



Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Congestions, déterminants horaires : de quoi parle-t-on ?

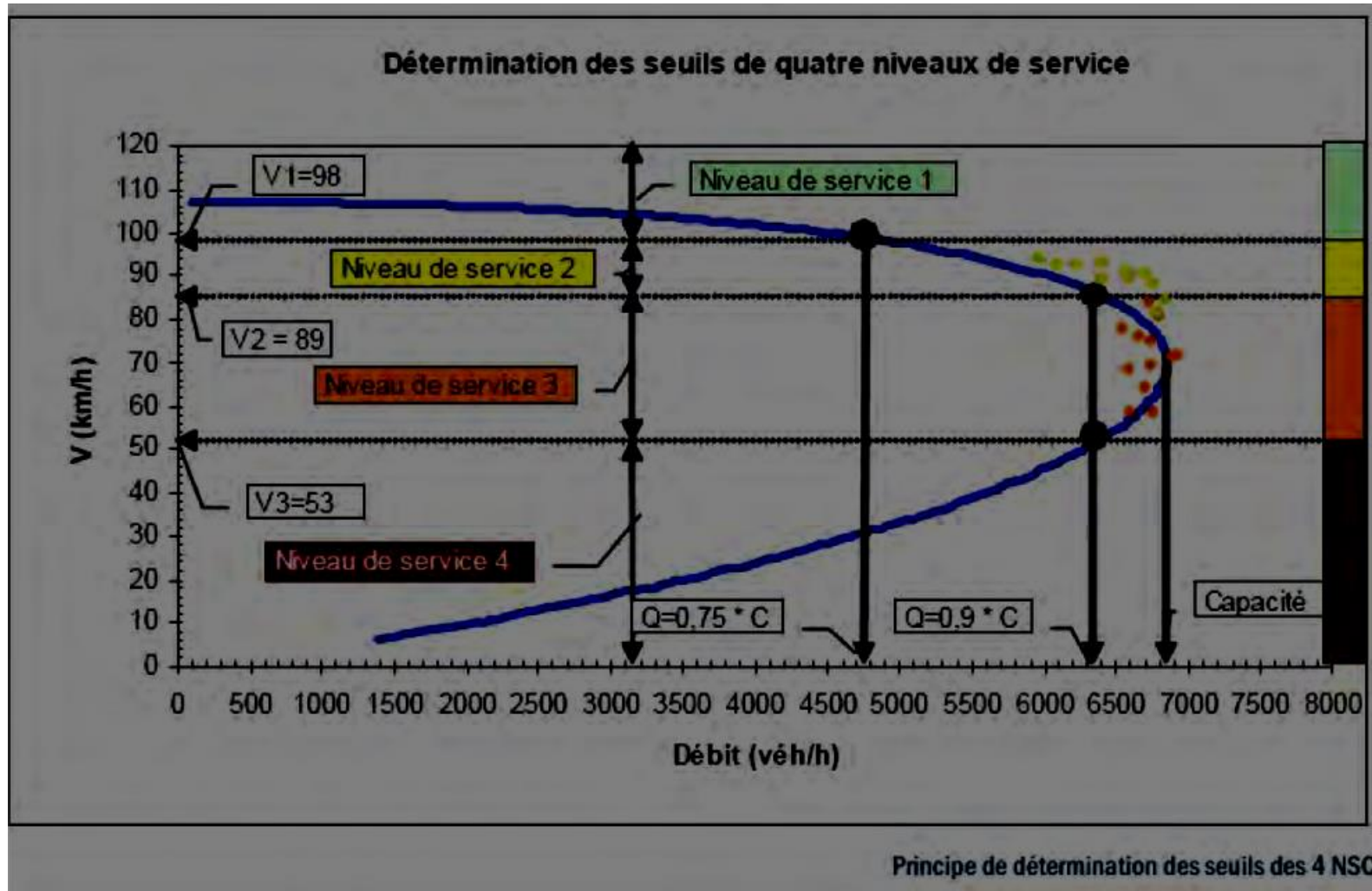
Auteur: Patrick PALMIER



Classement des villes les plus congestionnées

France	Ville	Niveau de congestion
1	Marseille	40%+2%
2	Paris	38%+2%
3	Bordeaux	31%+4%
4	Montpellier	31%+3%
5	Lyon	29%+3%
6	Nice	29%+4%
7	Grenoble (Nouveau)	28%
8	Toulon (N)	28%
9	Strasbourg	28%+4%
10	Toulouse	27%+3%
11	Rennes (N)	27%
12	Nantes	25%+3%
13	Le Havre (N)	25%
14	Brest (N)	25%
15	Lille	22%+1%
16	Clermont-Ferrand (N)	21%
17	Rouen (N)	21%
18	Tours (N)	20%
19	Saint-Etienne (N)	20%
20	Nancy (N)	20%

La capacité des infrastructures routières



La notion de capacité

Routière

Ferroviaire

Nombre de véhicules
Par heure par voie
(env. 2000 veh/h/voie
sur autoroute)

~~Nombre de trains
Par heure par voie~~

Pertinent
Varie peu
(taux de PL, météo, profil)

~~Non pertinent
Dépend du service
Donc de l'horaire~~

Congestion transports collectifs

- Congestion des circulations
- Longueur et aménagement des rames
- Congestion des passagers
- Ratio au m² (4 passagers/m², voir 8p/m² en Asie)
- Congestion sur les quais



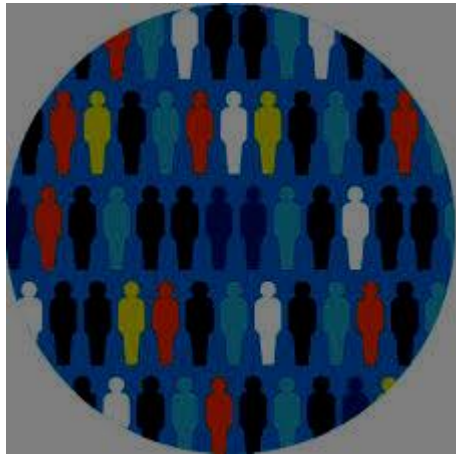
- Temps d'attente
- Temps d'embarquement



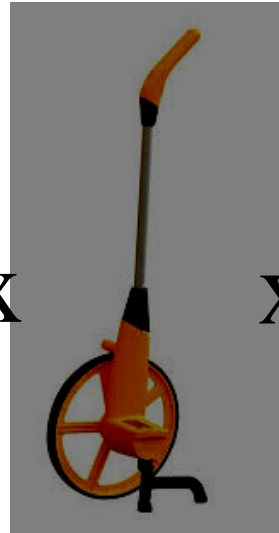
er une

● EX : RER A

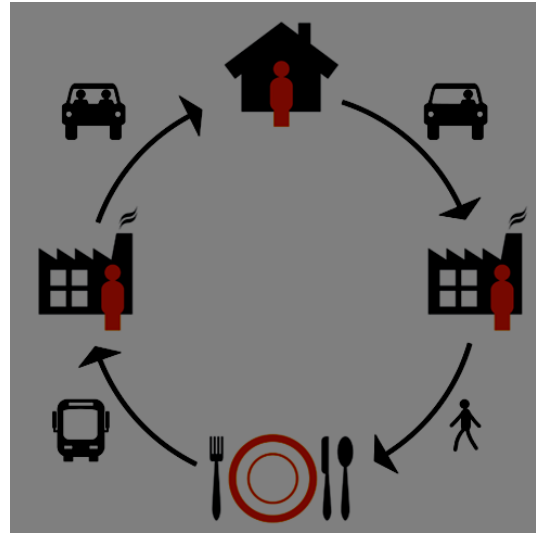
Les déterminants de la congestion



X



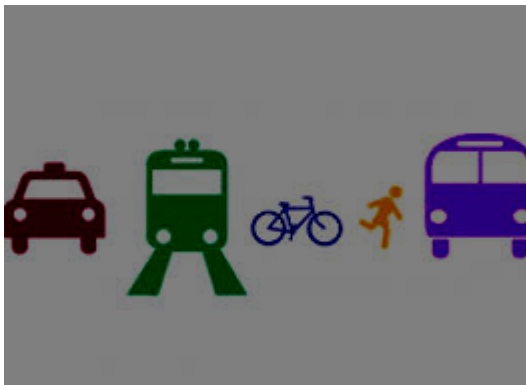
X



X



X



X



⇒



Les routines de mobilité

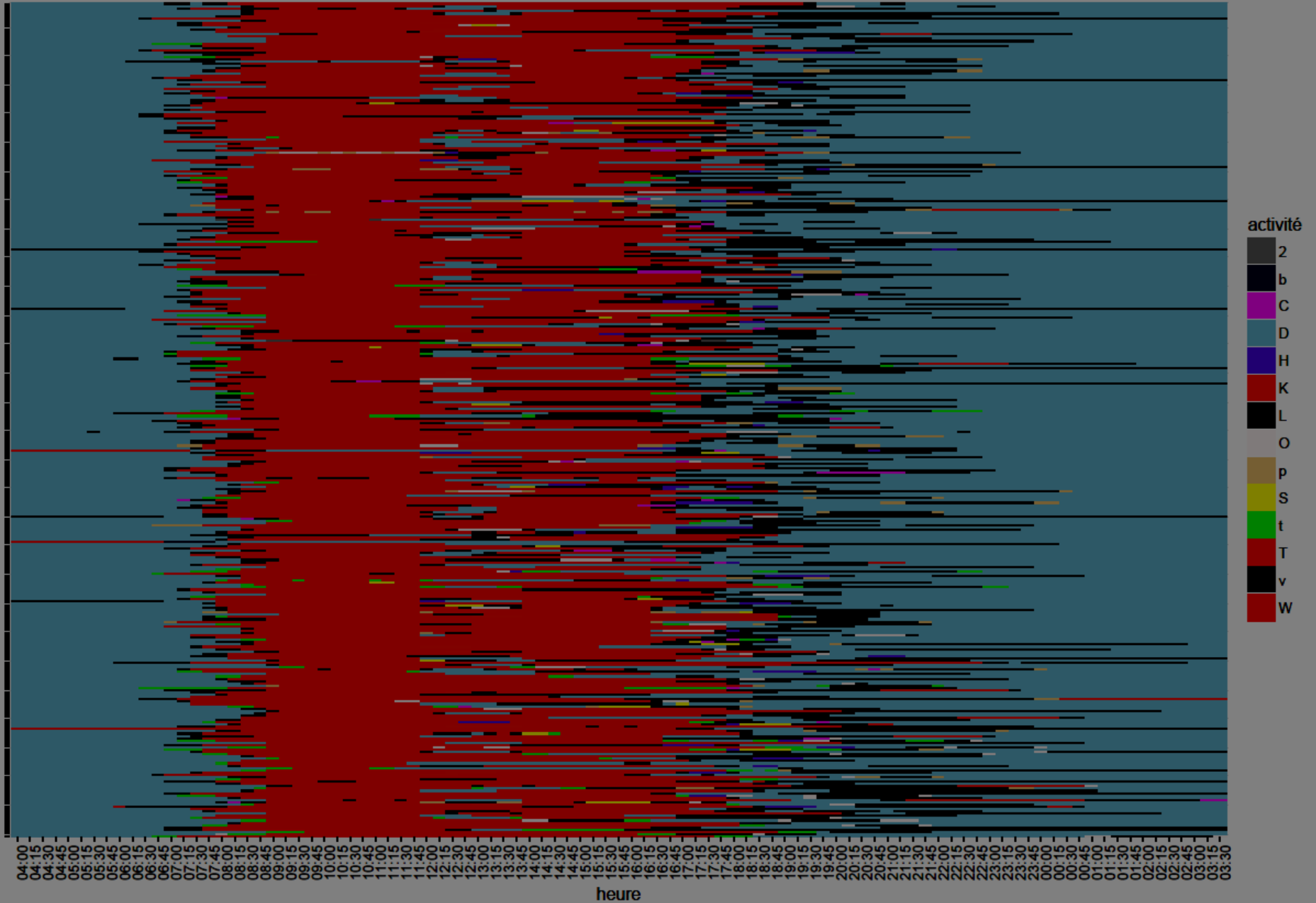
- Contraintes sur les activités
 - Déplacements contraints (travail, études)
- Contraintes personnelles ou familiales
 - Horaires de travail, école, nourrice, crèche
 - Disponibilité d'un véhicule
 - Accompagnement
 - Horaires des activités de loisirs (sport, culture,..)
- Mise de place de routines

– Confortable et rassurant

● Connaître les routines de mobilité, les activités

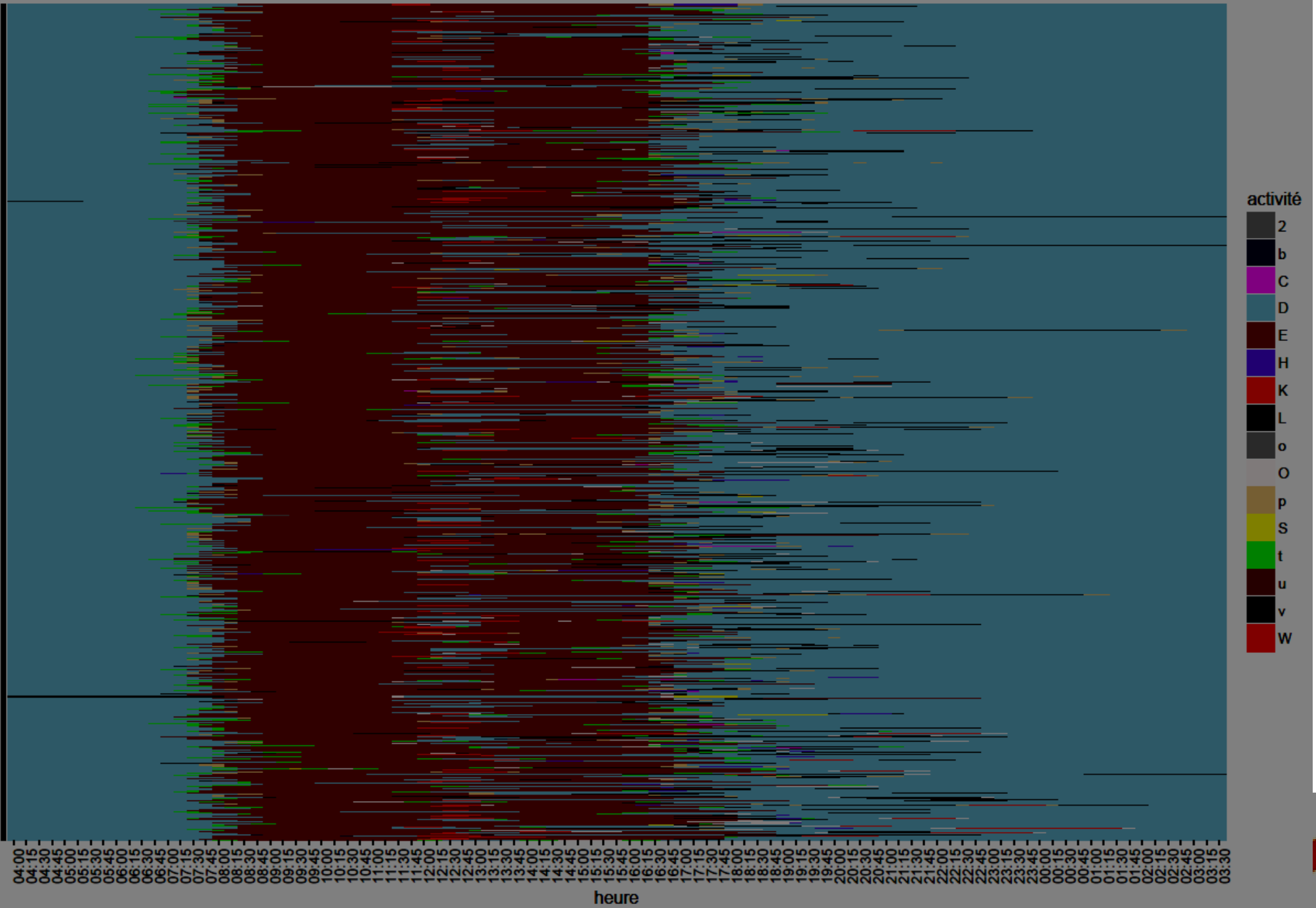
Actifs avec loisirs le soir

Classe d'emploi du temps n° 1



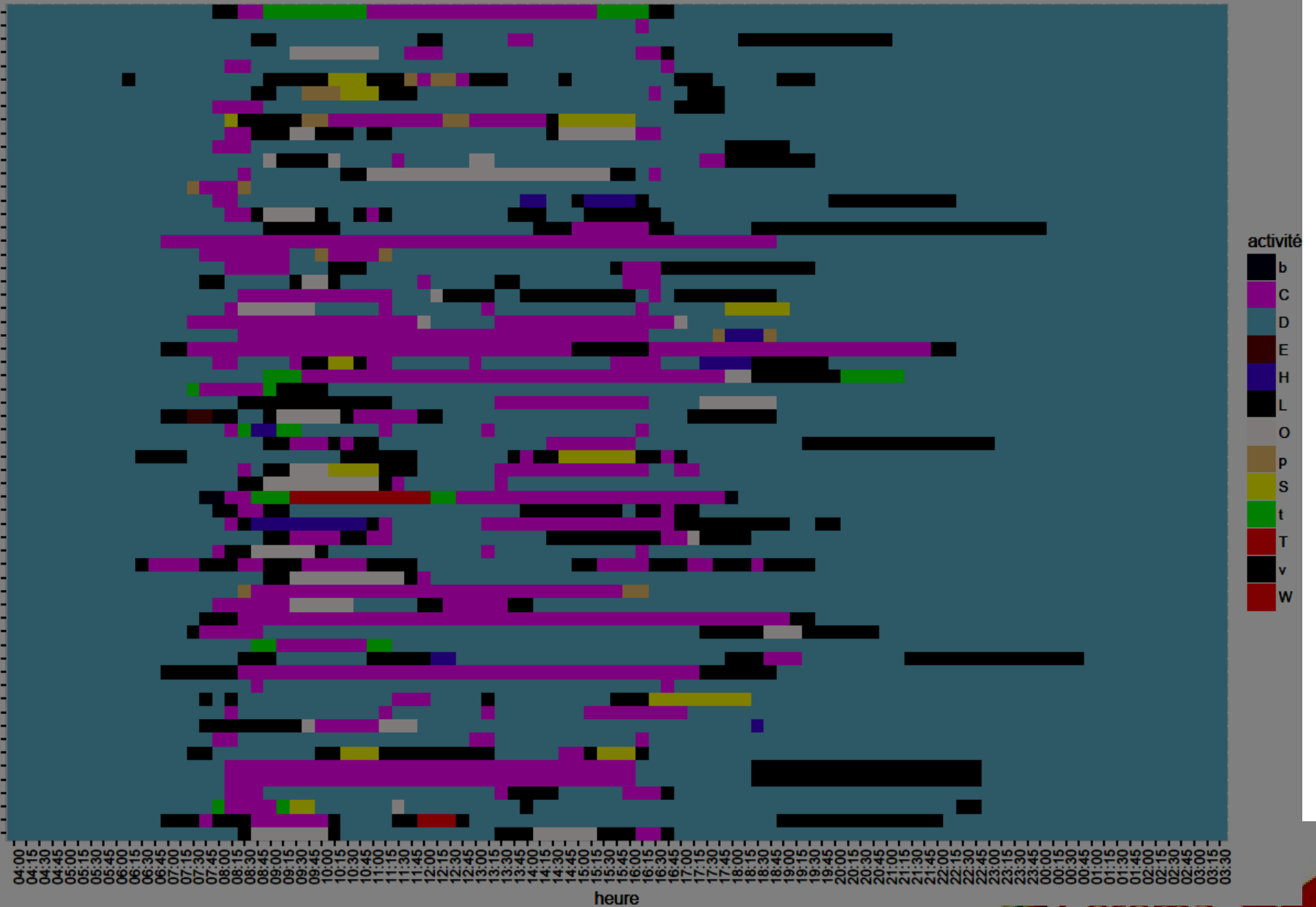
Scolaires

Classe d'emploi du temps n° 2

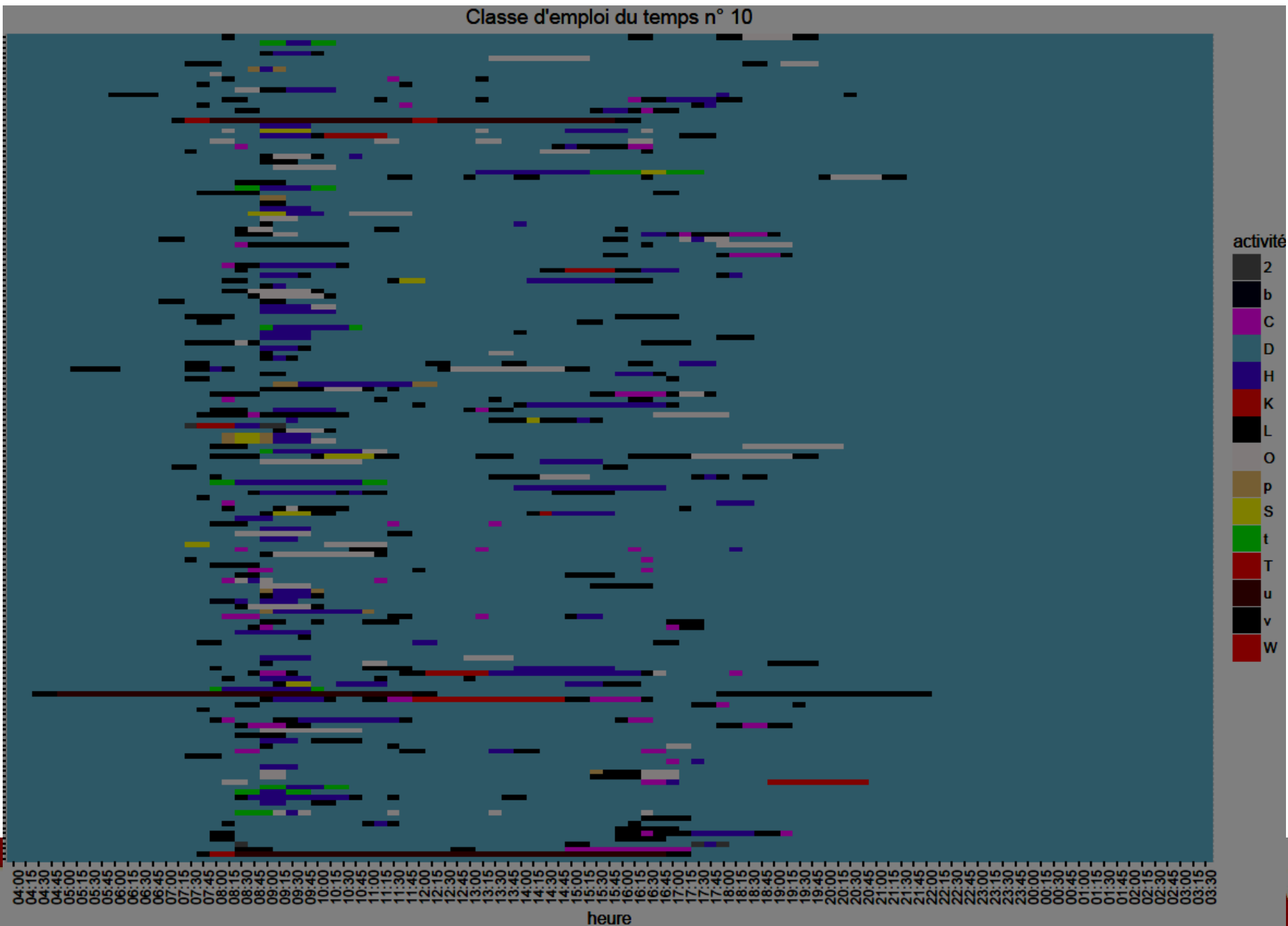


Parents taxi

Classe d'emploi du temps n° 22



Retraités , inactifs (achats, loisirs en voiture)



Comment ré-interroger nos routines ?

- Lors d'événements structurant de la vie
 - Mariage/divorce/départ à la retraite
 - Naissance d'un enfant/décès
 - Déménagement/ changement d'emploi
- marketing individualisé
- Expérimentation (ex de Lille)
- Contraintes personnelles ou familiales
 - Horaires de travail, école, nourrice, crèche

– Disponibilité d'un véhicule

– Accompagnement

L'amélioration de l'offre ne permet pas de résoudre durablement la congestion

- Quelles mesures d'amélioration de l'offre ?
 - Nouvelles infrastructures
 - Élargir les infrastructures existantes
 - Mesures d'exploitation
- Pourquoi ?
 - Couplage de vitesse et capacité ? (autoroutes , TGV)
 - La congestion est souvent (en France) le seul moyen de régulation (hors stationnement)

Mesures sur l'exploitation

- Route

- Régulation dynamique des vitesses

- Contrôle d'accès

- Voie réservée

- Interdiction dépassement des poids-lourds

- Voie auxiliaire

- Transports collectifs

- Modification des services (fréquence, missions, tarifs)

- Augmentation de la longueur des rames

Quelques outils de régulation

- La congestion (par défaut)
- Le stationnement
 - Offre, tarif, contrôle, réglementation
- La modulation des tarifs
 - Tarif heure de pointe/heure creuse à Londres
- Le péage urbain
 - Londres, Stockholm, Oslo, ...
- Le péage positif
 - Rotterdam
- Le péage des infrastructures

Pistes possibles

- Changements d'horaires
- Changement de mode de transport
- Co-voiturage
- Déménagement
- Télétravail
- Changement d'itinéraire
- Changement d'organisation collective
 - Horaires de travail
 - Horaires des écoles, lieux publics, achats,

services

● Contraintes d'organisation familiale



Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Merci de votre attention

Patrick PALMIER
Directeur d'études

+33 (0)3 20 49 60 70
patrick.palmier@cerema.fr