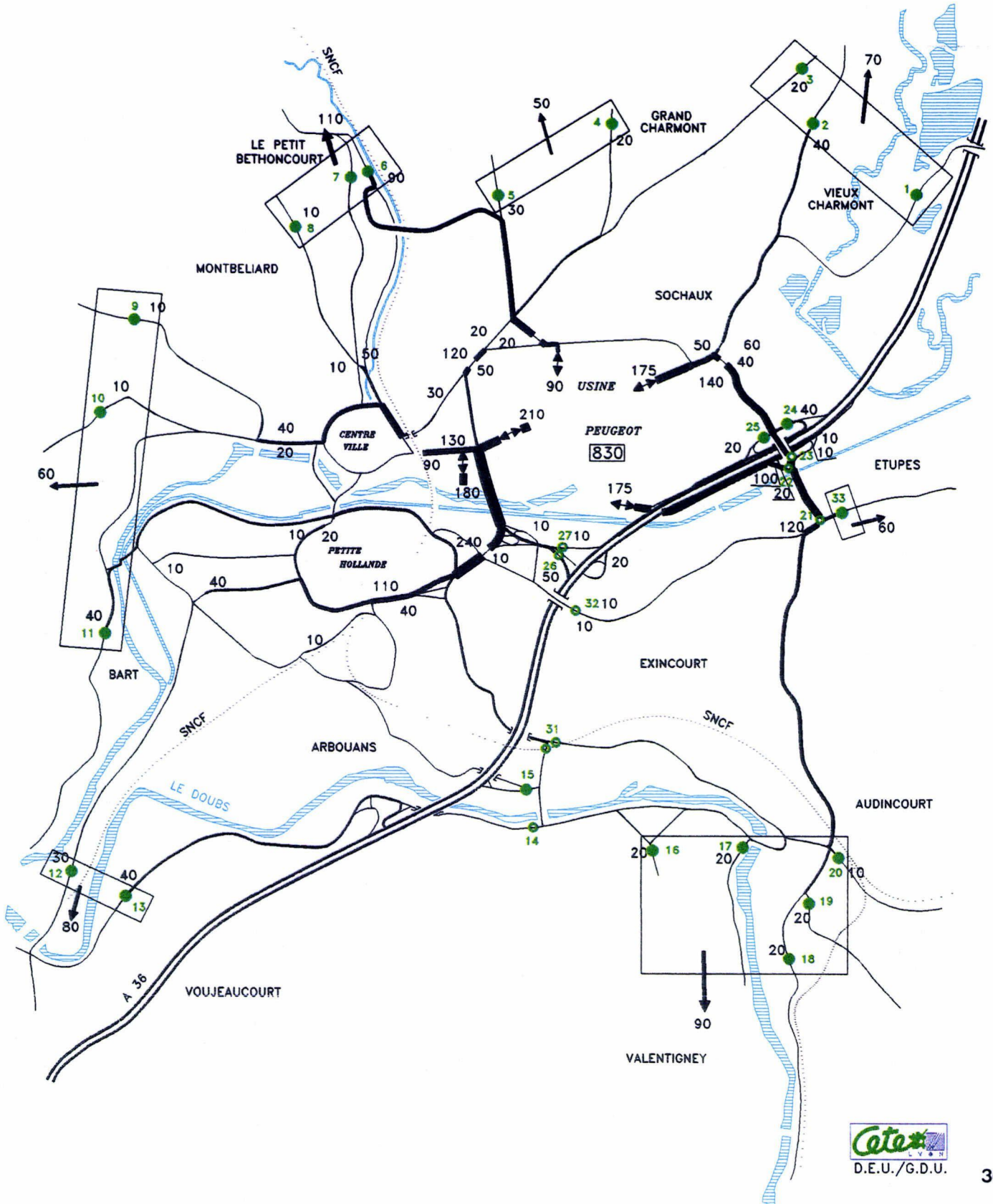


ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993
11h 30 - 12h 30

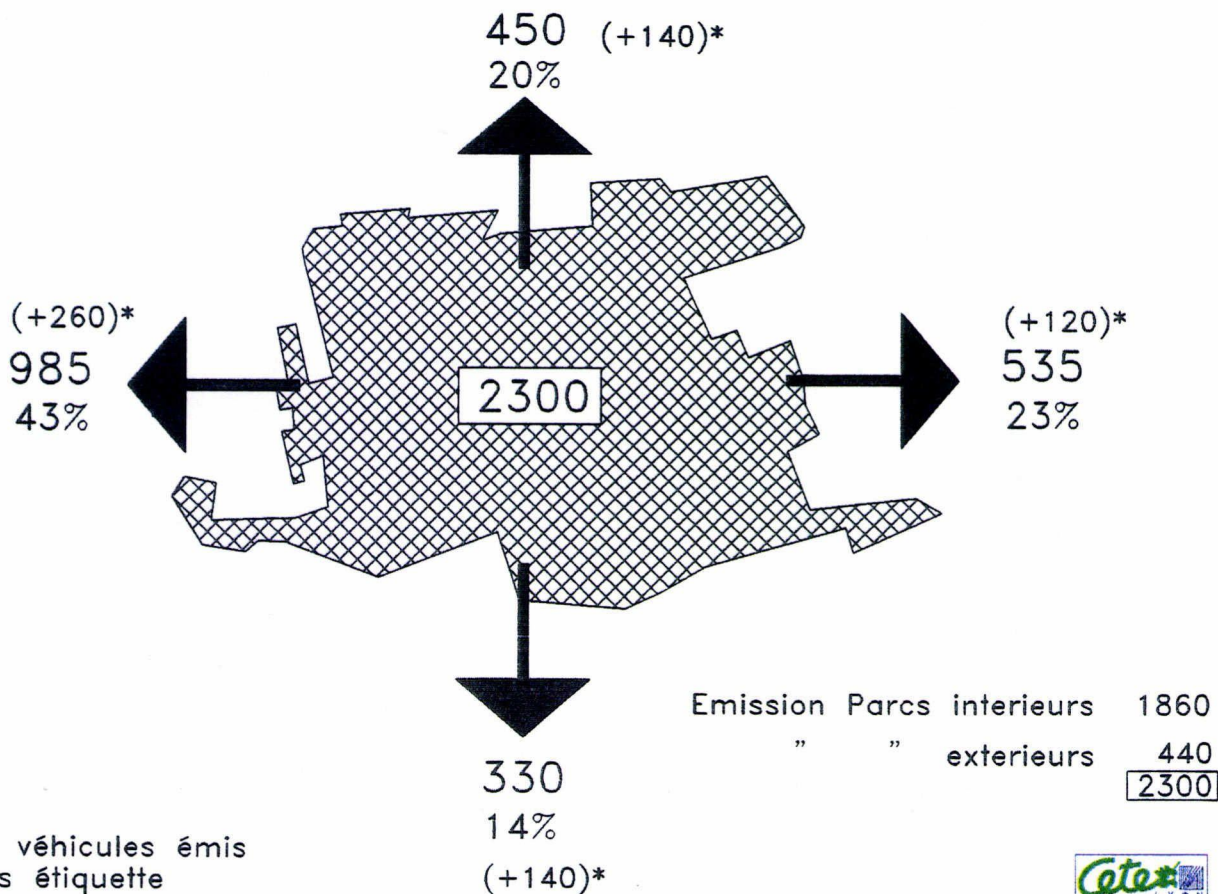
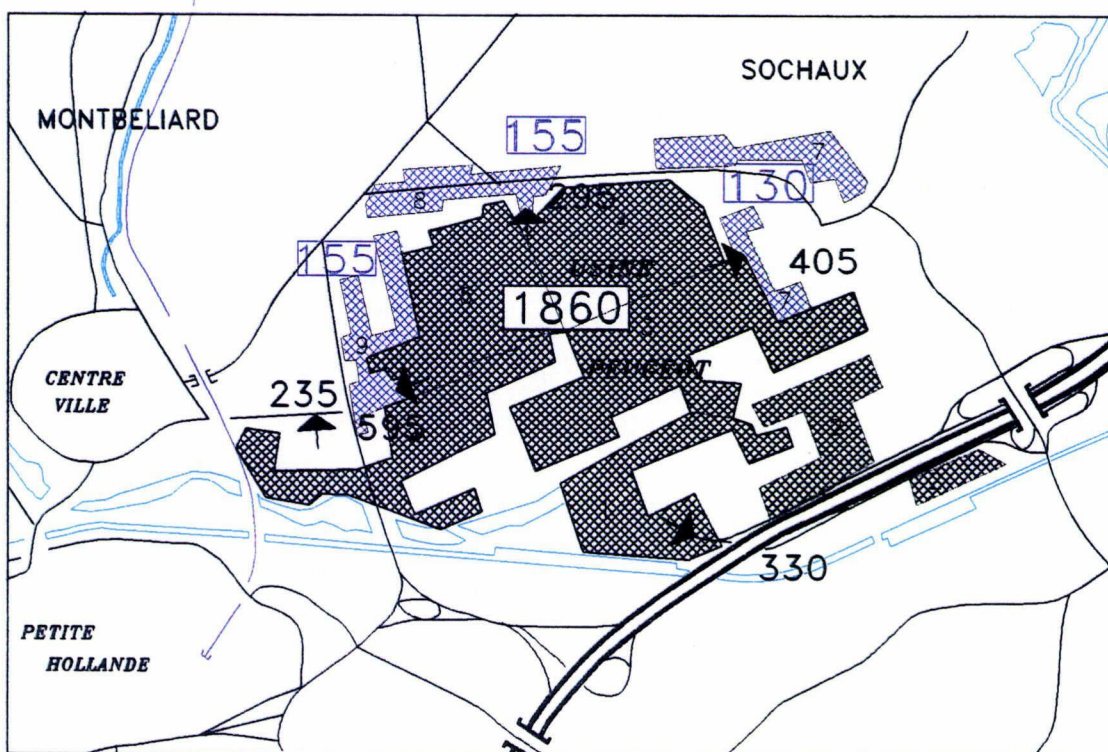


ENQUETE SUR LES TRAFICS
 EMIS PAR LES USINES PEUGEOT
 Mardi 23 Novembre 1993
 13h - 13h 30



EMISSION DES PARKINGS GLOBALE

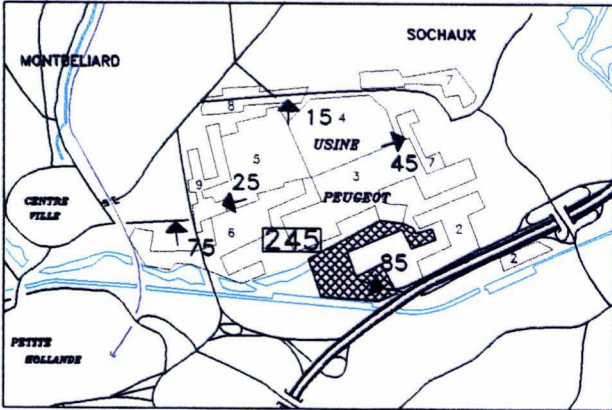
SYNTHESE 16H 17H



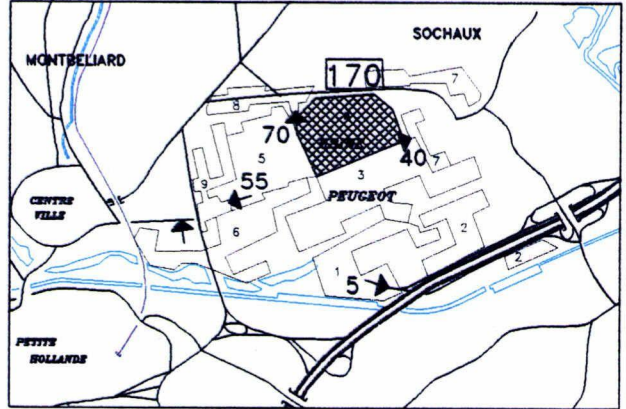
EMISSION PAR PARKING

16h 17h

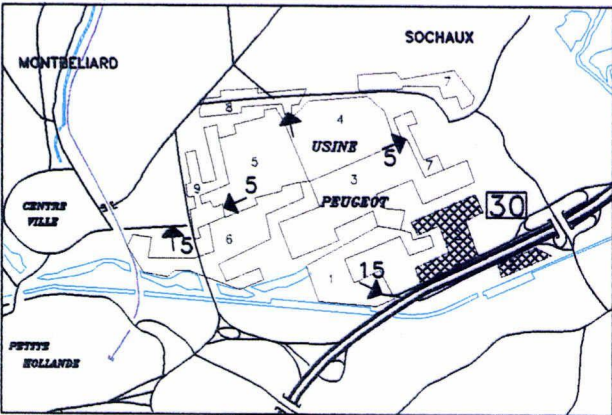
ZONE 1



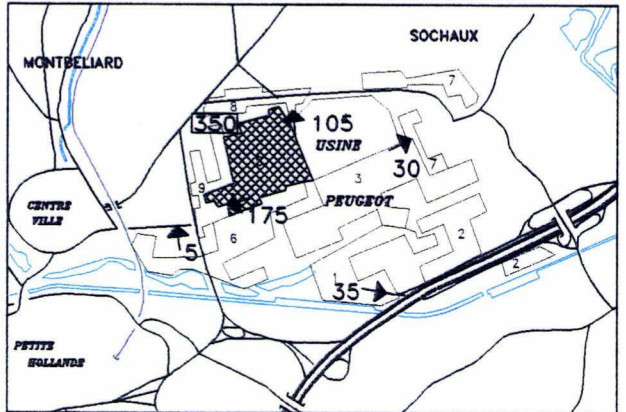
ZONE 4



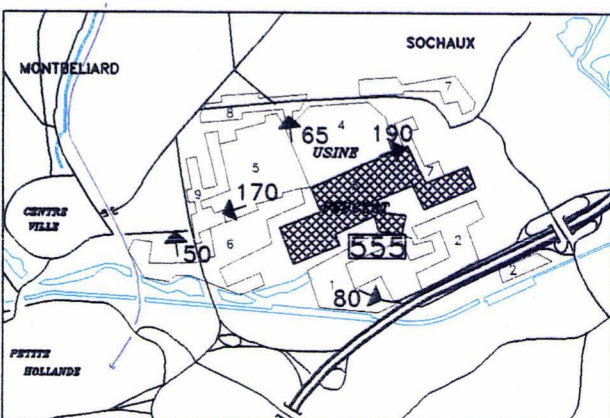
ZONE 2



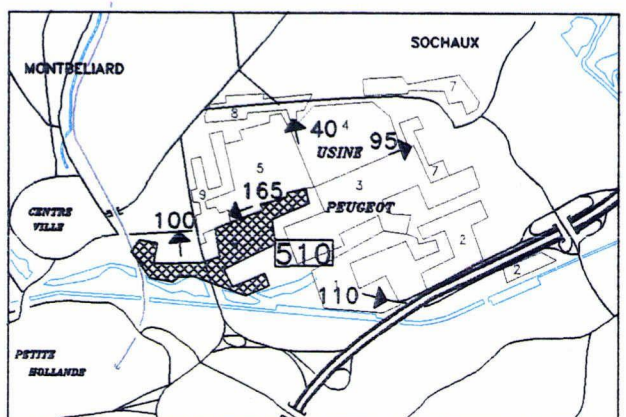
ZONE 5



ZONE 3



ZONE 6

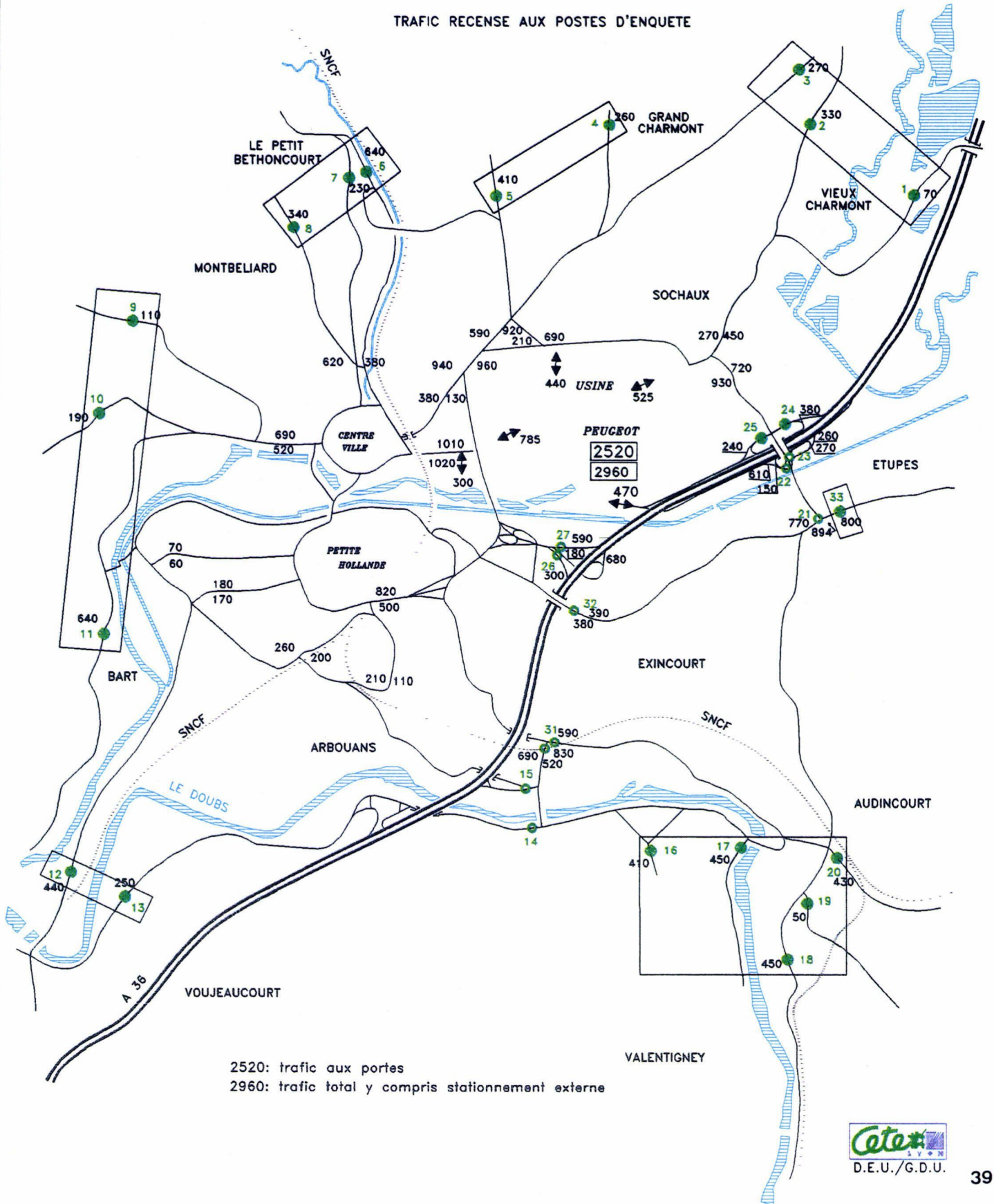


ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

16h - 17h

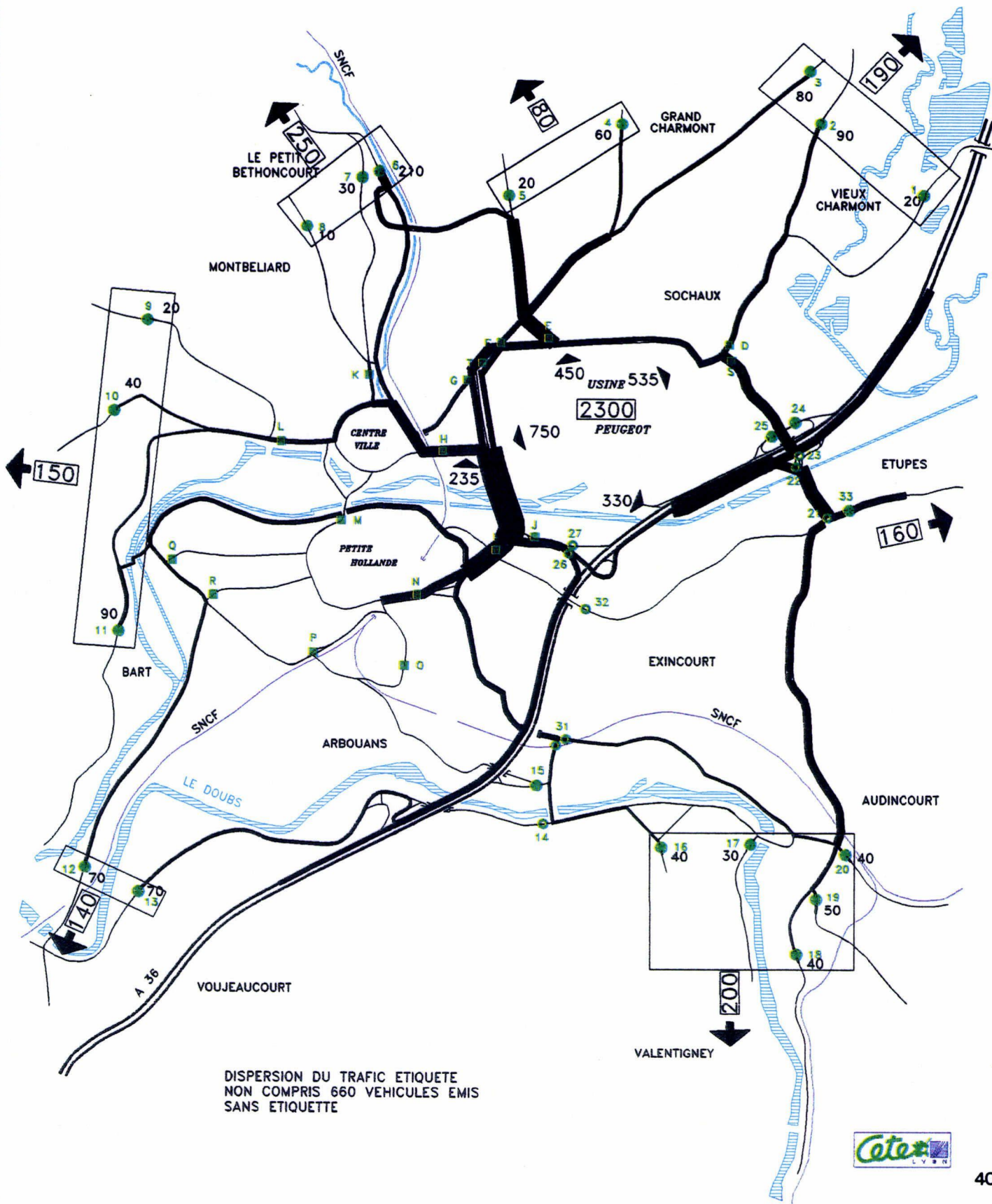
TRAFIC RECESE AUX POSTES D'ENQUETE



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

16H 17H



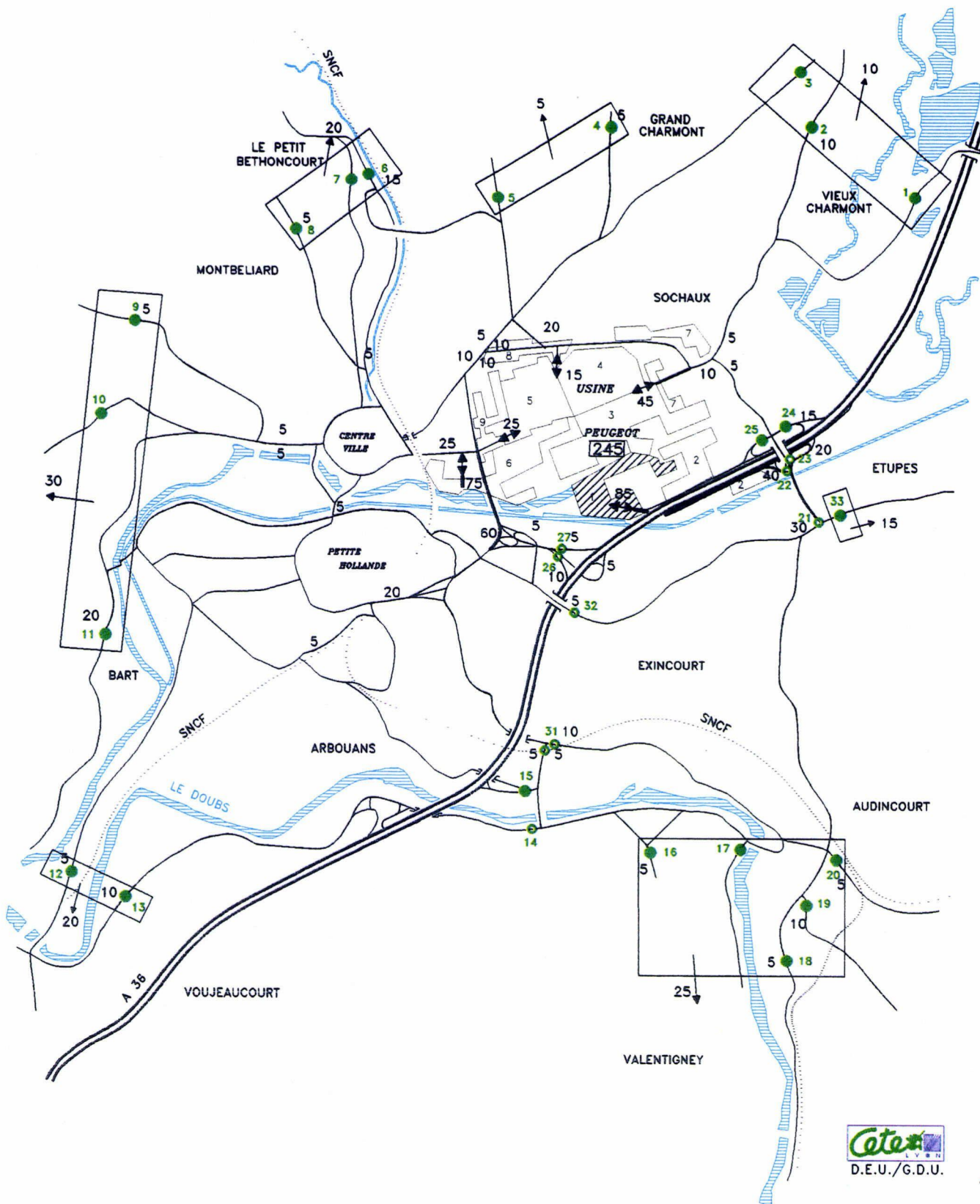
DISPERSION DU TRAFIC ETIQUETE
NON COMPRIS 660 VEHICULES EMIS
SANS ETIQUETTE



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

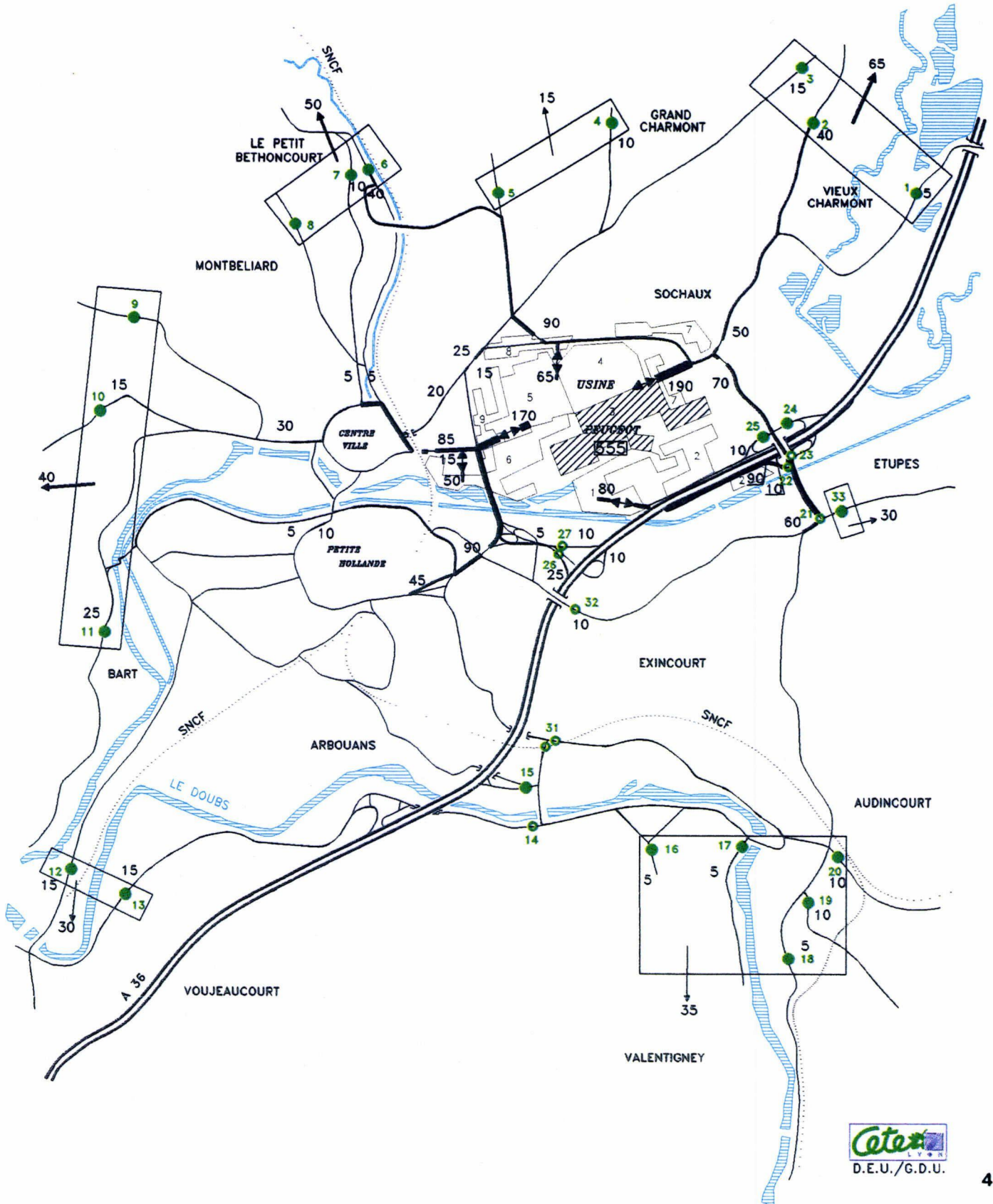
16h - 17h



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

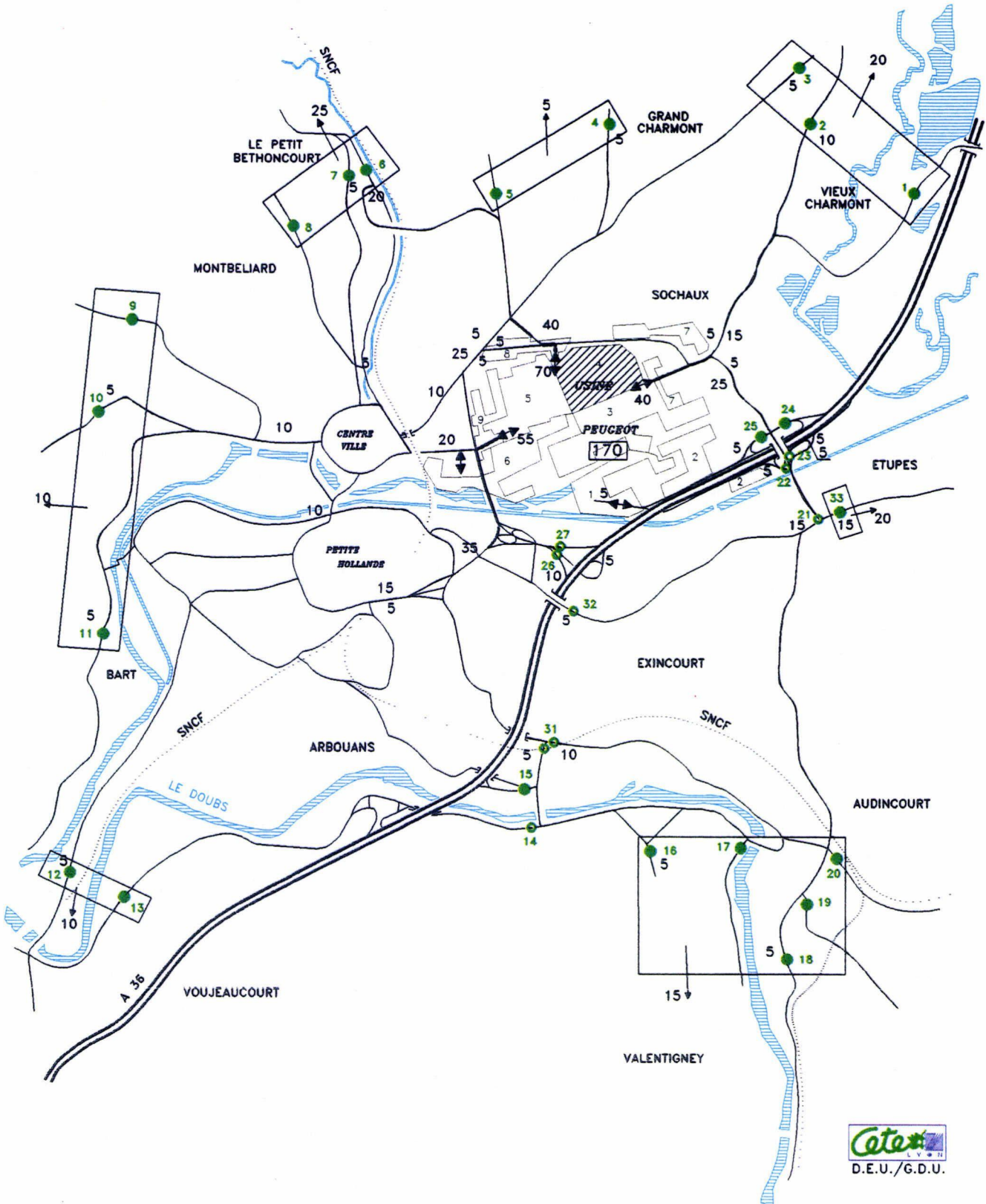
16h - 17h



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

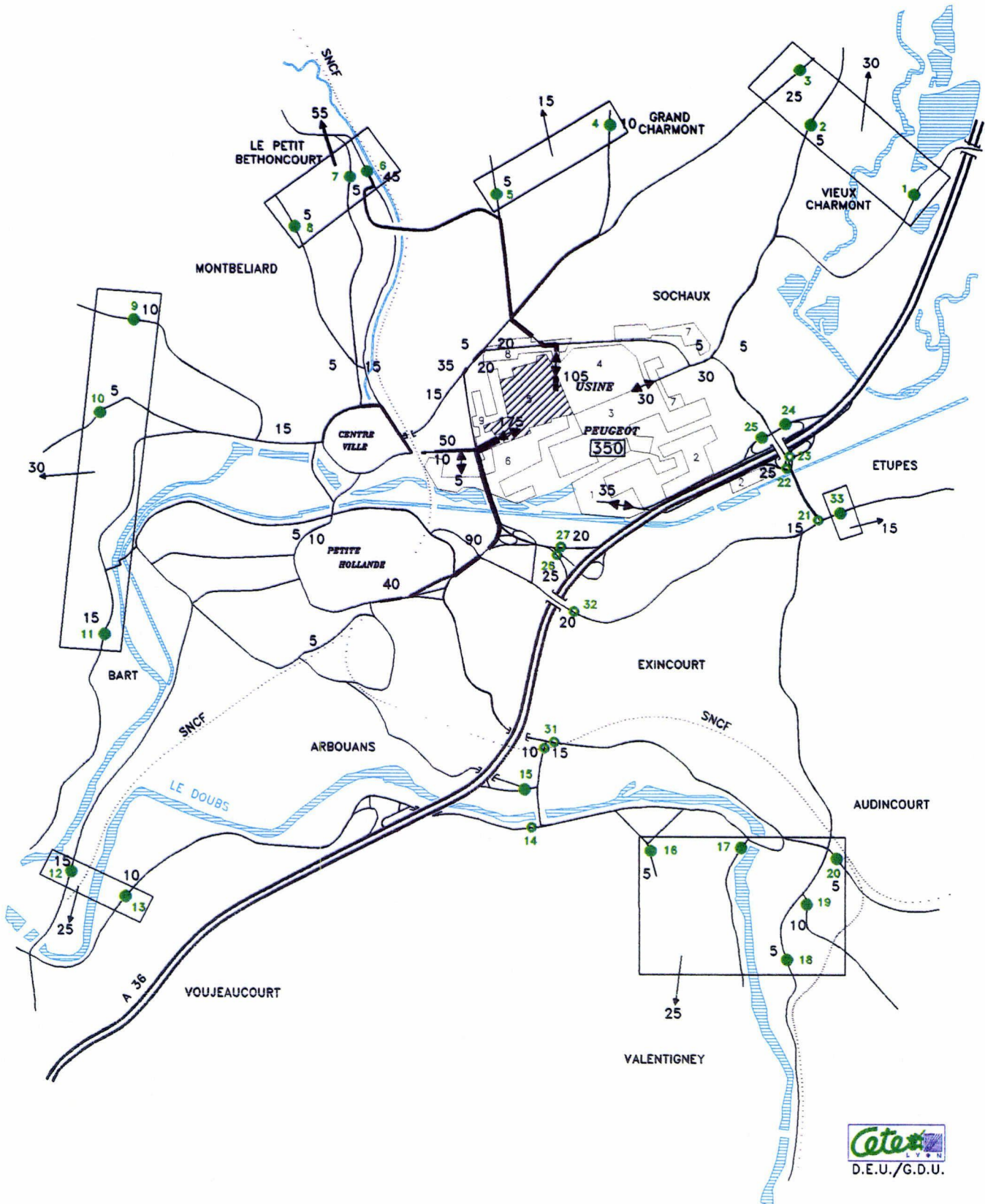
16h - 17h



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

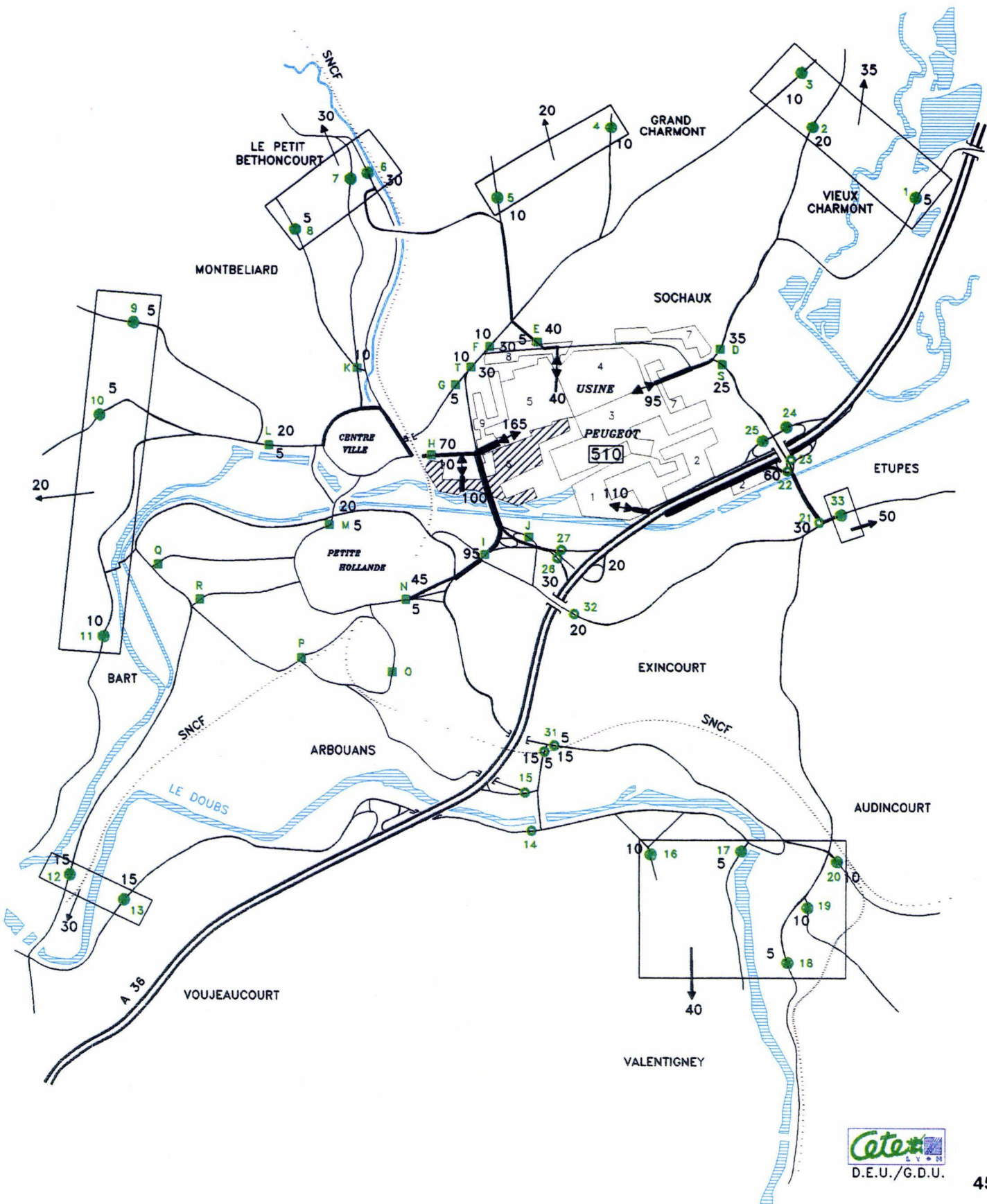
16h - 17h



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

16h - 17h



ENQUETE SUR LES TRAFICS EMIS PAR LES USINES PEUGEOT

Mardi 23 Novembre 1993

16h - 17h

