SDIS 44 SAPEURS-POMPIERS DE LOIRE-ATLANTIQUE	**Etude de dimensionnement des EOP**	**N° : GOP/2023**
	Fiche de synthèse Bassin de Centres du Pays de Clisson	**03/02/2023**
		GOP
		Suivi par : **S.CARDOU**

1. Définition du bassin de Centres

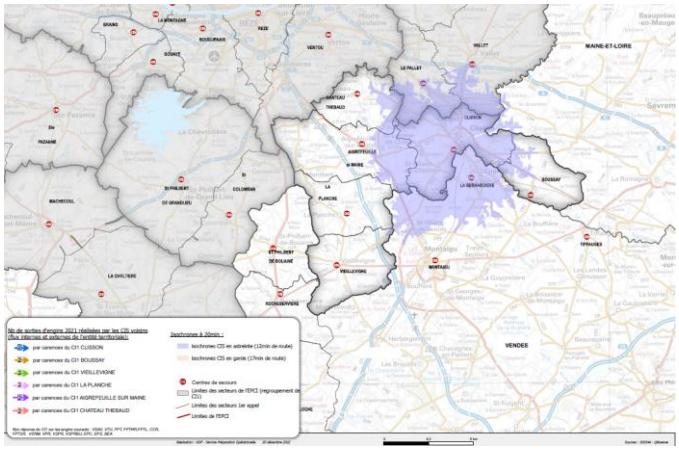


Figure 1 *Cartes Isochrone CIS Clisson, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

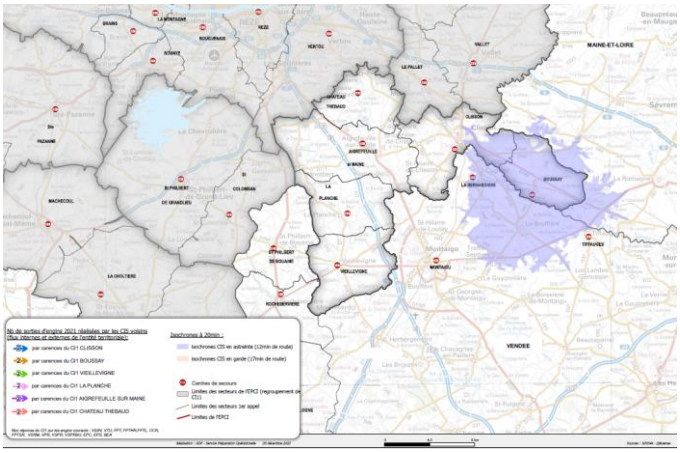


Figure 2 *Carte isochrone CIS Boussay, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

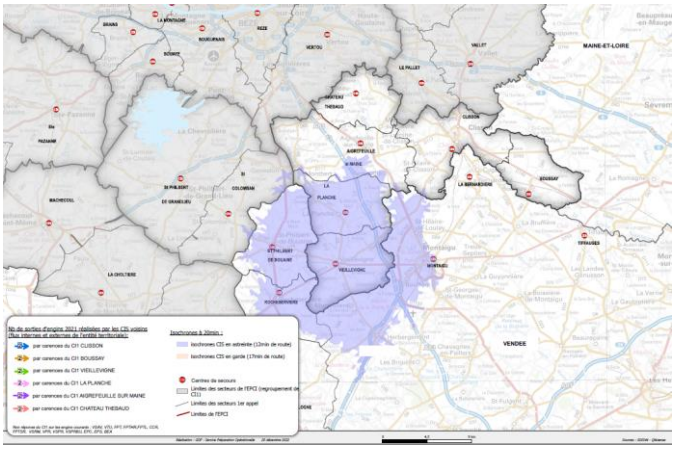


Figure 4 *Carte Isochrone CIS Vieillevigne, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

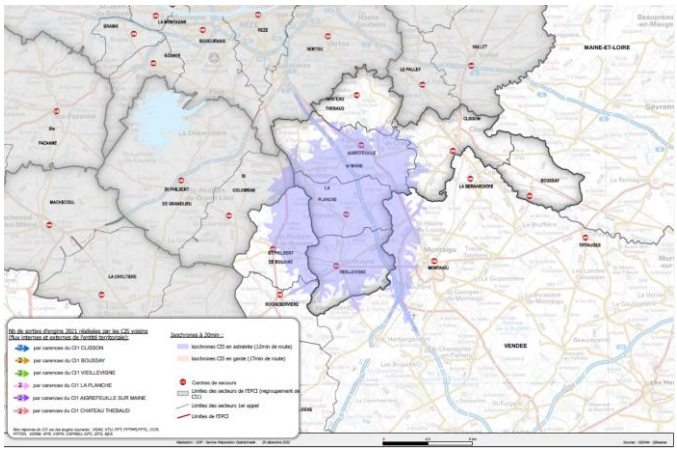


Figure 3 *Carte Isochrone CIS La Planche, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

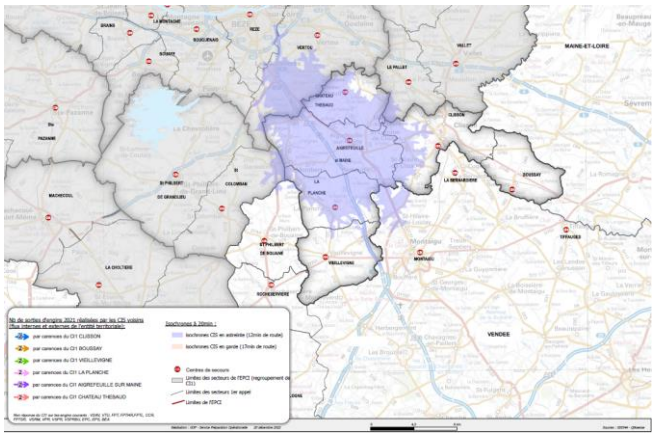


Figure 6 *Carte Isochrone CIS Aigrefeuille, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

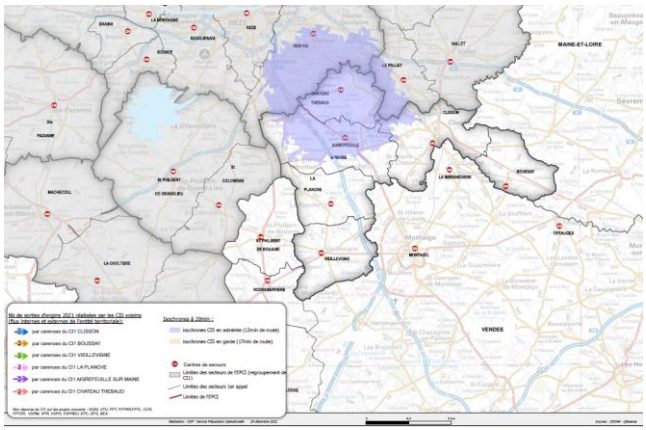


Figure 5 *Carte Isochrone CIS Château-Thébaud, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

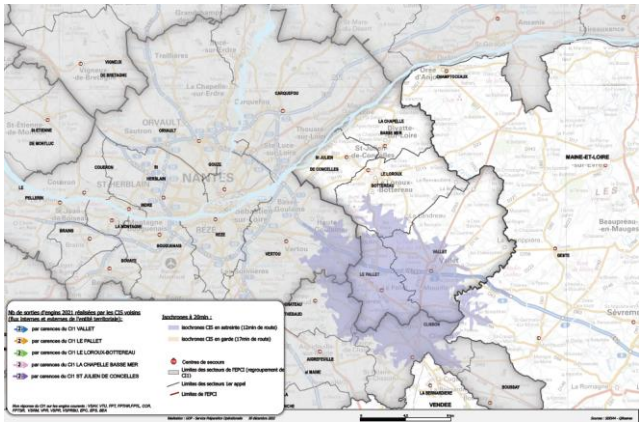


Figure 7 *Carte Isochrone CIS Le Pallet, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

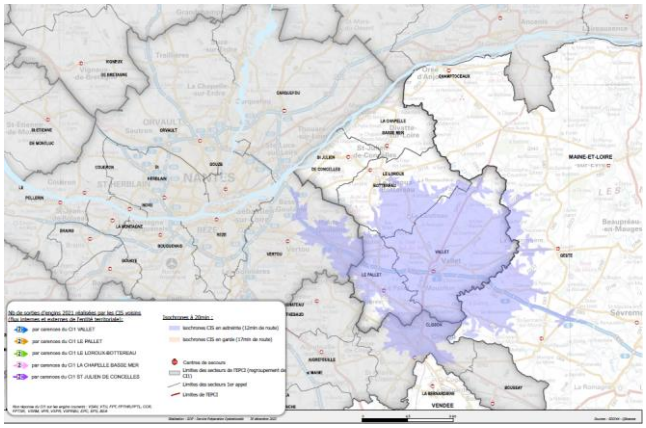


Figure 8 *Carte Isochrone CIS Vallet, en astreinte (avec Isochrone à 12')*

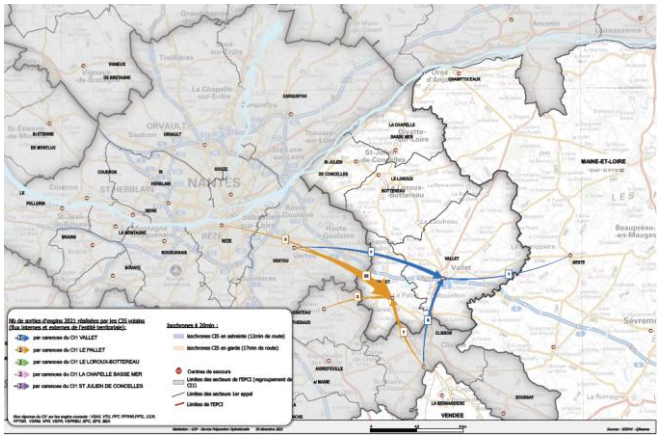


Figure 9 *Flux externes en carence des secteurs CI 1 du Pallet et de Vallet (EPCI Sèvre et Loire)*

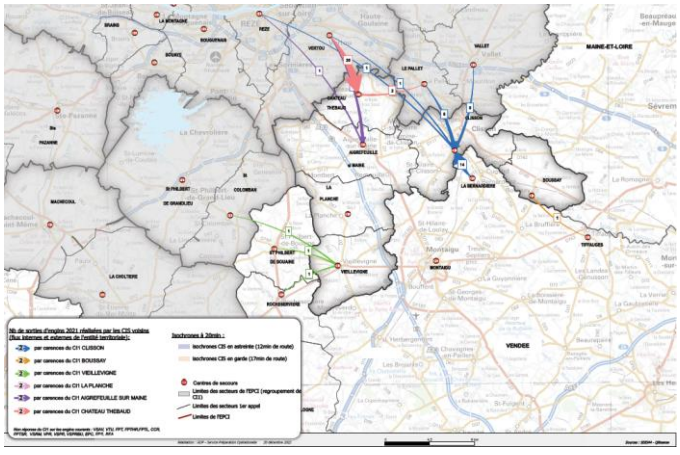


Figure 10 *Flux externes en carences des secteurs CI 1 de l'EPCI Clisson Sèvre et Maine Agglo*

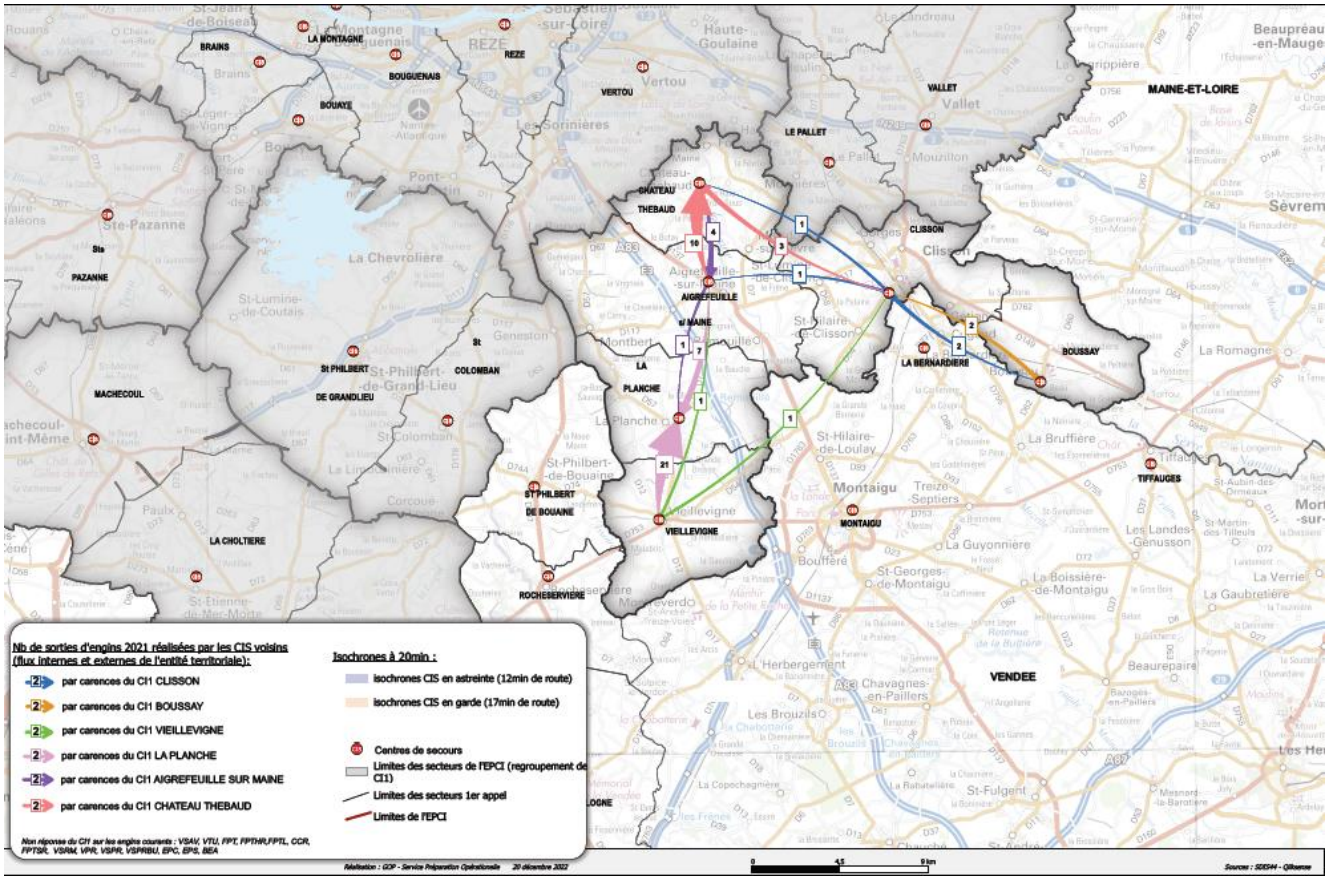


Figure 11 *Cartes de flux internes – Carences des secteurs CI 1 de l'EPCI Clisson Sèvre et Maine Agglo (Données 2021)*

Ces différentes cartes et l'analyse précise des cartes de flux de 3 EPCI voisines (Nantes Métropole, Sèvre et Loire et Clisson Sèvre et Maine Agglomération (CSMA)) permettent de tirer les conclusions suivantes :

- ⇨ L'EPCI Clisson Sèvre et Maine Agglo se fait renforcer en carence de CI 1 par :
  - les Centre de secours du SDIS 85 (en particulier celui de la Bernardière) se situant en lisière géographique (=> entraide départementale faisant l'objet d'une convention signée entre les 2 départements),
  - Le CIS Vertou qui est de plus en plus tourné vers le Sud de Nantes Métropole,
  - Les CIS du Pallet et de Vallet qui interagissent beaucoup plus régulièrement avec le CIS Clisson qu'avec les autres CIS de l'EPCI Sèvre et Loire.
- ⇨ A l'intérieur de l'EPCI CSMA, on peut constater :
  - une bonne capacité du CIS d'Aigrefeuille sur Maine à renforcer en carence de CI1 les secteurs de Château-Thébaud, la Planche et Clisson (=> 28 sorties de secours en carence de CI 1 sur le secteur de Clisson en 2022)
  - une forte capacité du CIS Vieillevigne à renforcer en carence de CI1 le secteur de la Planche,
  - une faible capacité du CIS de Clisson à rayonner sur les autres secteurs CI 1 de l'EPCI (ce CIS étant principalement tourné vers les secteurs limitrophes vendéens et vers les secteurs de Vallet et du Pallet)

Eu égard cette première analyse, il est proposé de constituer un bassin de centres composé de 8 CIS: Clisson, Aigrefeuille-sur-maine, Vieillevigne, La Planche, Boussay, Château-Thébaud, le Pallet et Vallet. Les 3 autres CIS de l'EPCI Sèvre et Loire (La chapelle-basse-mer, le Loroux Bottereau et St Julien de concelles) constitueront un bassin de centres à part entière.

2. Cartographie du bassin de centres

2.1 Analyse de l'activité opérationnelle du bassin de centre

	Clé de répartitions 2022 - Activités CIS						Evolution de l'activité opérationnelle sur 4 ans (2019 à 2022)
Activité des Centres	AVP	INC	OPD	RT	SSUAP	Total 2022	
Clisson	104	62	46	3	642	857	17,00%
Aigrefeuille sur Maine	79	64	42	3	323	511	27,40%
La Planche	24	24	5	1	67	121	-21,43%
Vieillevigne	64	37	16	3	166	286	19,10%
Château Thébaud	34	28	28	0	116	206	-3,80%
Le Pallet	52	35	11	1	268	367	17,60%
Vallet	118	78	21	5	454	676	10,00%
Boussay	25	15	8	2	106	156	26,80%
Total CIS	**386**	**270**	**156**	**16**	**2074**	**2902**	**14,10%**

Tableau 1 *Analyse de l'activité 2022 des 8 CIS du bassin de centres (Sorties de secours assurées par chaque CIS sur et en dehors de leur secteurs CI 1)*

	Clé de répartitions 2022 - Activité des secteurs CI 1						Evolution de l'activité opérationnelle sur 4
Activité des Centres	AVP	INC	OPD	RT	SSUAP	Total 2022	
Clisson	75	43	40	3	687	848	26,00%
Aigrefeuille sur Maine	49	37	19	4	287	396	17,50%
La Planche	17	19	8	1	67	112	1,80%
Vieillevigne	16	16	9	2	154	197	9,44%
Château Thébaud	25	22	22	0	113	182	3%
Le Pallet	31	16	9	0	224	280	24,40%
Vallet	76	43	20	4	431	574	3,61%
Boussay	18	7	7	1	93	126	11,50%
Total Secteurs CI 1	**307**	**203**	**134**	**15**	**2056**	**2715**	**14,60%**

Tableau 2 *Analyse de l'activité 2022 des 8 secteurs CI 1 du bassin de centres (Sorties de secours assurées par tous les CIS du bassin et hors bassin sur les 8 secteurs CI 1 du bassin de centres)*

L'analyse de l'activité opérationnelle du bassin de centres démontre un écart significatif entre l'activité des CIS Aigrefeuille, Le Pallet et Vallet et l'activité opérationnelle de leurs secteurs CI 1 (115 sorties de secours (SS) pour Aigrefeuille, 102 SS pour Vallet et 87 SS pour le Pallet). Cet écart s'explique en partie par une activité croissante de ces 3 CIS sur le secteur CI1 de Clisson

2.2 Dispositif Opérationnel de Permanence Engin et Sapeur-Pompier existant

DOP engins CIS	VSAV	CCR	FPTHR	FPT	VPR	VSRM	VTU	MEA
CIS Clisson	2	0	0	1	0	1	1	1
CIS Aigrefeuille	1	1	0	0	0	1	1	0
CIS Château Thébaud	1	0	1	0	0	0	1	0
CIS Vieillevigne	1	0	0	1	0	1	1	0
CIS La Planche	1	0	0	1	0	0	1	0
CIS Le Pallet	1	0	0	1	0	0	1	0
CIS Vallet	1	1	0	0	0	1	1	0
CIS Boussay	1	1	0	0	1	0	0	0
Total	9	3	1	4	1	4	7	1

Tableau 3 *Dispositif Opérationnel de Permanence ENGINS du bassin de Centres (Données 2022)*

DOP SP (données SDACR 2012)	POJ Jour/Nuit/semaine/WE/saison et Hors saison	Modalités de permanence
CIS Clisson	9	Astreinte
CIS Aigrefeuille	6	Astreinte
CIS Château Thébaud	6	Astreinte
CIS Vieillevigne	6	Astreinte
CIS La Planche	6	Astreinte
CIS Le Pallet	6	Astreinte
CIS Vallet	6	Astreinte
CIS Boussay	6	Astreinte
Total	**51**	**Sans objet**

Tableau 4 *Dispositif Opérationnel de Permanence (DOP) sapeurs-pompiers du bassin de centres du Pays de Clisson (données : SDACR 2012)*

Effectifs CIS (données organigramme SDIS 44)	SPP	SPV
CIS Clisson	2	54
CIS Aigrefeuille	0	46
CIS Château Thébaud	0	30
CIS Vieillevigne	0	37
CIS La Planche	0	30
CIS Le Pallet	0	33
CIS Vallet	0	55
CIS Boussay	0	30
Total	**2**	**315**

Tableau 5 *Effectifs SPP et SPV des CIS du bassin de centres du pays de Clisson*

2.3 Taux d'atteinte des POJ des CIS en astreinte

		Taux d'atteinte du POJ en semaine, du lundi au vendredi (Jour et Nuit)							
		2019		2020		2021		2022	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
Clisson	**Taux**	78,20%	96,80%	87,50%	98,50%	70,30%	97,80%	51,90%	94,60%
	POJ Moyen	7,04	8,71	7,88	8,87	6,33	8,80	4,67	8,51
Aigrefeuille	**Taux**	89,80%	100,00%	93,90%	100,00%	88,50%	100,00%	81,60%	100,00%
	POJ Moyen	5,39	6,00	5,63	6,00	5,31	6,00	4,90	6,00
La Planche	**Taux**	74,00%	99,80%	73,20%	100,00%	58,10%	99,80%	43,30%	99,80%
	POJ Moyen	4,44	5,99	4,39	6,00	3,49	5,99	2,60	5,99
Vieillevigne	**Taux**	89,10%	100,00%	94,20%	100,00%	91,50%	100,00%	74,60%	100,00%
	POJ Moyen	5,35	6,00	5,65	6,00	5,49	6,00	4,48	6,00
Château Thebaud	**Taux**	62,70%	100,00%	71,30%	100,00%	59,50%	100,00%	59,00%	100,00%
	POJ Moyen	3,76	6,00	4,28	6,00	3,57	6,00	3,54	6,00
Le Pallet	**Taux**	73,80%	99,60%	67,50%	99,30%	61,30%	98,40%	60,80%	97,60%
	POJ Moyen	4,43	5,98	4,05	5,96	3,68	5,90	3,65	5,86
Vallet	**Taux**	89,70%	99,90%	90,60%	99,90%	88,90%	99,80%	88,10%	99,90%
	POJ Moyen	5,38	5,99	5,44	5,99	5,33	5,99	5,29	5,99
Boussay	**Taux**	87,70%	99,70%	89,20%	99,80%	77,90%	99,60%	75,30%	99,20%
	POJ Moyen	5,26	5,98	5,35	5,99	4,67	5,98	4,52	5,95

Tableau 6 *Taux d'atteinte du POJ en semaine*

		Taux d'atteinte du POJ en WE, du samedi au dimanche (Jour et Nuit)							
		2019		2020		2021		2022	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
Clisson	Taux	99,20%	99,90%	99,60%	99,90%	96,20%	99,30%	90,90%	97,00%
	POJ Moyen	8,93	8,99	8,96	8,99	8,66	8,94	8,18	8,73
Aigrefeuille	Taux	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	POJ Moyen	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
La Planche	Taux	99,80%	100,00%	99,90%	100,00%	98,90%	99,70%	97,70%	99,20%
	POJ Moyen	5,99	6,00	5,99	6,00	5,93	5,98	5,86	5,95
Vieillevigne	Taux	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	POJ Moyen	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Château Thebaud	Taux	99,50%	100,00%	99,70%	100,00%	99,60%	99,90%	99,70%	99,80%
	POJ Moyen	5,97	6,00	5,98	6,00	5,98	5,99	5,98	5,99
Le Pallet	Taux	99,40%	100,00%	99,40%	99,90%	98,60%	99,80%	97,60%	99,40%
	POJ Moyen	5,96	6,00	5,96	5,99	5,92	5,99	5,86	5,96
Vallet	Taux	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	POJ Moyen	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Boussay	Taux	99,10%	99,70%	99,90%	100,00%	99,40%	99,90%	99,70%	99,80%
	POJ Moyen	5,95	5,98	5,99	6,00	5,96	5,99	5,98	5,99

Tableau 7 *Taux d'atteinte du POJ en WE*

Synthèse des taux d'atteinte des POJ à mettre en corrélation avec l'évolution des taux de substitution sur les 6 secteurs CI1 du bassin de centre et le pourcentage de non armabilité du FPT en journée semaine (partie 3) :

- ⇨ 4 CIS sur les 8 du bassin de centres arrivent à maintenir un bon taux de réalisation du POJ en journée semaine (Vallet, Aigrefeuille, Boussay et Vieillevigne)
- ⇨ 3 CIS connaissent une diminution progressive de leur taux d'atteinte de POJ (Le Pallet, Château-Thébaud et la Planche)
- ⇨ 1 CIS (Clisson) est concerné par une diminution très significative de son taux d'atteinte de POJ en 4 ans, passant de 78,20% en journée semaine en 2019 à 51,9% en 2022 (=> au regard des % de non armabilité du FPT en journée semaine (cf données ci-dessous) le CIS Clisson arme son FPT avec un effectif minimum à 4 SP seulement 50% du temps en journée semaine en 2022).

3. Analyse de la performance opérationnelle

3.1 Taux de substitution des 8 secteurs CI 1

Secteur CI 1	Analyse du taux de substitution des 4 dernières années							
	2019		2020		2021		2022	
	Taux	Nbre de SS	Taux	Nbre de SS	Taux	Nbre de SS	Taux	Nbre de SS
Clisson	4,32%	29	3,81%	22	4,08%	32	10,32%	87
Aigrefeuille sur Maine	5,05%	17	4,34%	11	4,67%	18	6,85%	27
La Planche	6,36%	6	9,17%	10	20,43%	28	28,57%	32
Vieillevigne	4,46%	8	2,29%	3	2,90%	4	7,73%	15
Château Thébaud	10,73%	19	10,55%	19	15,05%	28	18,88%	34
Le Pallet	10,31%	23	20,94%	49	22,55%	53	20,00%	55
Vallet	5,87%	32	9,12%	45	6,95%	37	12,41%	71
Boussay	2,67%	3	5,55%	5	2,83%	3	5,60%	7

Tableau 8 *Evolution sur les 4 dernières années du taux de substitution des 8 secteurs CI 1 du Bassin de centres*

Secteur CI 1	Taux de substitution 2022							
	Semaine				WE			
	Jour		Nuit		Jour		Nuit	
	Taux	Nbre de SS	Taux	Nbre de SS	Taux	Nbre de SS	Taux	Nbre de SS
Clisson	18,90%	72	1,07%	2	4,81%	8	4,50%	5
Aigrefeuille sur Maine	10,81%	20	5,43%	5	2,85%	2	0,00%	0
La Planche	48,38%	30	5,55%	1	4,34%	1	0,00%	0
Vieillevigne	13,54%	12	2,56%	1	0,00%	0	7,40%	2
Château Thébaud	36,70%	28	2,63%	1	9,75%	4	4,34%	1
Le Pallet	35,11%	45	6,25%	4	6,25%	3	7,31%	3
Vallet	17,54%	50	7,69%	9	6,00%	6	8,57%	6
Boussay	13,20%	7	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0

Tableau 9 *Taux de substitution année 2022 – Répartition jours et nuits semaines et WE*

PERIODE	CIS / SECTEUR	AIGREFEUILLE SUR MAINE	BOUSSAY	CHATEAU-THEBAUD	CLISSON	LA PLANCHE	LE PALLET	VALLET	VIEILLEVIGNE
SEMAINE JOUR	AIGREFEUILLE SUR MAINE			0:14:42	0:15:58	0:14:19		0:24:27	0:21:34
	BOUSSAY				0:20:28				
	CHATEAU-THEBAUD	0:15:04			0:20:43		0:20:17		
	CLISSON	0:14:20	0:23:03	0:21:52		0:22:35	0:15:59	0:20:46	0:20:50
	LA PLANCHE	0:14:07							0:13:52
	LE PALLET		0:18:32	0:19:19	0:15:43			0:16:41	
	VALLET		0:17:15		0:18:15		0:15:22		
	VIEILLEVIGNE	0:16:20			0:26:35	0:14:46			

PERIODE	CIS / SECTEUR	AIGREFEUILLE SUR MAINE	BOUSSAY	CHATEAU-THEBAUD	CLISSON	LA PLANCHE	LE PALLET	VALLET	VIEILLEVIGNE
SEMAINE NUIT	AIGREFEUILLE SUR MAINE			0:10:52	0:22:02	0:14:46			
	BOUSSAY								
	CHATEAU-THEBAUD	0:17:07							
	CLISSON	0:19:12					0:15:57		
	LA PLANCHE	0:14:27							0:22:28
	LE PALLET				0:14:22			0:17:06	
	VALLET						0:17:58		
	VIEILLEVIGNE					0:17:59			

PERIODE	CIS / SECTEUR	AIGREFEUILLE SUR MAINE	BOUSSAY	CHATEAU-THEBAUD	CLISSON	LA PLANCHE	LE PALLET	VALLET	VIEILLEVIGNE
WEEK-END	AIGREFEUILLE SUR MAINE			0:14:40	0:25:43	0:14:41			
	BOUSSAY				0:23:53				
	CHATEAU-THEBAUD	0:14:11						0:25:58	
	CLISSON	0:06:06					0:13:03		
	LA PLANCHE	0:13:39							0:17:05
	LE PALLET			0:15:14	0:16:47			0:16:53	
	VALLET				0:16:45		0:14:30		
	VIEILLEVIGNE					0:16:18			

__Tableau 10__ Délais moyens d'ASLL des CIS du bassin intervenant en carence de CI 1 sur un secteur du bassin de centres – Années 2019, 2021 et 2022

3.2 Taux de réussite du délai d'ASLL du premier engin de secours sur les communes défendues ou partiellement défendues par les CIS du bassin de centre (données 2022)

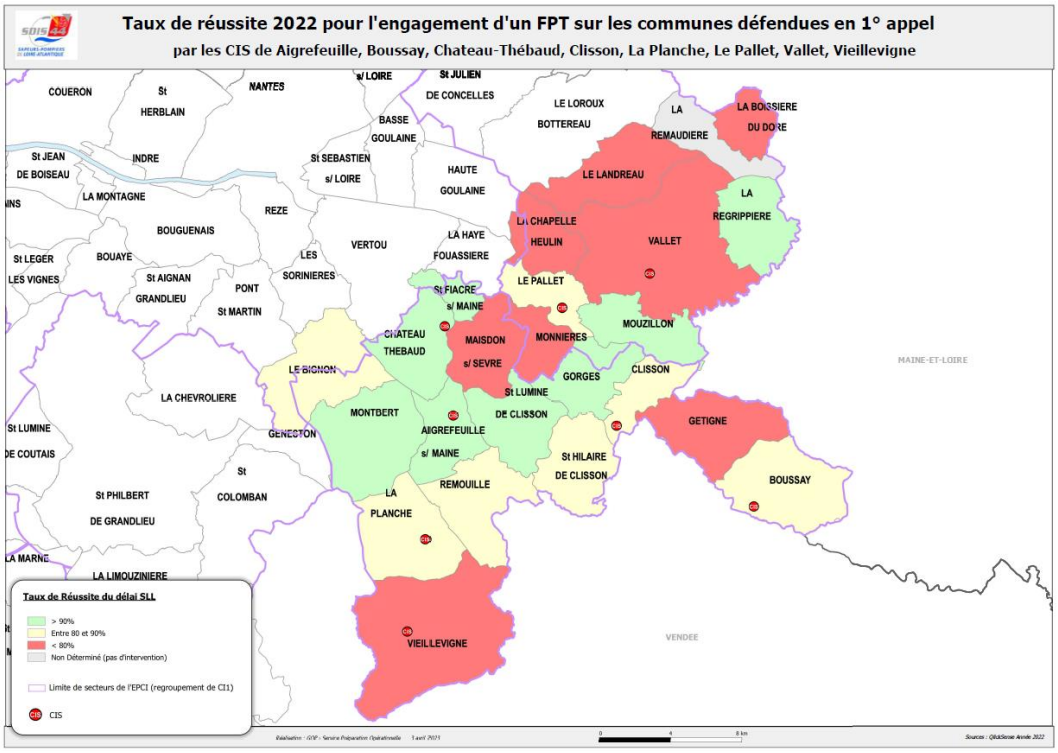


__Figure 12__ Taux de réussite 2022 pour l'ASLL d'un 1er FPT

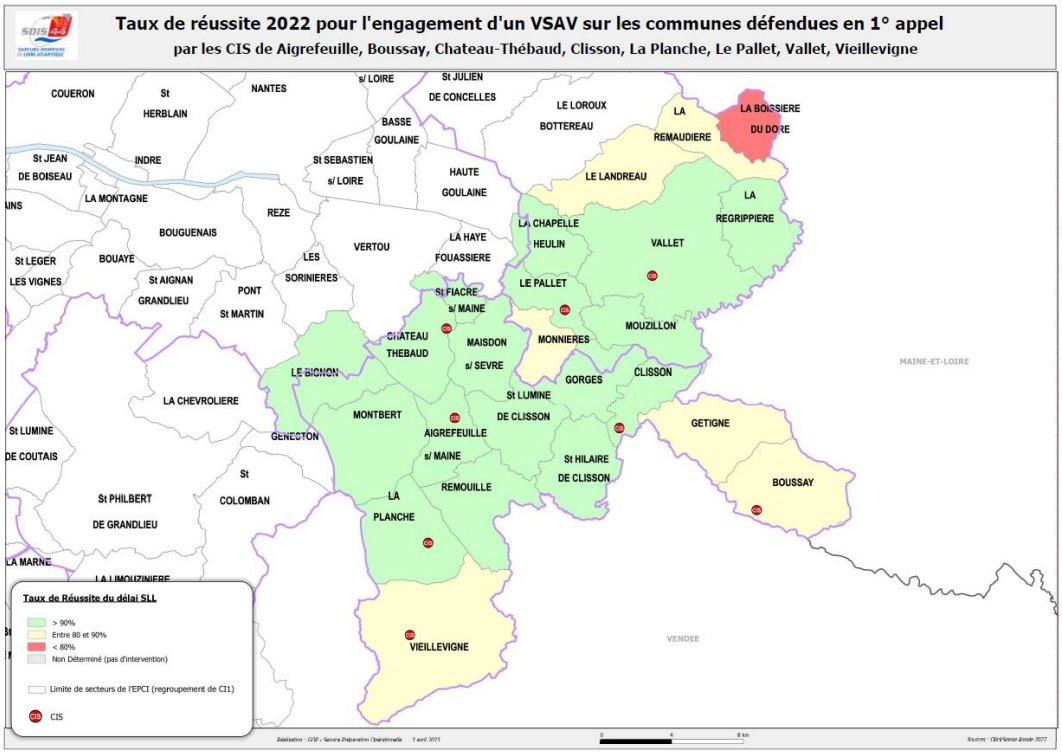


Figure 13 *Taux de réussite 2022 pour l'ASLL d'un VSAV*

3.3 % de non armabilité du FPT par tranches horaires (avec un effectif de 4 SP minimum)

Nb d'heure non honorée JOUR (7h-19h) en 2022 - FPT					
CIS	Semaine	WE	Total	% sur l'année	% d'heures sur les jours ouvrés
AIGRE	1075	20	1095	25,0%	34,46%
BOUSS	1189	18	1207	27,6%	38,11%
CHATT	2094	19	2113	48,2%	67,12%
CLISS	1560	79	1639	37,4%	50,00%
PLANC	2563	47	2610	59,6%	82,15%
PALLE	2138	108	2246	51,3%	68,53%
VALLE	897	19	916	20,9%	28,75%
VIEIL	1274	9	1283	29,3%	40,83%

Tableau 12 *Nombre d'heures non honorées pour armer un FPT en journée 2022 / Ratio heures année et jours ouvrables*

Nb d'heure non honorée NUIT (19h-7h) en 2022 - FPT				
CIS	Semaine	WE	Total	% sur l'année
AIGRE	17	9	26	0,6%
BOUSS	47	39	86	2,0%
CHATT	13	7	20	0,5%
CLISS	169	44	213	4,9%
PLANC	55	39	94	2,1%
PALLE	261	100	361	8,2%
VALLE	37	21	58	1,3%
VIEIL	6	0	6	0,1%

Tableau 11 *Nombre d'heures non honorées pour armer un FPT en nuit 2022 / Ratio année*

3.4 % de non armabilité du VSAV par tranches horaires (avec un effectif de 2 SP minimum)

Nb d'heure non honorée JOUR (7h-19h) en 2022 - VSAV					
CIS	Semaine	WE	Total	% sur l'année	% d'heures sur les jours ouvrés
AIGRE	172	1	173	3,9%	5,51%
BOUSS	164	1	165	3,8%	5,26%
CHATT	597	4	601	13,7%	19,13%
CLISS	465	10	475	10,8%	14,90%
PLANC	1192	10	1202	27,4%	38,21%
PALLE	616	7	623	14,2%	19,74%
VALLE	159	2	161	3,7%	5,10%
VIEIL	248	2	250	5,7%	7,95%

Tableau 13 *Nombre d'heures non honorées pour armer un VSAV en journée 2022 / Ratio heures année et jours ouvrables*

Nb d'heure non honorée NUIT (19h-7h) en 2022 - VSAV				
CIS	Semaine	WE	Total	% sur l'année
AIGRE	0	0	0	0,0%
BOUSS	1	0	1	0,0%
CHATT	0	2	2	0,0%
CLISS	1	0	1	0,0%
PLANC	0	2	2	0,0%
PALLE	21	7	28	0,6%
VALLE	2	1	3	0,1%
VIEIL	0	0	0	0,0%

Tableau 14 *Nombre d'heures non honorées pour armer un VSAV en nuit 2022 / Ratio année*

3.5 Capacités d'engagement des CIS des CPCI CSMA et Sèvre et Loire – Année 2022

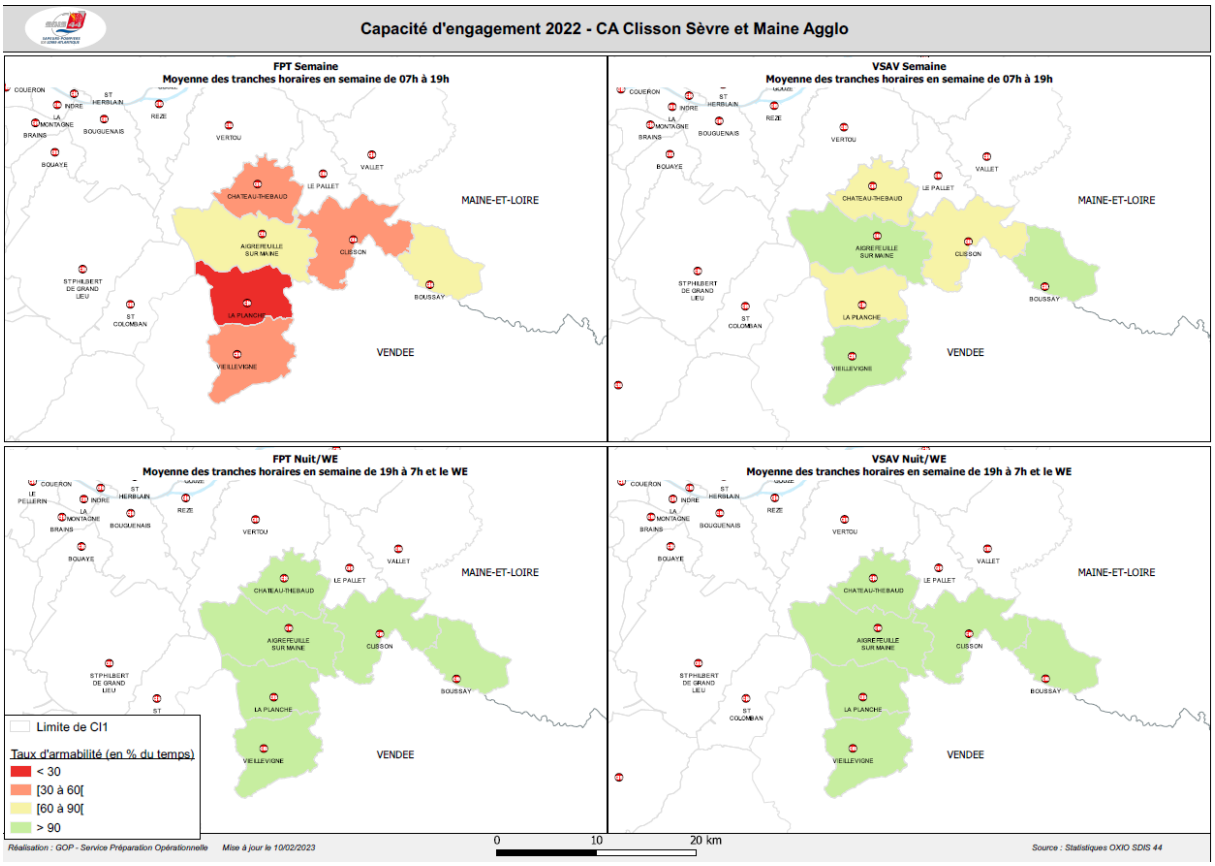


Figure 14 *Capacités d'engagement VSAV et FPT des CIS de l'EPCI CSMA – année 2022*

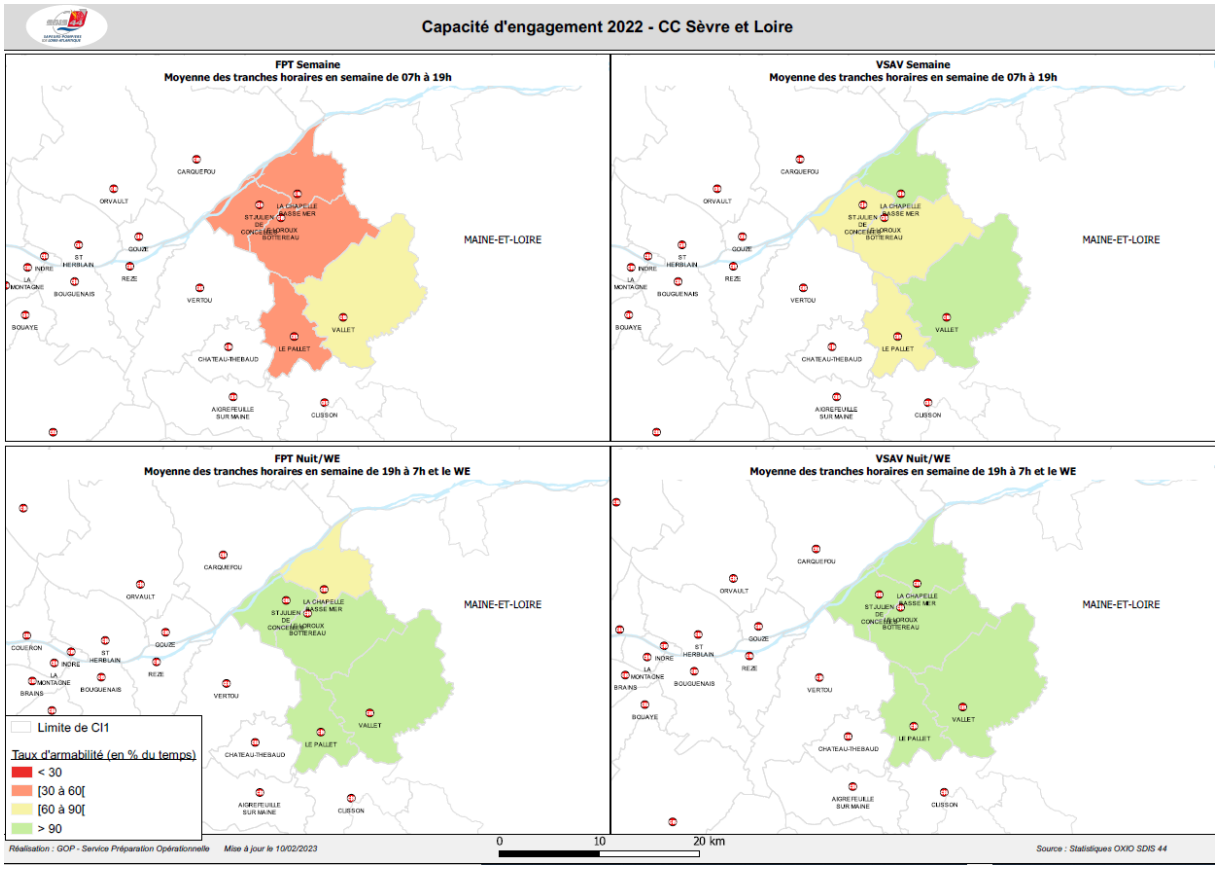


Figure 15 *Capacités d'engagement VSAV et FPT des CIS de l'EPCI Sèvre et Loire – année 2022*

4. Détermination du Dispositif Opérationnel de Permanence « Engins » du bassin de centres du Pays de Clisson à travers une étude de simultanéité en nombre d'engagement

Paramètres d'entrées : prise en compte de l'ensemble des départs d'engins (engin étudié) sur les 8 secteurs CI 1 du bassin durant les années 2019, 2021 et 2022 (CIS concernés : CIS du bassin et CIS hors bassin). L'étude est réalisée sur des tranches horaires jour (7h à 19h) et nuit (19h à 7h) en semaine (lundi au vendredi) et en WE (samedi et dimanche)

4.1 Analyse du taux de simultanéité pour déterminer le DOP engin incendie du bassin de centres



Taux de couverture du risque de simultanéité	Dimensionnement DOP Engins Incendie (hors feux de végétation) - Bassin de centres Pays de Clisson							
	Semaine				Week-end			
	Jour semaine (7h à 19h)		Nuit semaine (19h à 7h)		Jour WE (7h à 19h)		Nuit WE (19h à 7h)	
	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts
90,00%	3	7	2	7	2	4	2	1
91,00%	3	7	2	7	2	4	2	1
92,00%	3	7	2	7	2	4	2	1
93,00%	3	7	2	7	2	4	2	1
94,00%	3	7	2	7	2	4	2	1
95,00%	3	7	2	7	2	4	2	1
96,00%	3	7	2	7	3	0	2	1
97,00%	3	7	3	0	3	0	2	1
98,00%	4	1	3	0	3	0	2	1
99,00%	4	1	3	0	3	0	2	1
100,00%	5	0	3	0	3	0	3	0

Tableau 15 *DOP engin INC (hors feux de végétation) du bassin de centres du Pays de Clisson*

Taux de couverture du risque de simultanéité	Dimensionnement DOP Engins Incenie (avec feux de végétation) - Bassin de centres Pays de Clisson							
	Semaine				Week-end			
	Jour semaine (7h à 19h)		Nuit semaine (19h à 7h)		Jour WE (7h à 19h)		Nuit WE (19h à 7h)	
	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts
90,00%	3	12	2	8	3	9	2	4
91,00%	3	12	2	8	3	9	2	4
92,00%	3	12	2	8	3	9	2	4
93,00%	3	12	2	8	4	6	2	4
94,00%	3	12	2	8	4	6	2	4
95,00%	3	12	2	8	4	6	2	4
96,00%	3	12	2	8	5	3	2	4
97,00%	4	3	3	0	5	3	3	0
98,00%	4	3	3	0	6	1	3	0
99,00%	4	3	3	0	6	1	3	0
100,00%	6	0	3	0	7	0	3	0

Tableau 16 *DOP engin INC (avec feux de végétation) du bassin de centres du Pays de Clisson*

4.2 Analyse du taux de simultanéité pour déterminer le DOP engin SSUAP du bassin de centres



Taux de couverture du risque de simultanéité	Dimensionnement DOP Engins SSUAP - Bassin de centres Pays de Clisson							
	Semaine				Week-end			
	Jour semaine (7h à 19h)		Nuit semaine (19h à 7h)		Jour WE (7h à 19h)		Nuit WE (19h à 7h)	
	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts
90,00%	3	149	2	92	3	36	2	68
91,00%	3	149	2	92	3	36	2	68
92,00%	3	149	2	92	3	36	2	68
93,00%	3	149	2	92	3	36	3	18
94,00%	3	149	3	18	3	36	3	18
95,00%	3	149	3	18	3	36	3	18
96,00%	4	39	3	18	3	36	3	18
97,00%	4	39	3	18	3	36	3	18
98,00%	4	39	3	18	4	6	5	1
99,00%	5	9	5	2	4	6	5	1
100,00%	7	0	6	0	5	0	6	0

Tableau 17 *DOP Engins SSUAP bassin de centres du Pays de Clisson*

4.2 Analyse du taux de simultanéité pour déterminer le DOP engin OPD du bassin de centres



Taux de couverture du risque de simultanéité	Dimensionnement DOP Engins OPD - Bassin de centres Pays de Clisson							
	Semaine				Week-end			
	Jour semaine (7h à 19h)		Nuit semaine (19h à 7h)		Jour WE (7h à 19h)		Nuit WE (19h à 7h)	
	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts	Nombre d'engins mobilisés simultanément	Nombre de départs d'engins non couverts
90,00%	2	6	2	1	2	3	2	2
91,00%	2	6	2	1	2	3	3	0
92,00%	2	6	2	1	2	3	3	0
93,00%	2	6	2	1	2	3	3	0
94,00%	3	3	2	1	2	3	3	0
95,00%	3	3	2	1	2	3	3	0
96,00%	3	3	2	1	3	0	3	0
97,00%	4	2	2	1	3	0	3	0
98,00%	5	1	2	1	3	0	3	0
99,00%	6	0	3	0	3	0	3	0
100,00%	6	0	3	0	3	0	3	0

Tableau 18 *DOP engins OPD bassin de centres Pays de Clisson*

5. Détermination du Dispositif Opérationnel de Permanence « sapeurs-pompiers » du bassin de centres du Pays de Clisson à travers une étude de simultanéité de mobilisation de personnels

Paramètres d'entrées : prise en compte de l'ensemble des départs d'engins mobilisant simultanément X personnels (engins étudiés: MEA, FPT, FPTHR, FPTSR, VPR, VSAV, VSRM, VTU) sur les 8 secteurs CI 1 du bassin (approche secteurs CI 1 – Tous CIS du département confondus) ou par les 8 CIS du bassin de centre (Approche activité des CIS – Tous les CIS du bassin sur et en dehors de leurs secteurs CI 1) durant les années 2019, 2021 et 2022. L'étude est réalisée sur des tranches horaires jour (7h à 19h) et nuit (19h à 7h) en semaine (lundi au vendredi) et en WE (samedi et dimanche)

X SP	Nombre de SP mobilisés simulatanément
X	Nombre d'évènements ayant mobilisés X SP
X	Nombre d'évènements non couverts avec un DOP de X SP



Analyse comparative entre les 2 méthodes

Dimensionnement DOP SP Bassin de centres Pays de Clisson lundi au vendredi - TH 7h à 19h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	14 SP		12 SP	
	91	471	189	349
91%	14 SP		12 SP	
	91	471	189	349
92%	15 SP		12 SP	
	107	364	189	349
93%	17 SP		14 SP	
	78	272	85	250
94%	17 SP		14 SP	
	78	272	85	250
95%	18 SP		15 SP	
	50	222	75	175
96%	20 SP		15 SP	
	45	153	75	175
97%	21 SP		17 SP	
	31	122	54	101
98%	23 SP		18 SP	
	31	76	23	78
99%	25 SP		20 SP	
	20	46	28	40
100%	43 SP		38 SP	
	1	0	1	0

Tableau 20 *DOP SP bassin de centres en journée semaine*

Dimensionnement DOP SP Bassin de centres Pays de Clisson lundi au vendredi - TH 19h à 7h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	11 SP		9 SP	
	37	185	160	199
91%	11 SP		10 SP	
	37	185	7	192
92%	12 SP		11 SP	
	63	122	35	157
93%	12 SP		12 SP	
	63	122	56	101
94%	12 SP		12 SP	
	63	122	56	101
95%	14 SP		12 SP	
	20	100	56	101
96%	15 SP		14 SP	
	23	77	19	79
97%	17 SP		15 SP	
	14	60	21	58
98%	19 SP		17 SP	
	2	41	13	42
99%	24 SP		20 SP	
	5	18	7	21
100%	36 SP		31 SP	
	3	0	2	0

Tableau 19 *DOP SP bassin de centres en nuit semaine*

Dimensionnement DOP SP Bassin de centres Pays de Clisson Samedi au Dimanche - TH 7h à 19h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	12 SP		12 SP	
	70	165	70	137
91%	14 SP		12 SP	
	30	132	70	137
92%	14 SP		12 SP	
	30	132	70	137
93%	15 SP		14 SP	
	25	107	29	103
94%	15 SP		14 SP	
	25	107	29	103
95%	17 SP		15 SP	
	15	86	24	79
96%	19 SP		17 SP	
	6	70	19	57
97%	20 SP		18 SP	
	17	53	11	46
98%	24 SP		20 SP	
	3	34	11	32
99%	29 SP		23 SP	
	4	17	8	18
100%	54 SP		50 SP	
	2	0	2	0

Tableau 21 *DOP SP bassin de centres en journée WE*

Dimensionnement DOP SP Bassin de centres Pays de Clisson Samedi au Dimanche - TH 19h à 7h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	12 SP		11 SP	
	43	80	39	97
91%	12 SP		11 SP	
	43	80	39	97
92%	12 SP		11 SP	
	43	80	39	97
93%	12 SP		12 SP	
	43	80	36	61
94%	14 SP		12 SP	
	16	62	36	61
95%	15 SP		12 SP	
	16	46	36	61
96%	15 SP		14 SP	
	16	46	17	41
97%	17 SP		15 SP	
	11	34	13	28
98%	20 SP		17 SP	
	3	22	10	15
99%	24 SP		18 SP	
	2	12	7	8
100%	32 SP		24 SP	
	2	0	1	0

Tableau 22 *DOP SP bassin de centres en nuit WE*

6. Détermination du DOP SP du CIS Clisson à travers une étude de simultanéité d'engagement de personnels

Analyse comparative entre les 2 méthodes

Paramètres d'entrées : prise en compte de l'ensemble des départs d'engins mobilisant simultanément X personnels (engins étudiés: les engins du risque courant pour l'approche activité secteur CI 1 et tous les engins du CIS pour l'approche activité du CIS) durant les années 2019, 2021 et 2022. L'étude est réalisée sur des tranches horaires jour (7h à 19h) et nuit (19h à 7h) en semaine (lundi au vendredi) et en WE (samedi et dimanche)

X SP	Nombre de SP mobilisés simulatanément
X	Nombre d'évènements ayant mobilisés X SP
X	Nombre d'évènements non couverts avec un DOP de X SP



Dimensionnement DOP SP CIS Clisson lundi au vendredi - TH 7h à 19h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	9 SP		6 SP	
	71	114	202	45
91%	9 SP		6 SP	
	71	114	202	45
92%	9 SP		6 SP	
	71	114	202	45
93%	11 SP		6 SP	
	15	97	202	45
94%	12 SP		6 SP	
	21	76	202	45
95%	14 SP		6 SP	
	19	57	202	45
96%	14 SP		6 SP	
	19	57	202	45
97%	17 SP		8 SP	
	11	37	10	34
98%	20 SP		9 SP	
	10	21	26	8
99%	25 SP		9 SP	
	6	9	26	8
100%	29 SP		12 SP	
	3	0	6	0

Tableau 24 *DOP SP CIS Clisson en journée semaine*

Dimensionnement DOP SP CIS Clisson lundi au vendredi - TH 19h à 7h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	6 SP		6 SP	
	94	42	90	23
91%	6 SP		6 SP	
	94	42	90	23
92%	6 SP		6 SP	
	94	42	90	23
93%	8 SP		6 SP	
	5	36	90	23
94%	9 SP		6 SP	
	19	17	90	23
95%	9 SP		6 SP	
	19	17	90	23
96%	9 SP		6 SP	
	19	17	90	23
97%	9 SP		9 SP	
	19	17	16	3
98%	12 SP		9 SP	
	6	10	16	3
99%	15 SP		9 SP	
	2	5	16	3
100%	20 SP		15 SP	
	1	0	1	0

Tableau 23 *DOP SP CIS Clisson en nuit semaine*

Dimensionnement DOP SP CIS Clisson Samedi au Dimanche - TH 7h à 19h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	6 SP		6 SP	
	88	45	81	24
91%	6 SP		6 SP	
	88	45	81	24
92%	8 SP		6 SP	
	10	34	81	24
93%	8 SP		6 SP	
	10	34	81	24
94%	9 SP		6 SP	
	17	17	81	24
95%	9 SP		6 SP	
	17	17	81	24
96%	9 SP		8 SP	
	17	17	6	17
97%	11 SP		9 SP	
	3	13	10	7
98%	12 SP		9 SP	
	4	9	10	7
99%	17 SP		11 SP	
	2	4	1	5
100%	23		15 SP	
	1	0	2	0

Tableau 26 *DOP SP CIS Clisson en journée WE*

Dimensionnement DOP SP CIS Clisson Samedi au Dimanche - TH 19h à 7h				
Tx de couverture de risque de simultanéité	Approche secteurs CI 1		Approche activité CIS	
90%	6 SP		6 SP	
	56	31	52	13
91%	8 SP		6 SP	
	8	22	52	13
92%	8 SP		6 SP	
	8	22	52	13
93%	8 SP		6 SP	
	8	22	52	13
94%	9 SP		6 SP	
	7	15	52	13
95%	9 SP		6 SP	
	7	15	52	13
96%	12 SP		8 SP	
	2	11	2	11
97%	14 SP		8 SP	
	2	9	2	11
98%	17 SP		8 SP	
	1	6	2	11
99%	20 SP		9 SP	
	3	2	9	2
100%	22 SP		12 SP	
	1	0	2	0

Tableau 25 *DOP SP CIS Clisson en nuit WE*

Sorties d'engins sur le secteur CI1 de Clisson	2019	2020	2021	2022
Réalisées par le CI 1	720	643	865	837
Non réalisées par le CI 1	98	72	112	223
Total	818	715	977	1060
% SE réalisées par des CIS hors CI 1	11,98%	10,07%	11,46%	21,04%

Tableau 27 *Evolution du nombre de sorties d'engins sur le secteur CI 1 de Clisson*

Sorties d'engins du CIS de Clisson	2019	2020	2021	2022
Réalisées sur son secteur CI 1	720	643	865	837
Réalisées en dehors de son secteur CI 1	92	85	80	92
Total	812	728	945	929
% SE réalisées par le CIS Clisson en dehors de son secteur CI 1	11,33%	11,68%	8,47%	9,90%

Tableau 28 *Evolution du nombre de sorties d'engins du CIS Clisson sur son secteur et en dehors de secteur CI 1*

Cette étude permet de mettre en évidence les points suivants :

- **Couverture Incendie** : bassin de centres qui présente des difficultés importantes pour assurer une couvertures minimale incendie (50% de non armabilité du FPT en journée semaine en moyenne à l'échelle du bassin de centres) avec 4 CIS présentant des taux supérieurs à 50% (Le Pallet, Clisson, La Planche et Château-Thébaud)
- **Particularités du CIS Clisson** :
    - Taux de réalisation de POJ du CIS de plus en plus bas avec une diminution très significative en journée semaine depuis 2020,
    - Une activité opérationnelle du CIS équivalente à celle de son secteur CI1 (constat significatif d'un CIS présentant de plus en plus de difficultés à mobiliser des personnels)
    - CIS peu contributeur des renforts en carences de CI1 des autres secteurs CI1 du bassin de centres mais qui se fait à contrario de plus en plus renforcer
    - Des % de non armabilité du FPT et du VSAV particulièrement hauts sur l'année 2022 (respectivement de 50% et de 15% en journée semaine) alors même que le secteur CI1 représente plus de 30% de l'activité totale des secteurs CI1 du bassin de centres.
    - Positionnement central du CIS dans son bassin de centre d'un point de vue géographique qui lui permet de rayonner des délais proches des 20 min sur tous les secteurs CI1 du bassin de centres (délais avec des personnels en astreinte aujourd'hui).

7. Cartographie du CIS issue de la consultation du Chef CIS Clisson

CIS Clisson	
Effectif SPP	- 2 Officier SPP (Chefs de centre et Adjoint)
Effectifs SPV	- 9 CA2 - 10 CA1 - 24 Equipiers et Chefs d'équipes - Effectif n'ayant pas évolué depuis 20 ans
POJ théorique	- 9 SP en astreinte jours et nuits (SDACR 2012)
POJ Idéal	- Idem POJ théorique
Mode de planification des gardes SPP	-
Mode de gardes/astreintes	- Astreinte
Projet Garde postée	- Mise en place de la garde postée 1 jour/semaine à partir du 1er mars 2023 - Pas de vision pour le moment sur la systématisation de la garde postée en journée semaine - Postures des Chefs CIS voisins opposés à la garde postée - Mise en place de la garde postée impossible avec le seul effectif du CIS Clisson
Particularités opérationnelles	- Festival Hellfest au mois de juin (impact OPS limité mais impact humain fort) - Territoire complexe (nombreux passages à niveau, fermeture de certains ponts, coût de l'immobilier avec des difficultés pour se loger)
Inquiétudes du Chef de centre / Difficultés	- Effectif CA 2 amené à chuter (-3 sur les 2 prochaines années et 3 candidats potentiels pouvant être formés sur les 2 prochaines années) - Règle de l'avancement des CA2 aberrantes (3 ans d'ancienneté au SDIS) - 1/7 de l'effectif concerné par une mobilité professionnelle durant l'année 2023) - Risque d'augmentation de contentieux pour le SDIS (Faibles taux de réussite sur le secteur, capacité d'engagement en baisse constante et diminution de la technicité) - Fonctionnement du SDIS en silo non adapté - Absence d'évolution du réseau routier (=> inadéquation entre le développement démographique et économique et le tissu routier avec un risque d'augmentation des temps d'intervention) - Doutes sur la pérennisation de certain engins (entre autre le VSAV 2) - DON2 irréalisable pour le CIS Clisson - Difficultés de recrutement des SPV (Règles actuelles des 6 min très contraignantes malgré un vivier important) - Pas de lisibilité sur les délais de mise en œuvre de l'engagement différencié
Formation SPV	- Limiter l'accès aux diverses formations spécialisées mais spécialiser certaines fonctions (conducteurs par exemple) - Fondamentaux non acquis - Immersion des SPV dans les CIS à forte activité opérationnelle (Cf expérimentation Bouguenais/Rezé qui donne satisfaction)

8. Hypothèses de travail

Enjeu des discussions => Orientations données par la Direction et le GT Sud sur la mise en place d'une garde postée au CIS Clisson en journée semaine :

- Donner à cette entité opérationnelle un statut de CIS de polarité à l'échelle de son bassin de centres,
- Améliorer la couverture SSUAP et Incendie du secteur CI 1 de Clisson et d'une manière plus générale des secteurs CI1 du bassin de centres,
- Secteur CI1 présentant une activité opérationnelle croissante qui va prochainement atteindre le pic des 1000 SS => la garde postée permettrait d'éviter le phénomène d'usure des SPV et d'améliorer le niveau de permanence en astreinte
- Acculturer les Chefs CIS à cette approche par bassin de centres et favoriser les actions de mutualisation entre CIS (donner la possibilité aux SP du bassin de centres de venir prendre des gardes postées au CIS Clisson)

9. GLOSSAIRE

***Bassin de centres :** Emprise géographique d'un territoire délimité par les secteurs CI 1 et présentant une cohérence en terme d'analyse de la couverture opérationnelle.

***Taux de Capacité d'engagement :** Indicateur de performance permettant d'évaluer la capacité de mobiliser des personnels d'un CIS pour armer les engins du risque courant (2 SP à minima pour l'engagement d'un VSAV et 4 SP à minima pour l'engagement d'un FPT avec les compétences requises).

***Dispositif Opérationnel de Permanence engin** : dimensionnement des besoins en engin d'un bassin de centres doit permettre de fournir au CODIS des indicateurs de couverture opérationnelle minimale :

- afin d'assurer la couverture du risque courant du bassin de centres considéré,
- afin de temporiser voire refuser l'engagement d'un VSAV par carence de TSP,

***Dispositif Opérationnel de Permanence sapeurs-pompiers :** Dimensionnement d'un effectif opérationnel de sapeurs-pompiers à l'échelle d'un bassin de centres ou d'un CIS pour répondre à la couverture en personnels d'un ou plusieurs secteurs CI1.

***Taux de substitution :** Cet indicateur correspond au % de sorties de secours sur un secteur opérationnel non couvertes par le CI 1 faute de disponibilité d'engin (carence de CI 1) :

- ⇨ engin déjà en intervention,
- ⇨ incapacité du CIS à armer l'engin par manque d'effectif,
- ⇨ incapacité du CIS à armer l'engin par manque de compétence.

***Taux de réussite du délai d'ASLL du premier engin de secours : i**ndicateur de performance caractérisant le % d'intervention où le premier engin s'est présenté sur les lieux dans un délai inférieur à 20 minutes. Cet indicateur se calcule par commune.

***Taux de réalisation du POJ** : Il est calculé pour chaque CIS en prenant en compte les POJ fixés par le SDACR 2012. Ce POJ prend en compte les différentes positions de permanence opérationnelle (garde postée, AS1, AS2, dispotel)

***Etude de simultanéité en nombre « engins » :** Elle permet d'objectiver le dimensionnement des moyens matériels à l'échelle du bassin de centres ou d'un CIS au regard de l'activité opérationnelle réalisée.

Une étude de simultanéité en nombre prend en compte les paramètres suivants :

- ⇨ **Nombre de départs assurés** = cumul du nombre de départs
- ⇨ **Taux de départs assurés (taux de couverture) =** cumul du nombre de départs assurés / nombre total de départs
- ⇨ **Nombre de départs non couverts** = Nombre total de départs – Nombre de départs assurés

***Etude de simultanéité en nombre « sapeurs-pompiers » :** Elle permet de dimensionner un effectif opérationnel de permanence à l'échelle d'un bassin de centres ou d'un CIS.
Cette étude s'appuie sur l'analyse de la mobilisation simultanée de sapeurs-pompiers selon 3 axes précis:

- ⇨ Analyse de l'ensemble des sorties de secours et départs d'engins sur les X secteurs opérationnels du bassin (sorties de secours réalisées par les CIS du bassin et les CIS extérieurs au bassin),
- ⇨ Analyse de l'ensemble des départs d'engins réalisés par les X CIS du bassin sur leur secteur CI 1 et en dehors de leur secteur CI 1,
- ⇨ Analyse spécifique du taux de substitution et de l'évolution du nombre de sorties d'engins des CIS en dehors de leur secteur CI 1.

Les engins retenus pour cette étude sont ceux équivalents aux engins du risque courant et les engins spécialisés dont sont dotés les CIS du bassin. L'étude est réalisée sur les années 2019, 2021 et 2022, tous les jours ouvrables (lundi au vendredi) en journée (7h à 19h) et en nuit (19h à 7h) ainsi que les WE en journée et en nuit.

Le module simultanéité en nombre dont s'est doté le SDIS 44 permet un éclairage portant autant sur la défense d'un territoire que sur la sollicitation des centres de secours. Afin de bien interpréter les résultats, il est nécessaire de rappeler quelques définitions :

- ⇨ **1 - Nombre de SP mobilisés simultanément**
- ⇨ **2 - Nombre d'évènements ayant mobilisés X SP simultanément**
- ⇨ **3 - Nombre d'évènements non couverts** = Nombre d'évènements non couverts avec un effectif de garde de X SP.
- ⇨ **4 - Taux de couverture du risque de simultanéité =** nombre d'évènements assurés à X SP mobilisé simultanément / nombre total d'évènements

1 - Nombre de SP mobilisés simultanément	2 - Nombre d'évènements	3 - Nombre d'évènement non couverts	4 - Taux de couverture du risque de simultanéité
Totaux	3 624	3 624	0,00%
2	145	3 479	4,00%
3	1 622	1 857	48,76%
4	44	1 813	49,97%
5	231	1 582	56,35%
6	706	876	75,83%