

Synthèse

Sur les rapports de comptages des véhicules,

Réalisés par Nantes Métropole à Sautron,

En septembre et octobre 2013

Les 13 points mesurés en septembre et octobre, ont bien été réalisés sur 7 jours consécutifs, mais démarrent à des dates décalées comme indiqué ci-après :

Rue de	Poste	Date
<i>Pentecôte</i>	26	<i>Jeu 5/9/2013 – Mer 11/9/2013</i>
<i>La Bastille-Helberderie</i>	88	<i>Sa 21/9/2013 – Ve 27/9/2013</i>
<i>Bretagne- Haie Molière</i>	89	<i>Sa 21/9/2013 – Ve 27/9/2013</i>
<i>La Vallée</i>	90	<i>Sa 21/9/2013 – Ve 27/9/2013</i>
<i>Bretagne</i>	91	<i>Sa 21/9/2013 – Ve 27/9/2013</i>
<i>la Chézine</i>	87	<i>Lu 30/9/2013 – Di 6/10/2013</i>
<i>La Forêt</i>	278	<i>Ma 8/10/2013 – Lu 14/10/2013</i>
<i>Du Muguet</i>	280	<i>Me 9/10/2013 – Ma 15/10/2013</i>
<i>Du Berligout</i>	281	<i>Me 9/10/2013 – Ma 15/10/2013</i>
<i>La Rivière</i>	282	<i>Me 9/10/2013 – Ma 15/10/2013</i>
<i>Bretagne</i>	283	<i>Me 9/10/2013 – Ma 15/10/2013</i>
<i>Mossièrès</i>	284	<i>Me 9/10/2013 - Je 15/10/2013</i>
<i>La Forêt</i>	285	<i>Je 10/10/2013 – Me 17/10/2013</i>

Les données ont néanmoins été traitées comme si elles avaient été relevées aux mêmes dates pour en faire l'analyse.

Ce facteur induit des réserves à chaque étape de nos analyses.

Eléments de la Synthèse

1 - Résultats des calculs sur les données 2013 extraites.....	3
2 – Graphes sur les débits par poste	5
3 - Plan de résultats des débits journaliers.....	7
3.1. Postes 26, 87, 88, 89, 90, 91	7
3.2- Plan de résultats de comptages – Postes 278, 280, 281, 282, 283, 284, 285.....	8
3.3. Plan avec l'ensemble des postes.....	9
4 – Graphes des débits horaires par poste	10
5 – Tranche de débit et durée par rue	14
6 – Résultats entrées/Sorties 2013	15
7 – Variations sur les points comparables 2012 et 2013	16
8 - Commentaires sur la synthèse.....	17

→ Rapport V6 présenté par E. Blin et C. Grangé, le 13/1/2014, à :

- Mme Gessant, Mr Baudinier, Mr Géré,
- Mr Legeai (Directeur service XX NM) , Mme Maurice (Directrice CirculationNM), Mr Jaffry (CirculationNM)
- Mme Louriaux, Mr Mustière, Mr Nedelec, Mme Demangeat-Lecomte, Mr Lhotelier.

➔ Modifications V6.1 – 15/1/2013 après réunion de présentation

- Ajout du graphe des pics horaires pages 13
- Précisions sur le graphe des points comparables page 16
- Modifications des commentaires page 18

1 - Résultats des calculs sur les données 2013 extraites

Dans un souci de focalisation sur les éléments majeurs dans cette analyse, il n'a été retenu que certaines données :

- Les débits tous véhicules sans isoler les poids lourds qui représentent toujours moins de 1% du total.
- Seulement les chiffres de la semaine hors WE (Samedi et dimanche n'étant pas représentatifs des déplacements quotidiens).

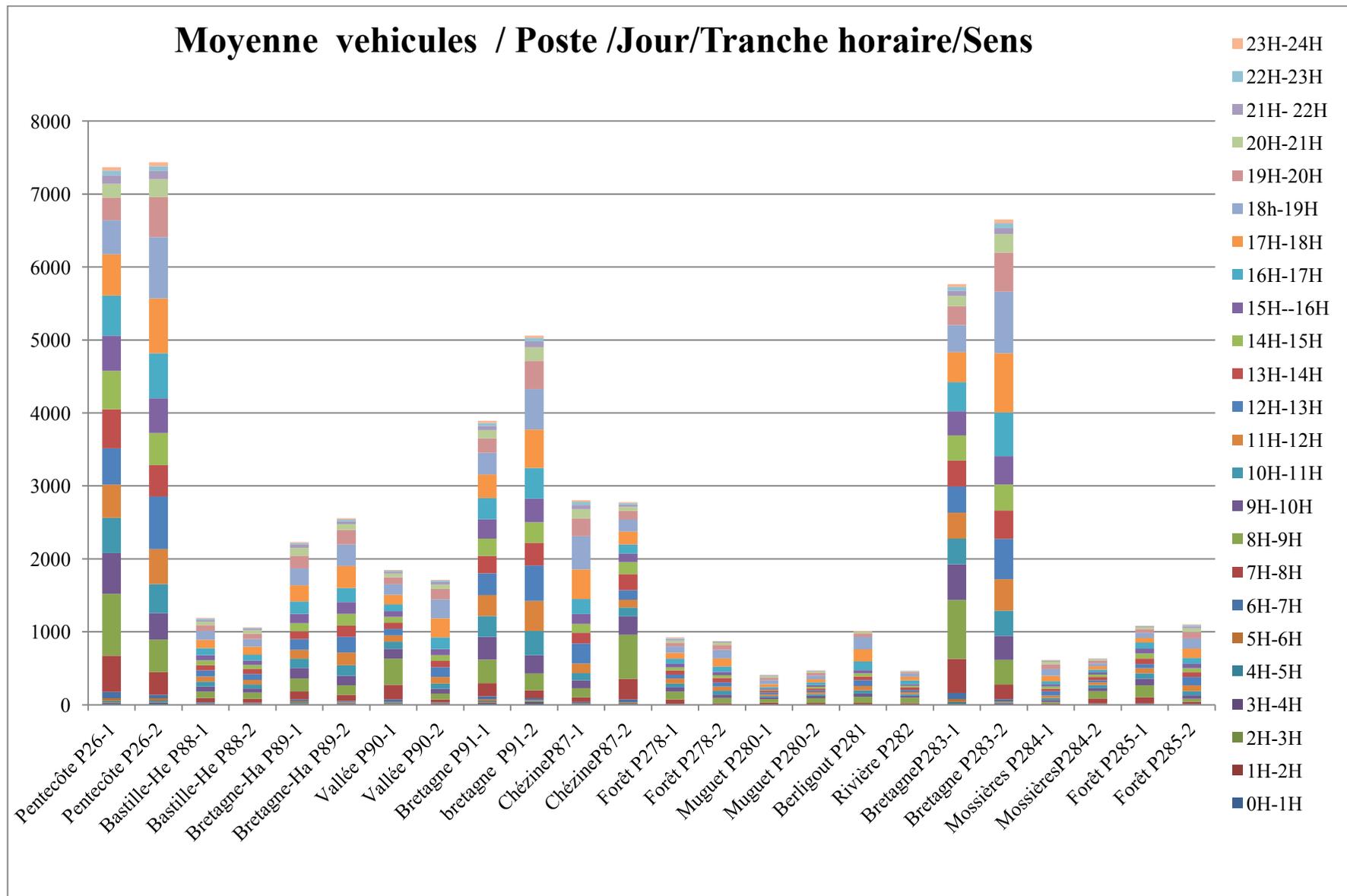
Résultats des extractions et calculs dans les tableaux A et B suivants

Tableau A – Moyennes journalières hors WE, par tranche horaire, par poste et par sens																								
Sens	Pentecôte		Bastille-He		Bretagne-Ha		Vallée		Bretagne		Chézine		Forêt		Muguet		Berligout	Rivière	Bretagne		Mossières		La Forêt	
	P26 1	P26 2	P88 1	P88 2	P89 1	P89 2	P90 1	P90 2	P91 1	P91 2	P87 1	P87 2	P278 1	P278 2	P280 1	P280 2	P28 1	P28 2	P283 1	P283 2	P284 1	P284 2	P285 1	P285 2
0H-1H	18,8	24,4	6,4	5,2	12,2	13,0	8,6	9,8	17,0	25,2	13,2	3,4	0,8	0,8	0,8	1,0	0,8	0,6	7,2	13,6	2,2	1,6	0,4	2,8
1H-2H	5,2	8	4,8	4,6	7,6	5,4	4,8	7,0	10,0	14,8	3	1,8	1,0	1,2	0,6	0,4	0,6	0,2	2,2	5,4	1,4	0,4	0,0	2,0
2H-3H	3,4	4,4	2,0	1,4	4,8	4,0	3,6	3,0	5,2	6,4	1,6	0,8	0,2	0,6	0,4	0,2	0,0	0,0	2,6	2,0	0,2	1,0	0,0	0,6
3H-4H	5,8	5,6	1,0	1,0	1,8	3,4	3,0	2,0	4,6	4,6	1,2	1	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	3,0	0,2	0,0	0,2	0,0
4H-5H	19,4	16,6	4,4	3,4	9,6	6,4	8,8	0,4	13,0	8,6	1,6	9	2,8	0,4	0,6	1,2	0,2	0,2	23,8	8,4	0,0	2,0	3,6	0,8
5H-6H	35,4	29,8	3,8	5,2	12,4	5,2	11,6	3,0	26,8	6,4	4,4	17,4	1,8	0,6	1,0	0,6	0,8	0,8	39,4	12,4	1,0	5,4	3,6	2,4
6H-7H	87,4	47,6	13,2	8,4	22,2	15,4	30,2	7,0	38,6	24,4	13,4	37,6	4,6	2,0	2,2	3,4	1,6	2,4	84,8	30,8	2,0	9,8	9,2	2,2
7H-8H	496	310,6	56,0	53,6	110,8	82,6	203,0	40,0	180,2	106,0	63	282,6	59,6	16,4	24,6	19,2	21,6	16,6	464,8	201,8	10,0	64,8	86,2	30,8
8H-9H	847,6	446,6	89,2	84,4	179,0	132,2	358,8	80,2	324,4	230,2	126	607	109,4	68,6	47,8	63,0	83,6	75,4	810,6	337,8	22,0	100,8	164,6	39,2
9H-10H	562	362,2	68,2	56,2	142,6	129,0	133,8	66,4	310,4	253,8	104,8	249,8	56,0	47,8	28,6	33,8	42,8	27,8	486,6	327,6	27,2	42,0	89,8	50,0
10H-11H	480,6	397,8	69,4	53,6	128,0	146,4	97,6	70,2	283,2	330,4	103	121,2	54,6	53,6	17,0	23,2	43,6	21,0	353,6	344,8	26,8	40,6	73,4	55,8
11H-12H	456,8	478,2	70,0	62,6	122,6	171,2	86,2	90,6	290,8	412,6	129	108,2	69,2	58,6	17,6	28,0	60,4	27,0	354,0	433,6	31,6	37,2	70,4	78,8
12H-13H	496,4	722,4	82,4	79,8	148,0	216,4	89,6	135,6	297,6	486,4	276,4	131	52,2	54,4	27,0	21,8	80,2	31,6	358,6	553,4	60,4	30,6	55,8	116,8
13H-14H	535	428,8	69,6	67,2	105,0	154,8	85,4	85,0	239,2	310,4	147	219,2	53,2	60,6	23,8	27,0	50,8	32,4	356,2	389,2	33,8	43,8	75,2	61,4
14H-15H	525,4	442,8	68,0	56,8	110,0	161,4	81,6	79,2	236,4	281,6	120,6	166	45,6	39,4	14,0	23,6	44,2	22,8	346,4	354,8	32,2	34,2	69,4	57,0
15H--16H	483,6	476,2	71,2	61,4	129,4	160,8	76,6	84,8	266,2	320,8	132,2	114,4	48,2	44,8	17,6	25,0	43,4	22,4	330,2	389,0	25,2	30,8	66,0	60,8
16H-17H	550,8	615,2	97,8	80,6	170,8	192,4	92,6	160,6	288,6	424,6	207,6	126,2	71,6	74,0	21,2	34,0	118,6	52,6	397,2	598,4	42,8	36,4	85,2	82,2
17H-18H	566,2	750,2	114,2	112,0	219,2	300,6	131,8	261,6	322,6	525,8	407	177,4	82,0	109,6	39,0	44,6	166,4	50,0	412,2	810,0	78,8	45,2	65,2	127,0
18h-19H	465,2	842,2	119,8	103,6	232,6	297,2	143,6	257,0	298,8	554,6	455	163,4	86,6	118,6	51,8	51,8	166,2	43,2	369,6	846,6	89,4	43,0	67,6	137,0
19H-20H	311,8	548,8	79,8	73,6	175,0	196,4	96,6	144,6	196,4	385,2	246,8	117,6	50,0	67,2	35,0	38,2	52,4	20,2	261,2	536,8	68,0	35,2	50,2	90,2
20H-21H	186,8	244,2	46,8	50,2	107,2	81,4	50,6	59,0	115,2	185,6	122,4	57,4	29,2	34,6	19,4	18,4	21,4	11,6	142,2	252,2	35,0	16,0	29,2	49,6
21H- 22H	116,4	112,8	26,6	18,6	48,8	40,8	25,0	33,2	58,0	80,2	56	27,2	20,2	12,6	11,2	5,8	3,4	1,8	65,4	85,8	12,4	6,4	8,0	25,0
22H-23H	64,8	67,4	15,8	11,6	18,6	21,8	16,4	19,6	39,6	50,0	43,6	23,8	15,4	3,8	5,8	4,0	2,2	2,4	57,8	62,8	6,8	4,8	7,0	17,6
23H-24H	48,2	51	11,0	6,0	13,8	16,0	9,8	12,8	28,8	31,6	25,4	14,6	6,8	2,4	3,8	2,0	4,6	1,4	36,6	50,2	6,4	4,6	3,0	10,0
Débit/J	7369	7433,8	1191,4	1 061	2 232	2 554	1 850	1 713	3 892	5 060	2 804	2 778	922	873	411	470	1010	464	5766	6650	616	637	1083,2	1100,0

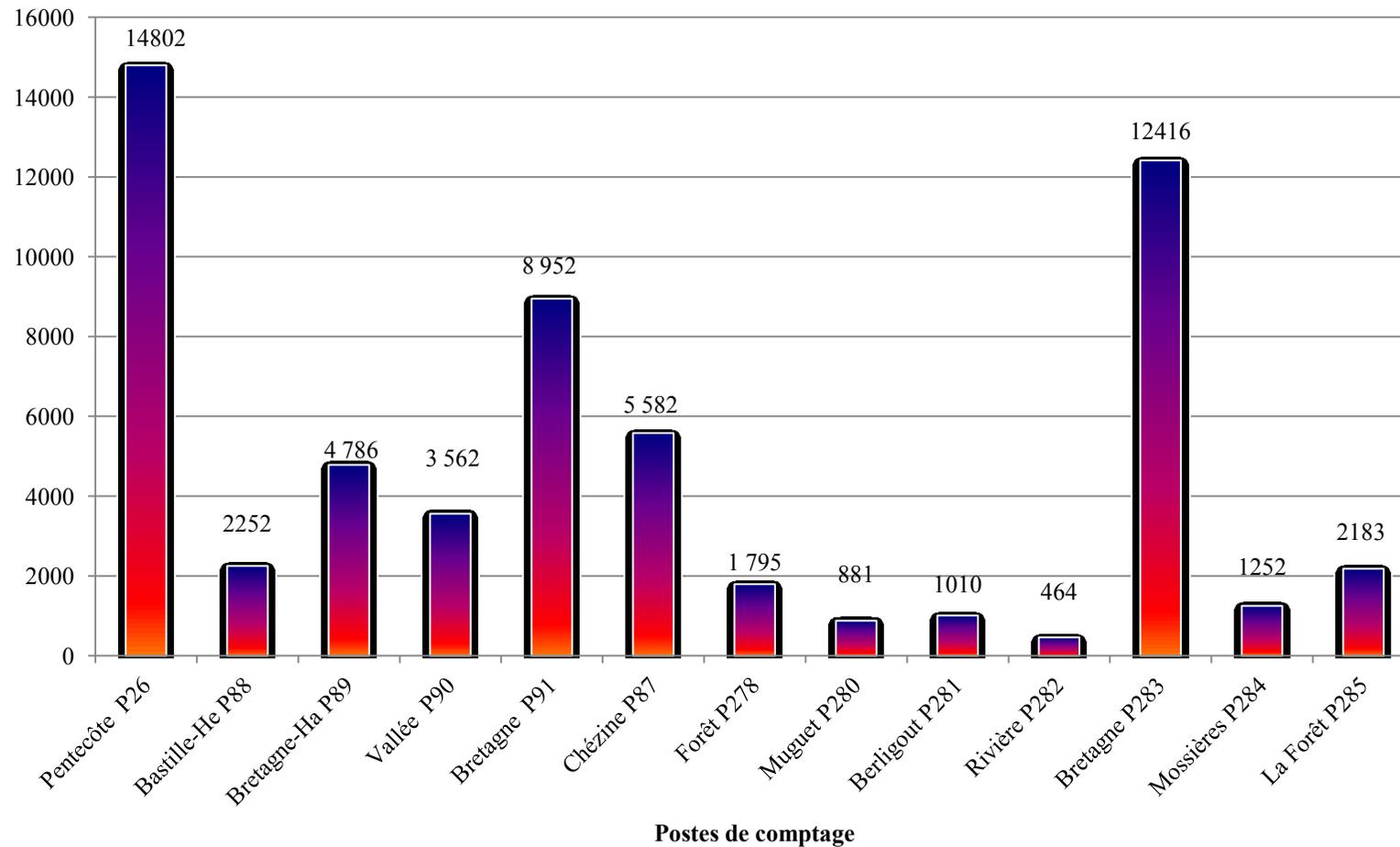
Tableau B - Moyennes journalières hors WE, par tranche horaire, par poste les 2 sens cumulés.

	Pentecôte	Bastille-He	Bretagne-Ha	La Vallée	Bretagne	Chézine	Forêt	Muguet	Berligout	Rivière	Bretagne	Mossières	La Forêt
	P26	P88	P89	P90	P91	P87	P278	P280	P281	P282	P283	P284	P285
0H-1H	43,2	11,6	25,2	18,4	42,2	16,6	1,6	1,8	0,8	0,6	20,8	3,8	3,2
1H-2H	13,2	9,4	13,0	11,8	24,8	4,8	2,2	1,0	0,6	0,2	7,6	1,8	2,0
2H-3H	7,8	3,4	8,8	6,6	11,6	2,4	0,8	0,6	0,0	0,0	4,6	1,2	0,6
3H-4H	11,4	2,0	5,2	5,0	9,2	2,2	1,2	0,0	0,0	0,0	5,4	0,2	0,2
4H-5H	36	7,8	16,0	9,2	21,6	10,6	3,2	1,8	0,2	0,2	32,2	2,0	4,4
5H-6H	65,2	9,0	17,6	14,6	33,2	21,8	2,4	1,6	0,8	0,8	51,8	6,4	6,0
6H-7H	135	21,6	37,6	37,2	63,0	51	6,6	5,6	1,6	2,4	115,6	11,8	11,4
7H-8H	806,6	109,6	193,4	243,0	286,2	345,6	76,0	43,8	21,6	16,6	666,6	74,8	117,0
8H-9H	1294,2	173,6	311,2	439,0	554,6	733	178,0	110,8	83,6	75,4	1148,4	122,8	203,8
9H-10H	924,2	124,4	271,6	200,2	564,2	354,6	103,8	62,4	42,8	27,8	814,2	69,2	139,8
10H-11H	878,4	123,0	274,4	167,8	613,6	224,2	108,2	40,2	43,6	21,0	698,4	67,4	129,2
11H-12H	935	132,6	293,8	176,8	703,4	237,2	127,8	45,6	60,4	27,0	787,6	68,8	149,2
12H-13H	1218,8	162,2	364,4	225,2	784,0	407,4	106,6	48,8	80,2	31,6	912,0	91,0	172,6
13H-14H	963,8	136,8	259,8	170,4	549,6	366,2	113,8	50,8	50,8	32,4	745,4	77,6	136,6
14H-15H	968,2	124,8	271,4	160,8	518,0	286,6	85,0	37,6	44,2	22,8	701,2	66,4	126,4
15H--16H	959,8	132,6	290,2	161,4	587,0	246,6	93,0	42,6	43,4	22,4	719,2	56,0	126,8
16H-17H	1166	178,4	363,2	253,2	713,2	333,8	145,6	55,2	118,6	52,6	995,6	79,2	167,4
17H-18H	1316,4	226,2	519,8	393,4	848,4	584,4	191,6	83,6	166,4	50,0	1222,2	124,0	192,2
18h-19H	1307,4	223,4	529,8	400,6	853,4	618,4	205,2	103,6	166,2	43,2	1216,2	132,4	204,6
19H-20H	860,6	153,4	371,4	241,2	581,6	364,4	117,2	73,2	52,4	20,2	798,0	103,2	140,4
20H-21H	431	97,0	188,6	109,6	300,8	179,8	63,8	37,8	21,4	11,6	394,4	51,0	78,8
21H- 22H	229,2	45,2	89,6	58,2	138,2	83,2	32,8	17,0	3,4	1,8	151,2	18,8	33,0
22H-23H	132,2	27,4	40,4	36,0	89,6	67,4	19,2	9,8	2,2	2,4	120,6	11,6	24,6
23H-24H	99,2	17,0	29,8	22,6	60,4	40	9,2	5,8	4,6	1,4	86,8	11,0	13,0
Débit/J	14802,8	2252,4	4 786	3 562	8 952	5 582	1 795	881	1010	464	12416	1252	2183,2

2 – Graphes sur les débits par poste

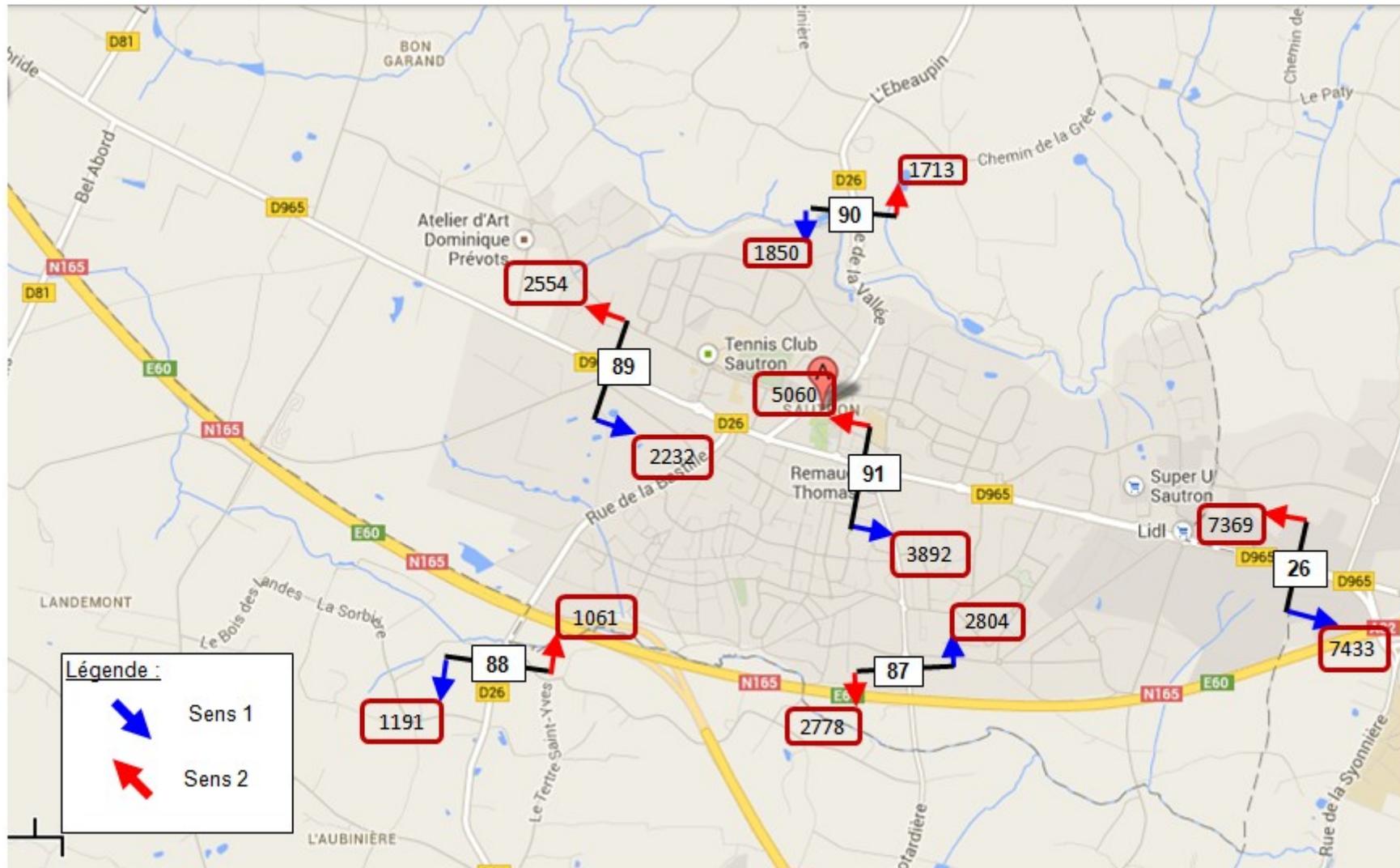


Moyenne vehicules / Poste /Jour (Somme des 2 sens)

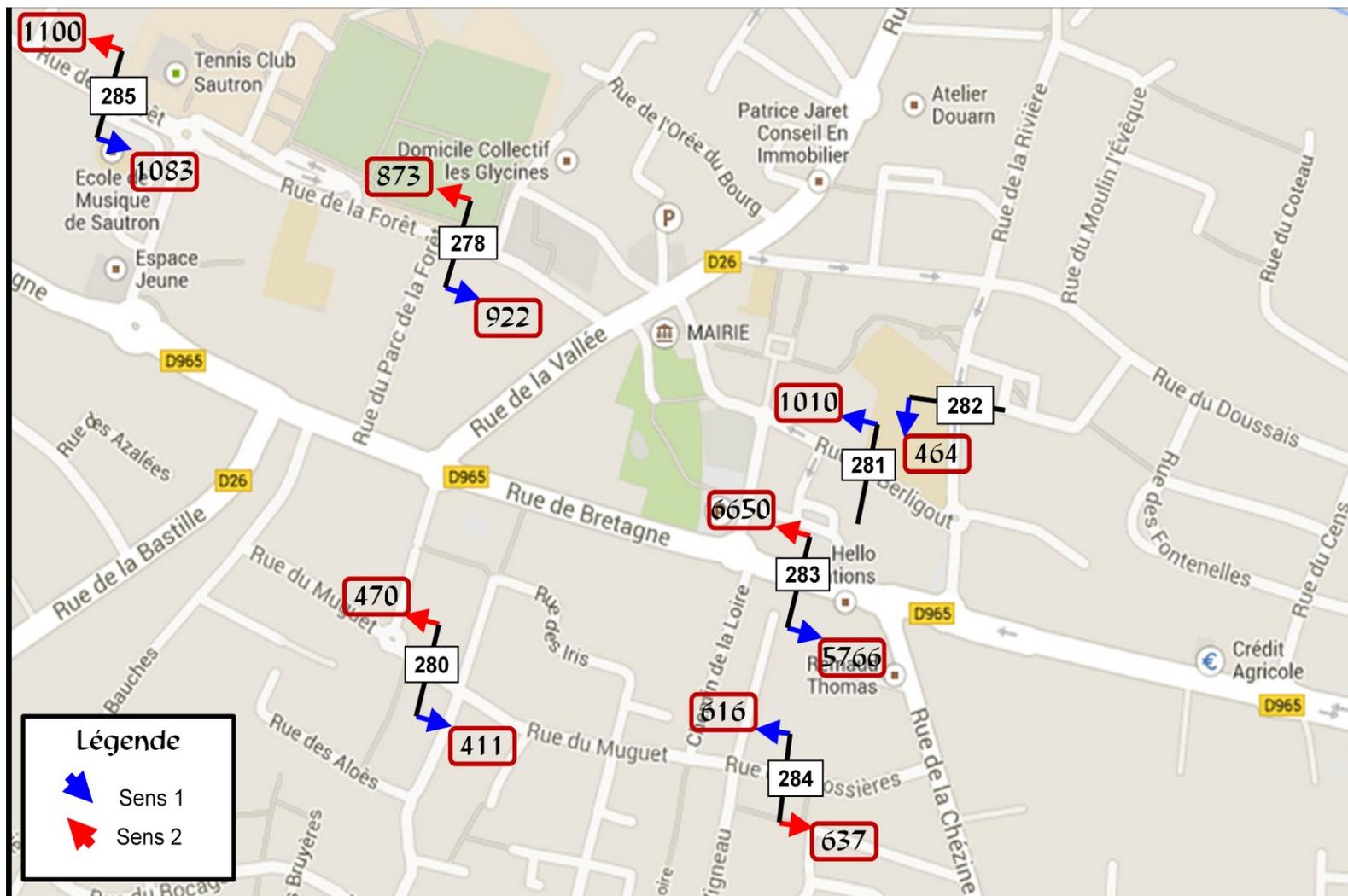


3 - Plan de résultats des débits journaliers

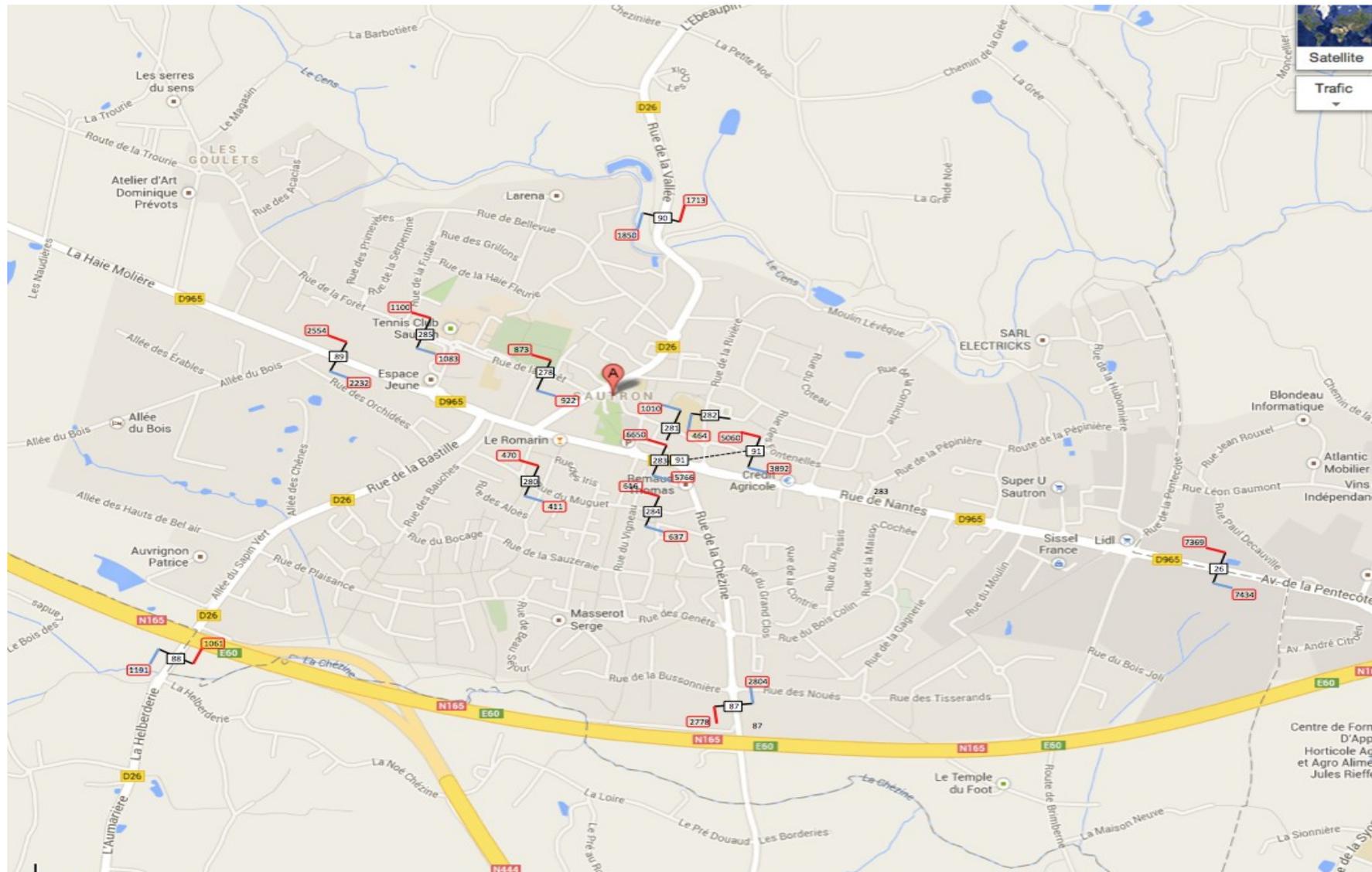
3.1. Postes 26, 87, 88, 89, 90, 91



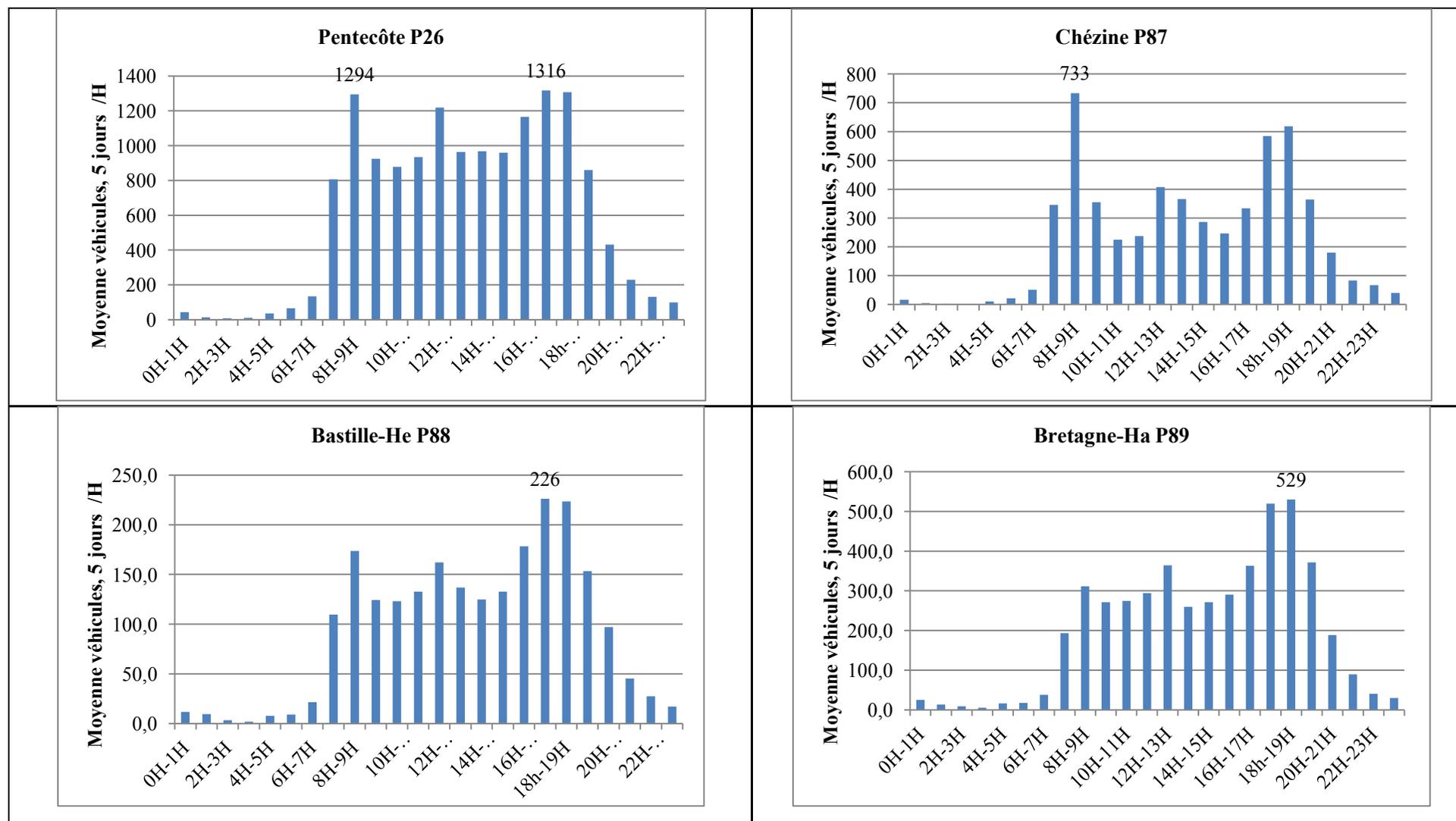
3.2- Plan de résultats de comptages – Postes 278, 280, 281, 282, 283, 284, 285



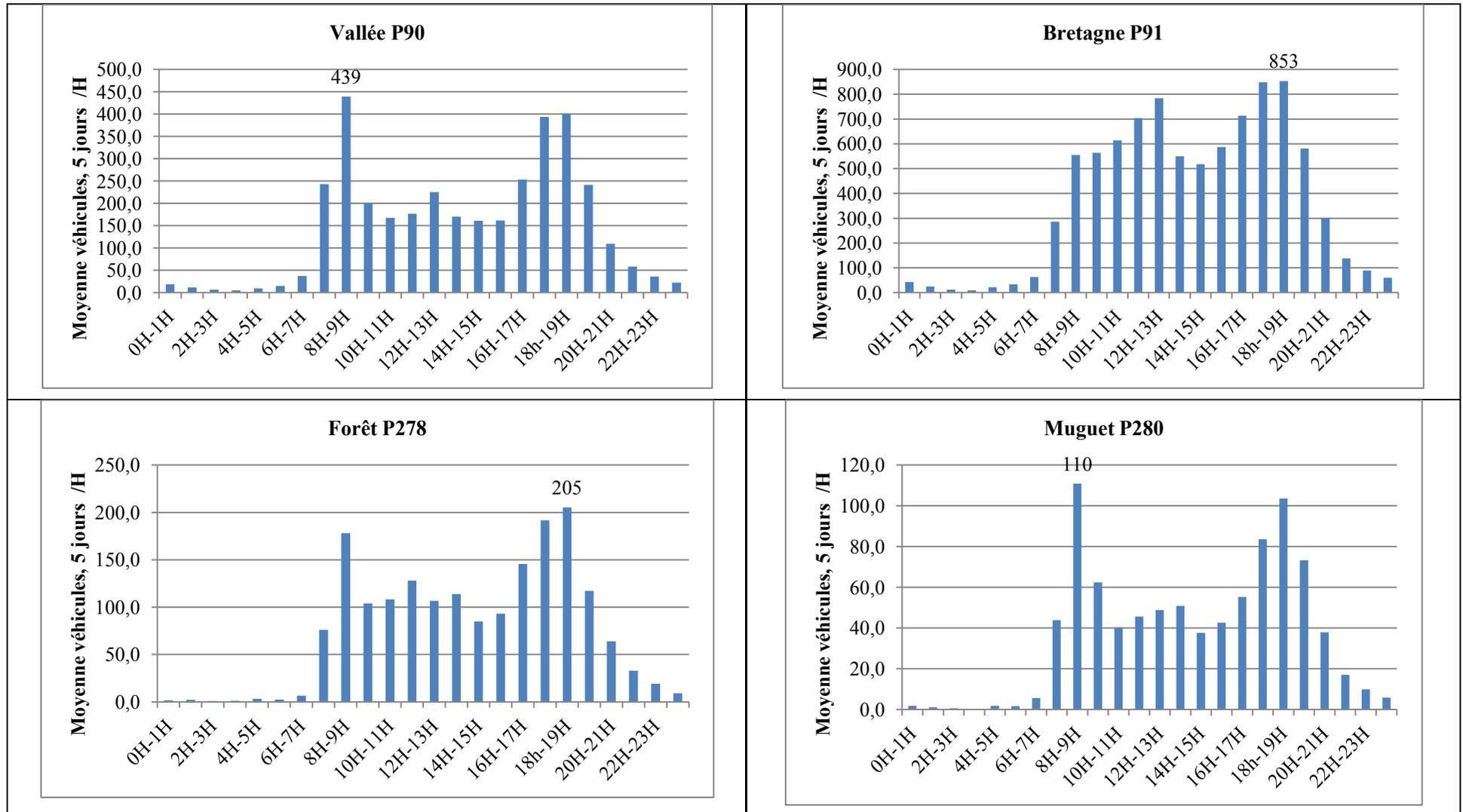
3.3. Plan avec l'ensemble des postes



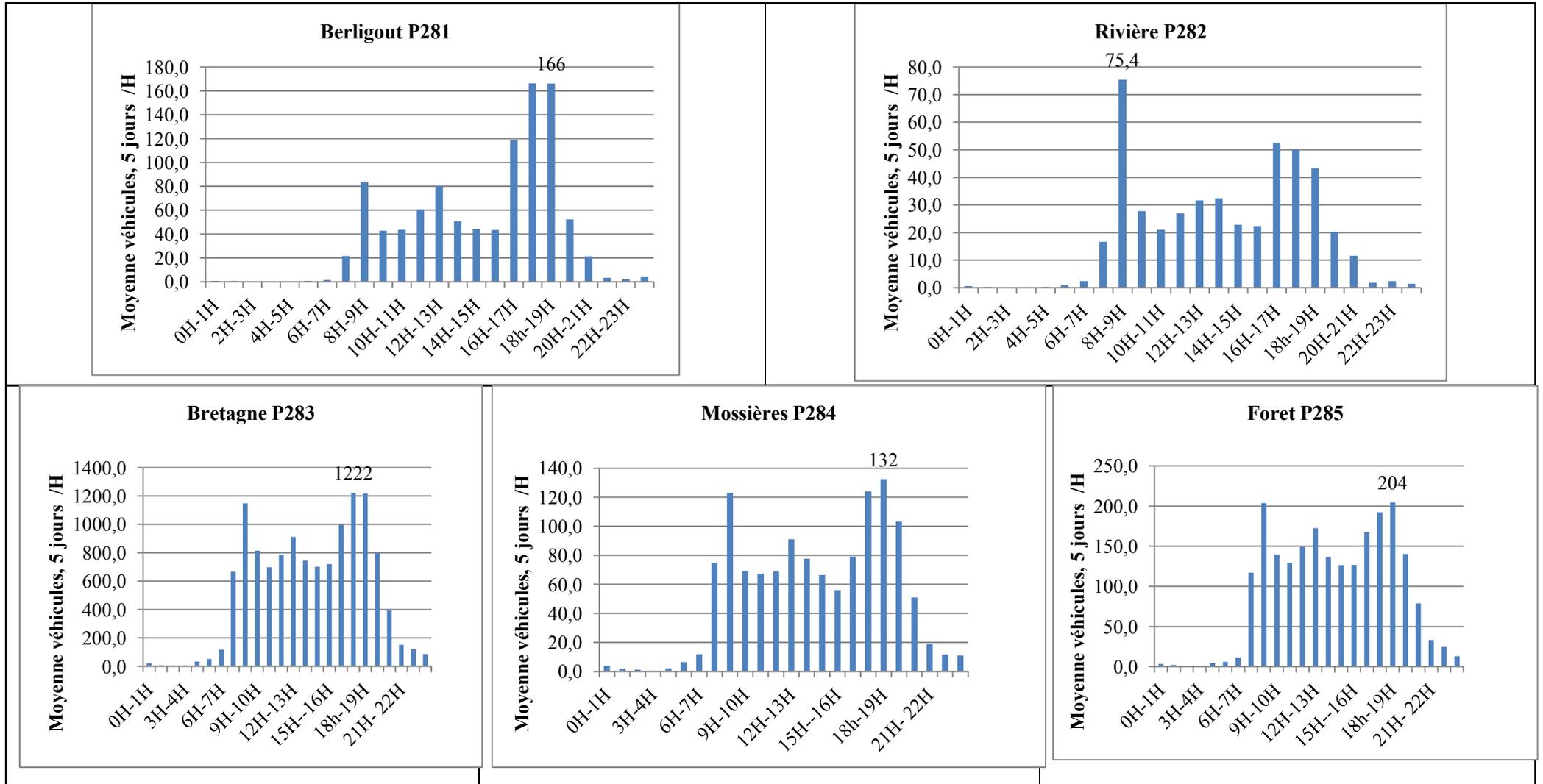
4 – Graphes des débits horaires par poste



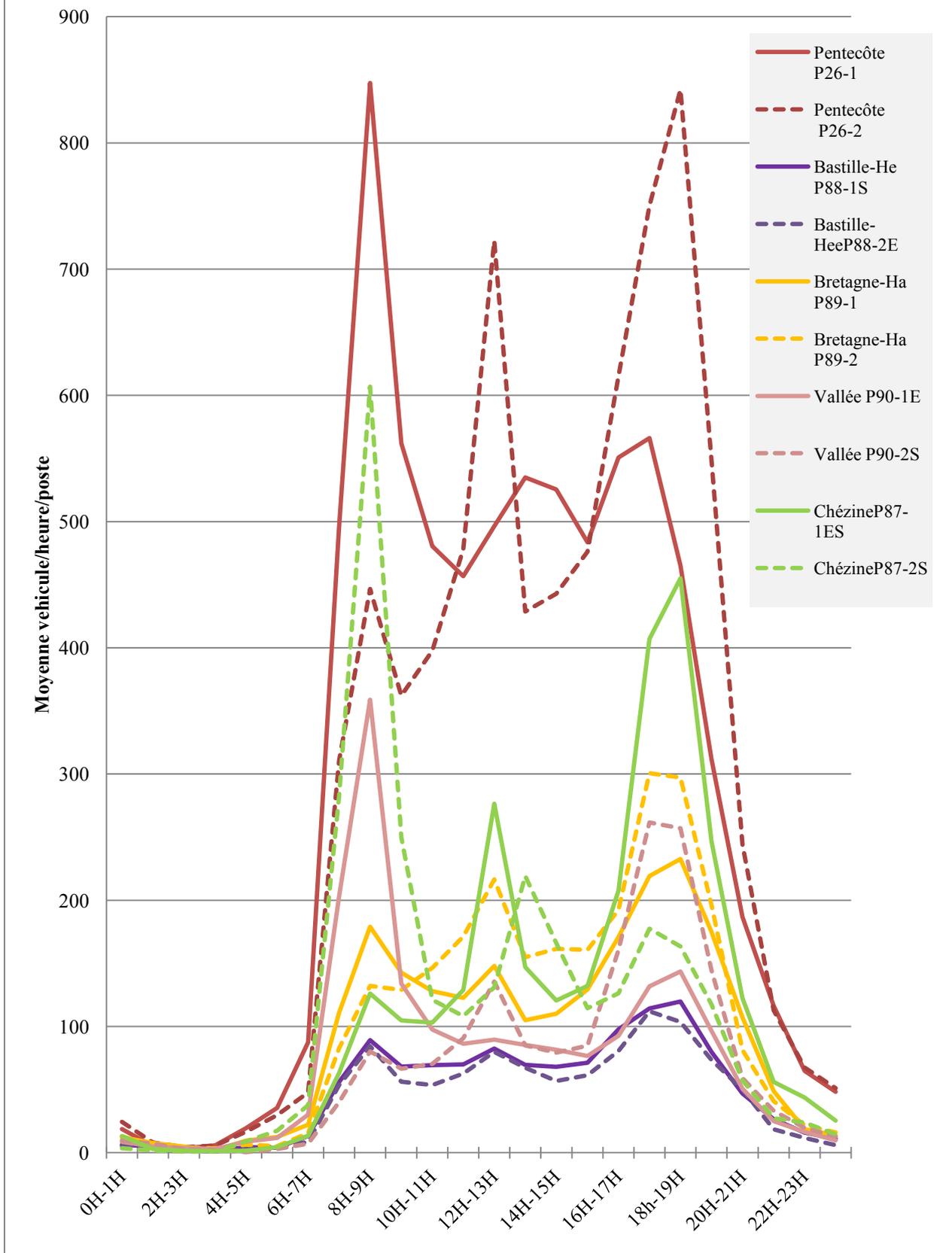
Graphes des débits horaires par poste (Suite 1)



Graphes des débits horaires par poste (Suite 2)



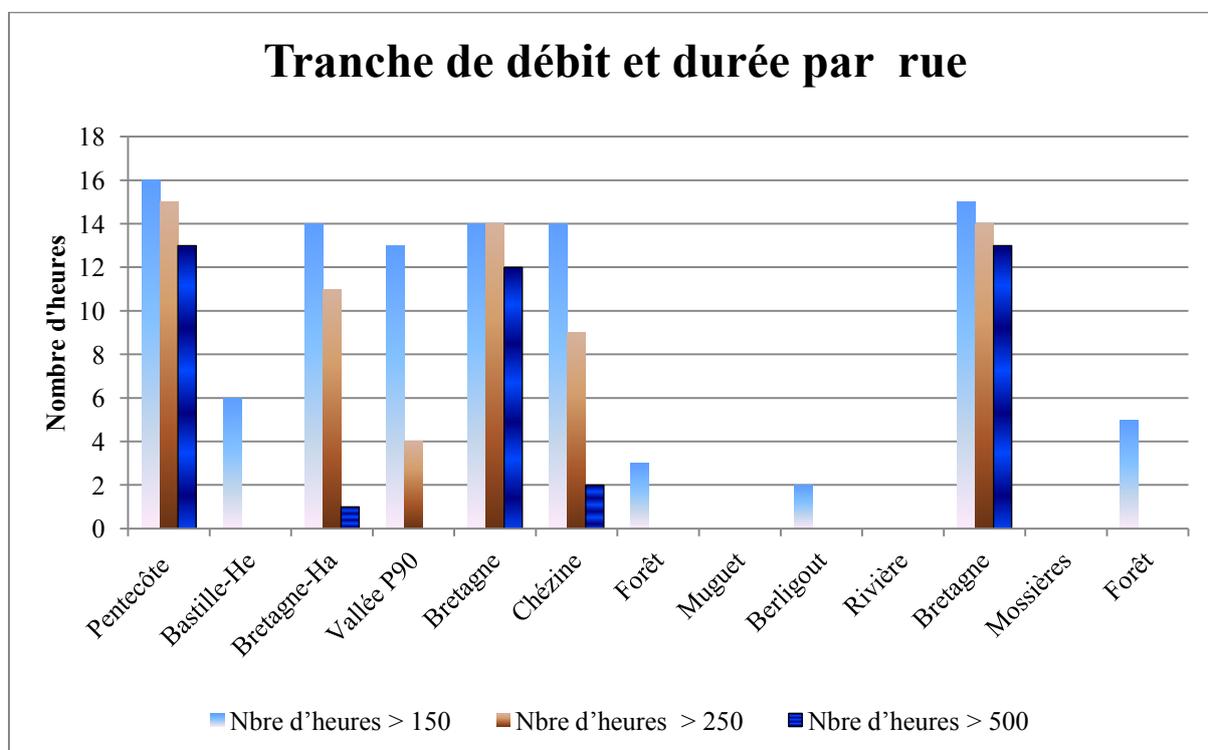
Pics Horaires sur les entrées-sorties



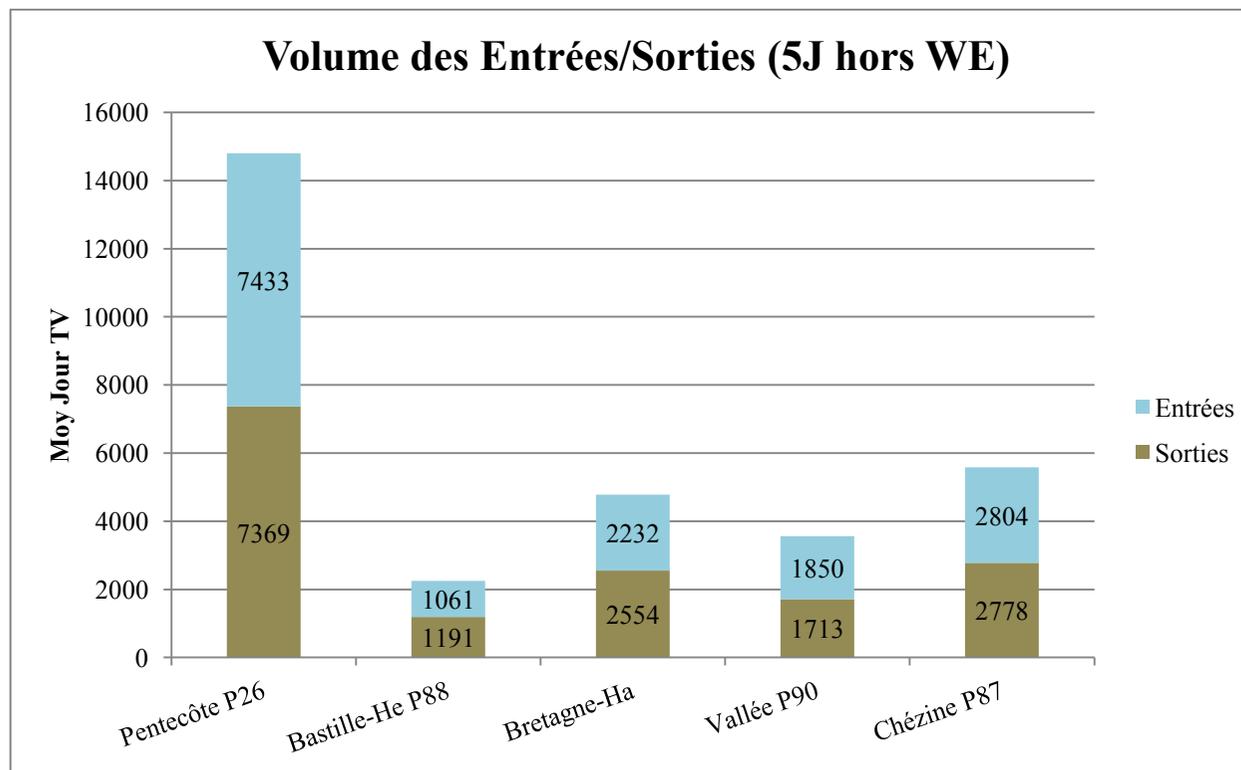
5 – Tranche de débit et durée par rue

Le tableau et le graphe ci-après affichent le nombre d'heures par poste en dépassement d'un certain débit.

Rue	Classe	Nbre d'heures/J > 150 V/h	Nbre d'heures/J > 250 V/h	Nbre d'heures/J > 500 V/h
Pentecôte	Entrée/Sortie	16	15	13
Bastille-he	Entrée/Sortie	6	0	0
Bretagne-Ha	Entrée/Sortie	14	11	1
Vallée P90	Entrée/Sortie	13	4	0
Bretagne	Intérieur	14	14	12
Chézine	Entrée/Sortie	14	9	2
Forêt	Intérieur	3	0	0
Muguet	Intérieur	0	0	0
Berligout	Intérieur	2	0	0
Rivière	Intérieur	0	0	0
Bretagne	Intérieur	15	14	13
Mossières	Intérieur	0	0	0
Forêt	Intérieur	5	0	0



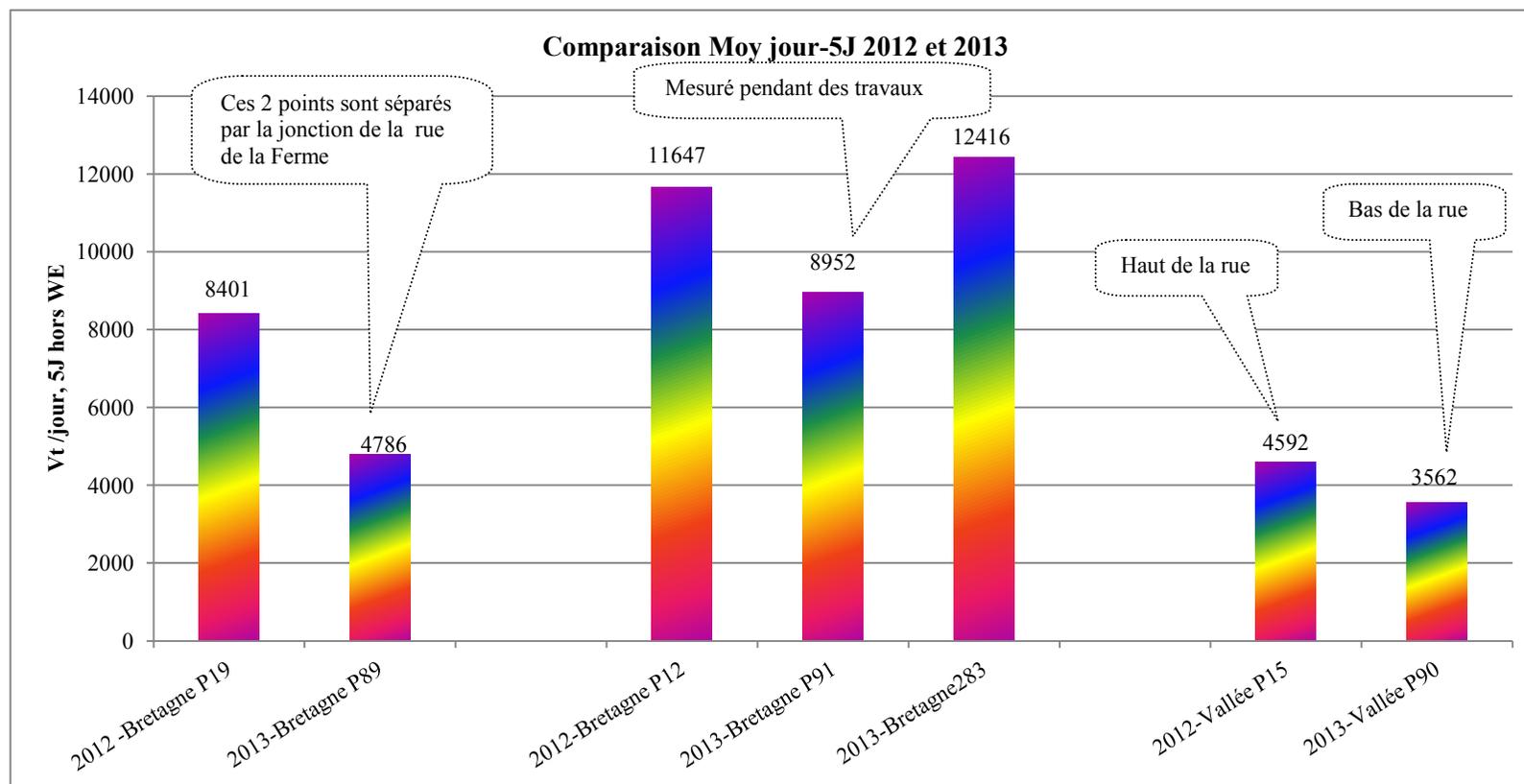
6 – Résultats entrées/Sorties 2013



► Il manque au moins, la rue du bois Colin pour pouvoir estimer le transit par la commune.
On remarque que : $\sum \text{Entrées} = 15380$ et $\sum \text{Sorties} = 15605$. Ceci donne une idée du transit journalier

7 – Variations sur les points comparables 2012 et 2013

Les postes ci-dessous ont été enregistrés à des positions similaires et donc comparables.



► La comparaison de ces points montre des écarts importants.

L'examen collectif à la réunion du 13 janvier 2014 avec NM, a fait ressortir quelques explications contextuelles à ces écarts. On ne peut donc pas en déduire une évolution.

8 - Commentaires sur la synthèse

8.1→ Limites des informations disponibles.

Les 2 rapports sur les données de comptages de 2012 et de 2013, sont limités à l'observation des points de contrôle effectués par Nantes Métropole.

Les éléments que nous cherchons à révéler dans ces analyses, se veulent orientés sur le transit et les flux. Malheureusement les postes contrôlés par NM n'avaient pas forcément le même objectif et de ce fait ne fournissent pas toutes les informations nécessaires à notre analyse.

Pour estimer le **volume de transit** par Sautron il faut que le plan de contrôle intègre toutes les entrées-sorties.

Pour estimer **les flux** il faut également que le plan de contrôle intègre toutes les intersections majeures et toutes les voies de ces intersections.

Tous ces comptages doivent être réalisés dans la même unité de temps.

8.2→ Les constats

* Les 13 postes mesurés en 2013 ont eu la même durée de comptages mais ils ont été **réalisés à des dates différentes**

* Les **pics de débit** sont généralement concentrés sur les tranches horaires 8h-9h et 17h-19h. Mais le débit reste soutenu toute la journée, rue de Bretagne/Nantes/Pentecôte (&4)

* Bien que nous ne disposions pas de toutes les entrées sorties, le cumul des entrées et le cumul des sorties est assez équilibré et laisse entrevoir que le **niveau de transit journalier est au moins de 15000 véhicules.**

* Sur la **rue de Bretagne**, le trafic Est→ Ouest est supérieur de 20 % au flux inverse
Confirmation de cette observation faite sur les comptages 2012

* Les chiffres 2012 semblent un peu plus élevés qu'en 2013. Les travaux sur la RN 165 pourraient être une explication.

8.3→ Enseignements de l'analyse globale des résultats de comptages 2012 et de 2013.

Dans l'attente d'une campagne bien ciblée, l'analyse des comptages 2012 et 2013 donnent néanmoins des informations factuelles qui ont leur intérêt :

* **les ordres de grandeurs du trafic** pour les différentes voies

* **Les tranches de débit par rue** supérieures ou inférieures à 500 VT/h et à 250 VT/h.

* **les horaires de pointe** pour chacune des rues.

* **les variations:**

Les résultats montrent qu'elles sont importantes sur les quelques postes qui ont pu être comparés.

Les variations peuvent être liées à de nombreux facteurs influents sur les circuits naturels des véhicules à un temps donné. On peut en entrevoir certains :

* une période estivale ou non. Facteur sensible dans le cas de la position géographique de Sautron

* une période de vacances scolaires.

- * des travaux sur les voies du territoire communal ou des territoires environnants.
- * l'ouverture de nouvelles voies dans les environs
- * l'implantation d'un nouveau pôle. ..

Statistiquement parlant, il faudrait au moins 10 campagnes complètes de comptages pour véritablement faire ressortir des chiffres moyens et leurs écarts.

A défaut d'avoir d'une banque de données aussi solide, nous nous devons de raisonner pragmatiquement sur des photographies du trafic à quelques dates et sur les écarts des valeurs mesurées.

8.4 → Usage des synthèses sur les comptages 2012 et les comptages 2013.

Il est souhaitable, comme souligné dans le rapport précédent, que nous puissions :

- * interpréter ces chiffres avec NM,
- * savoir où ils se situent par rapport à « des repères de saturation »,
- * demander une nouvelle campagne de mesures sur une cartographie bien ciblée et dans une même unité de temps. (→ Proposition sur la carte à suivre).

Pour le groupe de travail « Circulation », mis en place et présidée par Mme le Maire, il s'agit ensuite:

- A - de disposer de données factuelles et quantitatives sur le transit et les flux,
- B - d'identifier les points critiques,
- C - de proposer des axes d'amélioration.

Pour le groupe, il y a également lieu de préciser :

- S'il s'agit de pointer des ajustements de l'existant à court terme?
- Ou s'il s'agit aussi de poser et répondre aux problèmes à plus long terme ?

PS : Apres une réunion le 13/1/2013 avec des spécialistes de NM, il semble que ces seuls relevés ne permettent pas de déterminer les flux. Pour y parvenir il est nécessaire de faire de véritables relevés de traçabilité qui demandent beaucoup de moyens humains.

