

Réseau de chaleur du syndicat intercommunal de Sannois Ermont et Franconville (SICSEF)

Analyse de l'exercice 2015

Réunion de la CCSPL du 23 novembre 2016



SOMMAIRE

- Caractéristiques techniques du réseau de chaleur
- Analyse du fonctionnement des installations
- Analyse des consommations
- Analyse des tarifs de vente de la chaleur
- Analyse du compte d'exploitation



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS

• PRINCIPE DU RÉSEAU DE CHALEUR

• Installations de production :

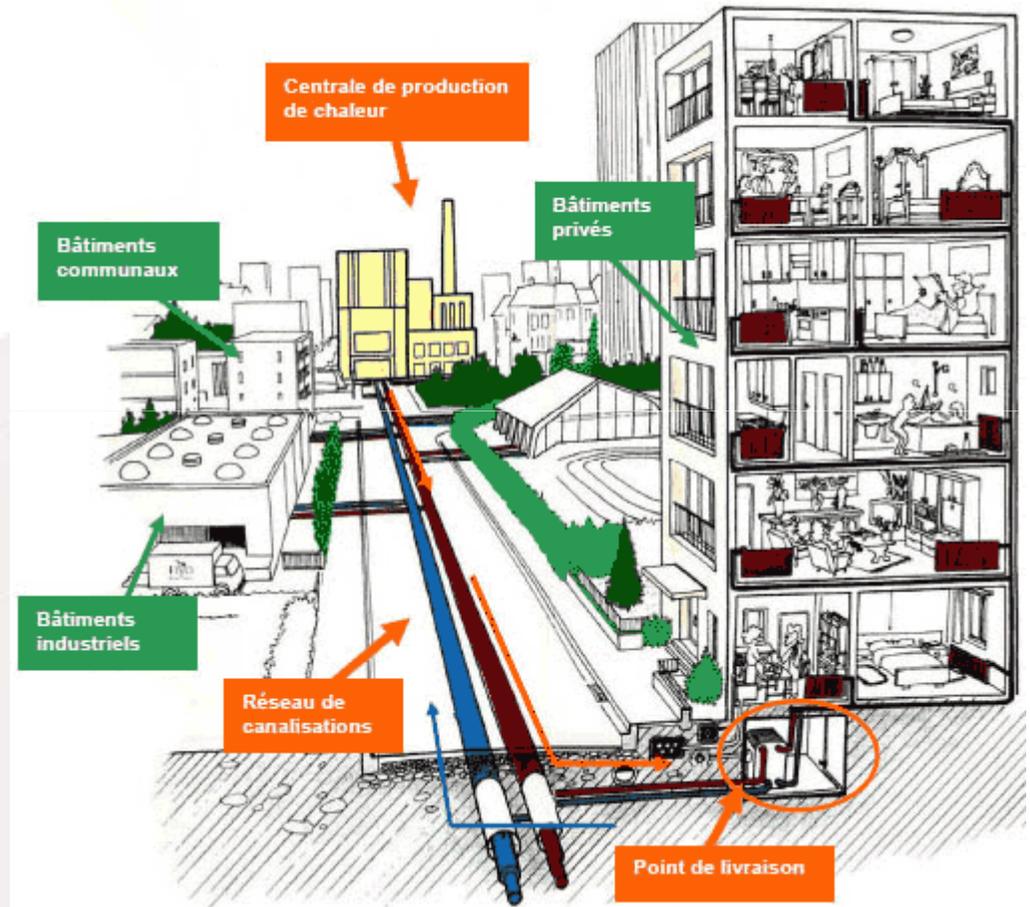
- Trois centrales de production de chaleur,
- Une chaufferie biomasse permettant la fourniture d'énergie calorifique d'origine renouvelable aux 3 centrales.

• Installations de transport :

- 3 réseaux de la chaufferie biomasse aux centrales et 3 réseaux de canalisation entre les trois centrales et les sous-stations
- Régime de distribution Basse Température (<110°C),
- Longueur : env. 10 km,

• Installations de livraison :

- 59 sous-stations pour assurer la livraison de l'énergie thermique et la production d'ECS dans les bâtiments publics et privés.





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS

- Les modalités techniques de comptage varient en fonction des installations hydrauliques
 - Chauffage seul : 15 postes de livraison
 - Comptage par compteur de chaleur en MWh soit
 - Chaleur seule (échangeur unique pour le chauffage et l'ECS) : 4 postes de livraison
 - Comptage par compteur de chaleur (MWH) pour l'ensemble des usages (production d'ECS côté secondaire)
 - Echangeur différent pour le chauffage et l'ECS : 38 postes
 - Comptage par compteur de chaleur pour le chauffage et par compteur d'eau chaude sanitaire (volumétrique ou calorifique) – Production d'ECS côté primaire
 - Chauffage + ECS avec compteur volumétrique : 37 postes de livraison
 - Chauffage + ECS avec compteur de chaleur : 1 poste de livraison



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS

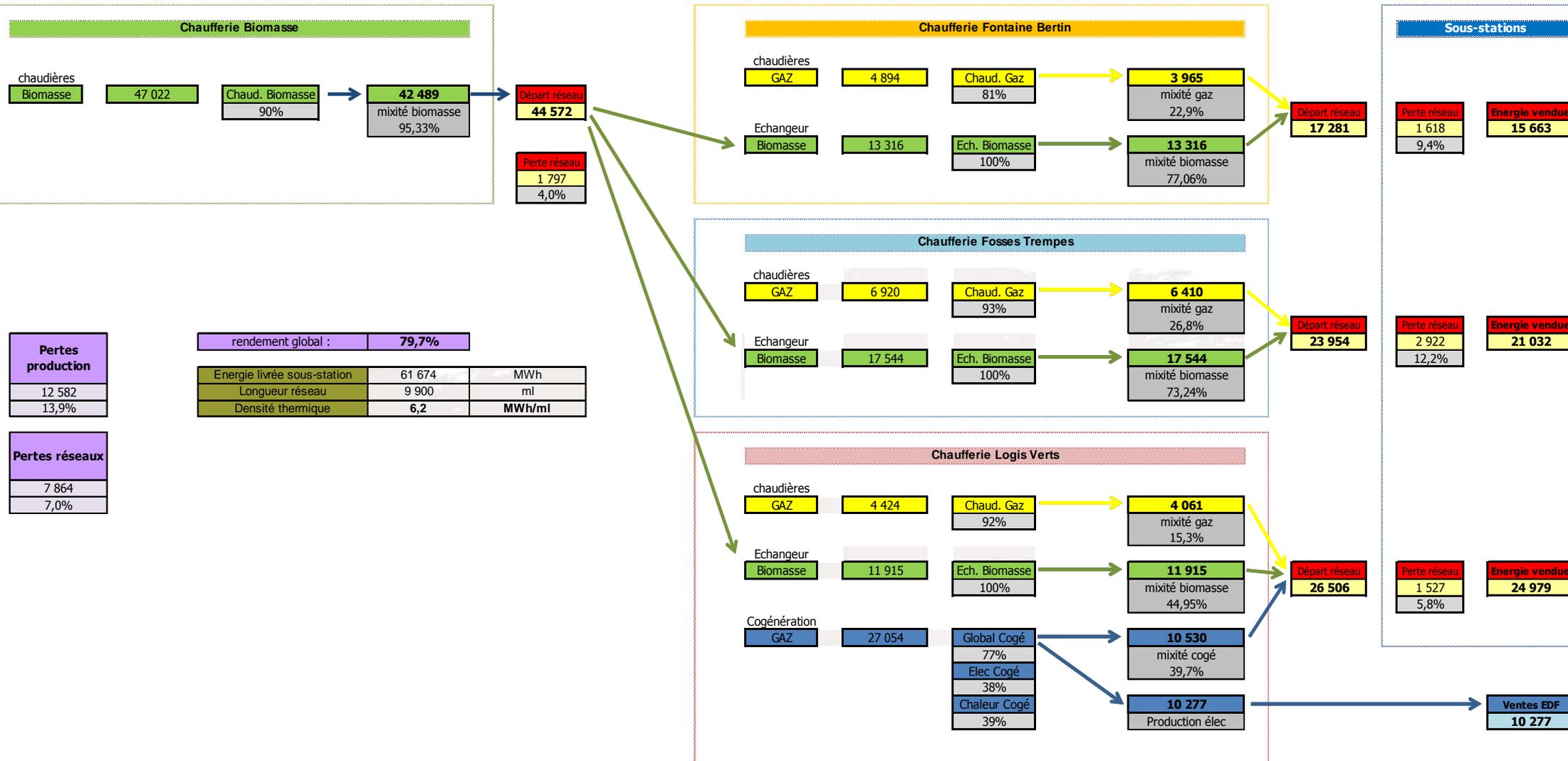
• RÉSUMÉ TECHNIQUE

Année construction	1974 → 2013
Chaufferies	
Nombres	4
Puissance thermique	Chaufferie biomasse des Montfrais - 10,1 MW - 3 ans
<i>Et âge moyen équipements</i>	Chaufferie des Fossés Trempés - 24,3 MW - 42 ans
	Chaufferie de Logis Vert - 25,7 MW - 24 ans
	Chaufferie de Fontaine Bertin - 14,8 MW - 13 ans
Cogénération	Moteurs gaz de 2012 en Logis Vert
Puissance électrique	3 MWél (novembre à mars)
Puissance chaleur	Echangeur récupération : 3MW
Réseau	~10 kms : Basse Températures (<110C)
Sous stations au 31/12	57 postes de livraisons
Quantité chaleur vendu	61 674 MWh dont 172 289 m3 d'ECS
En équivalent logement	Soit 5 140 équivalent-logement
Répartition	
Chauffage / ECS *	72% / 28%
Puissance souscrite	
P totale souscrite au 31/12	45 543 kW
Mise en service 2015	+ 6 sous-stations, + 3 218 kW



ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

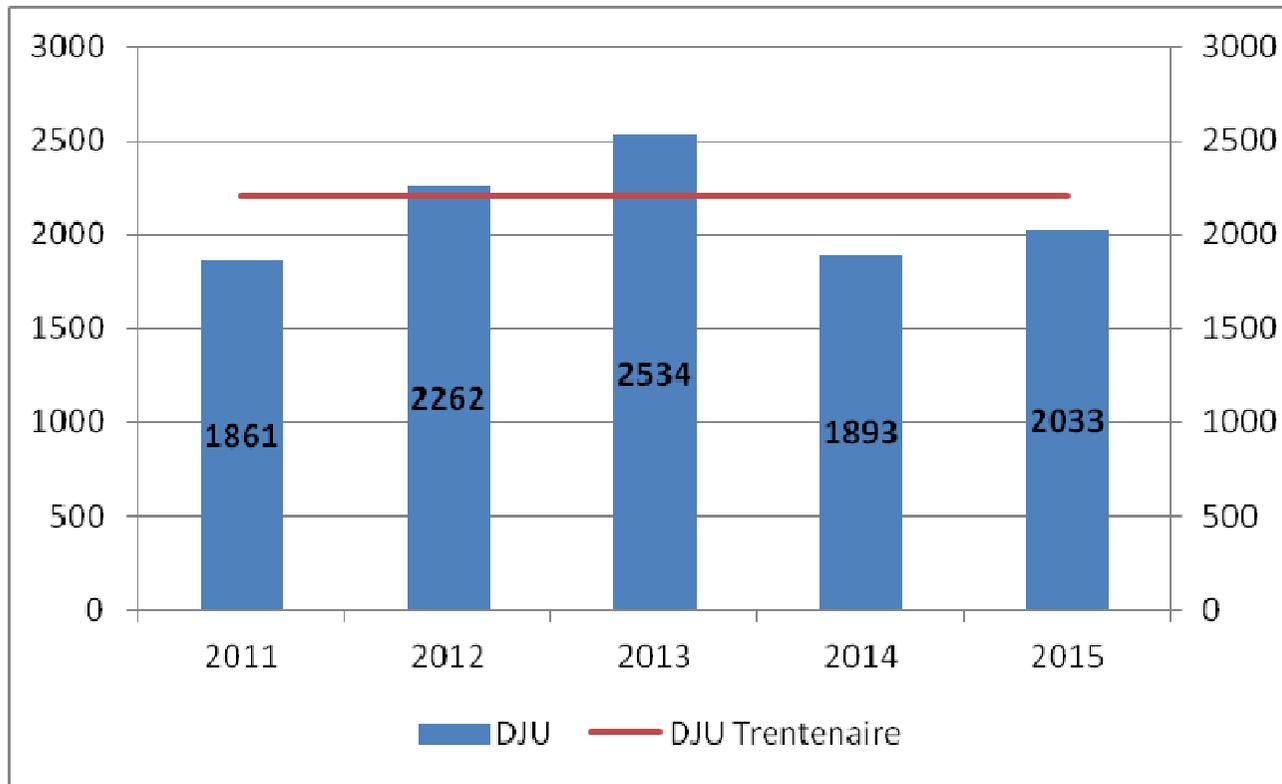
• BILAN GLOBAL ÉNERGÉTIQUE





ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

- EVOLUTION DE LA RIGUEUR CLIMATIQUE (DJU)



DJU : Degré Jour Unifié

- Il s'agit de l'écart entre la température moyenne sur une journée et 18°C (température de référence)

DJU Trentenaire

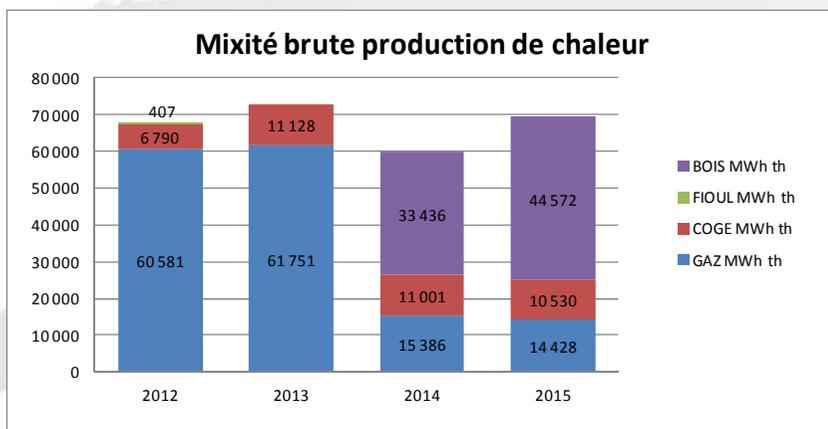
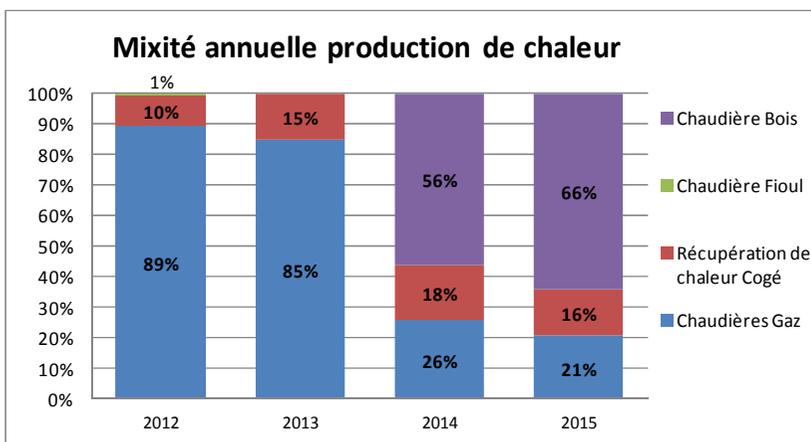
- Rigueur climatique de référence (2220 DJU) permettant de comparer une année à une autre



ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

• MIXITÉ DE PRODUCTION

	Année 2015												Moyenne année 2015
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
BIOMASSE	42%	35%	60%	83%	87%	91%	100%	100%	47%	89%	65%	66%	63%
GAZ	37%	47%	17%	15%	13%	9%	0%	0%	53%	11%	7%	5%	21%
COGENERATION	21%	18%	23%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	28%	28%	16%



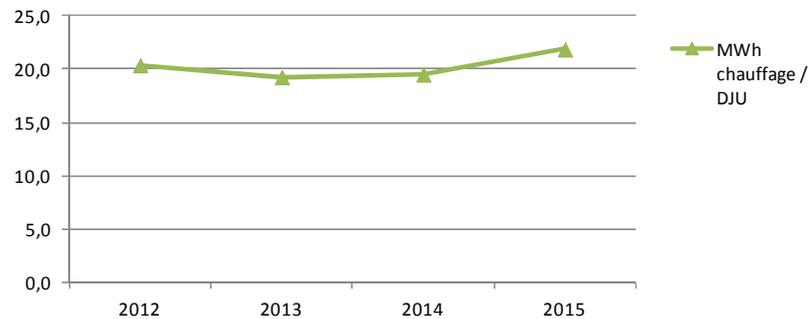
- Evolution mixité entre 2014 et 2015 :
 - Rigueur climatique plus importante,
 - Ventes de chaleur pour le chauffage plus importante (besoins de chaleur chauffage très important de janvier à mars 2015)
 - Disponibilité de la cogénération maximale, quasiment identique à l'année précédente.

ANALYSE DES CONSOMMATIONS

• EVOLUTION DES CONSOMMATIONS DE CHAUFFAGE

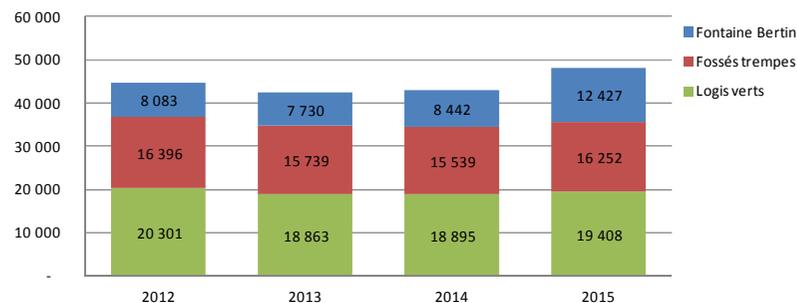
	Consommation de chaleur												Consommation totale	Variation des consommations (n / n-1)
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre		
2015	7 946	8 593	7 934	3 398	1 969	349	114	129	314	3 322	4 363	6 106	44 537	21%
2014	6 083	6 176	5 641	2 504	1 665	226	88	73	96	1 441	4 433	8 532	36 958	-24%
2013	8 378	8 396	7 788	5 095	2 744	440	64	64	179	2 099	6 011	7 501	48 759	

Evolution consommations chauffage corrigées de la rigueur climatique



- Evolution consommation de chauffage entre 2014 et 2015 :
 - Hausse de 20,6% de la consommation (non corrigées de la rigueur climatique)
 - Hausse de 11% de la consommation (corrigées de la rigueur climatique)
 - Consommation corrigées annuelles relativement stable (hors chaufferie Fontaine Bertin) : +4% abonnés chaufferie Fossés trempés, +2,5% abonnés de logis vert.

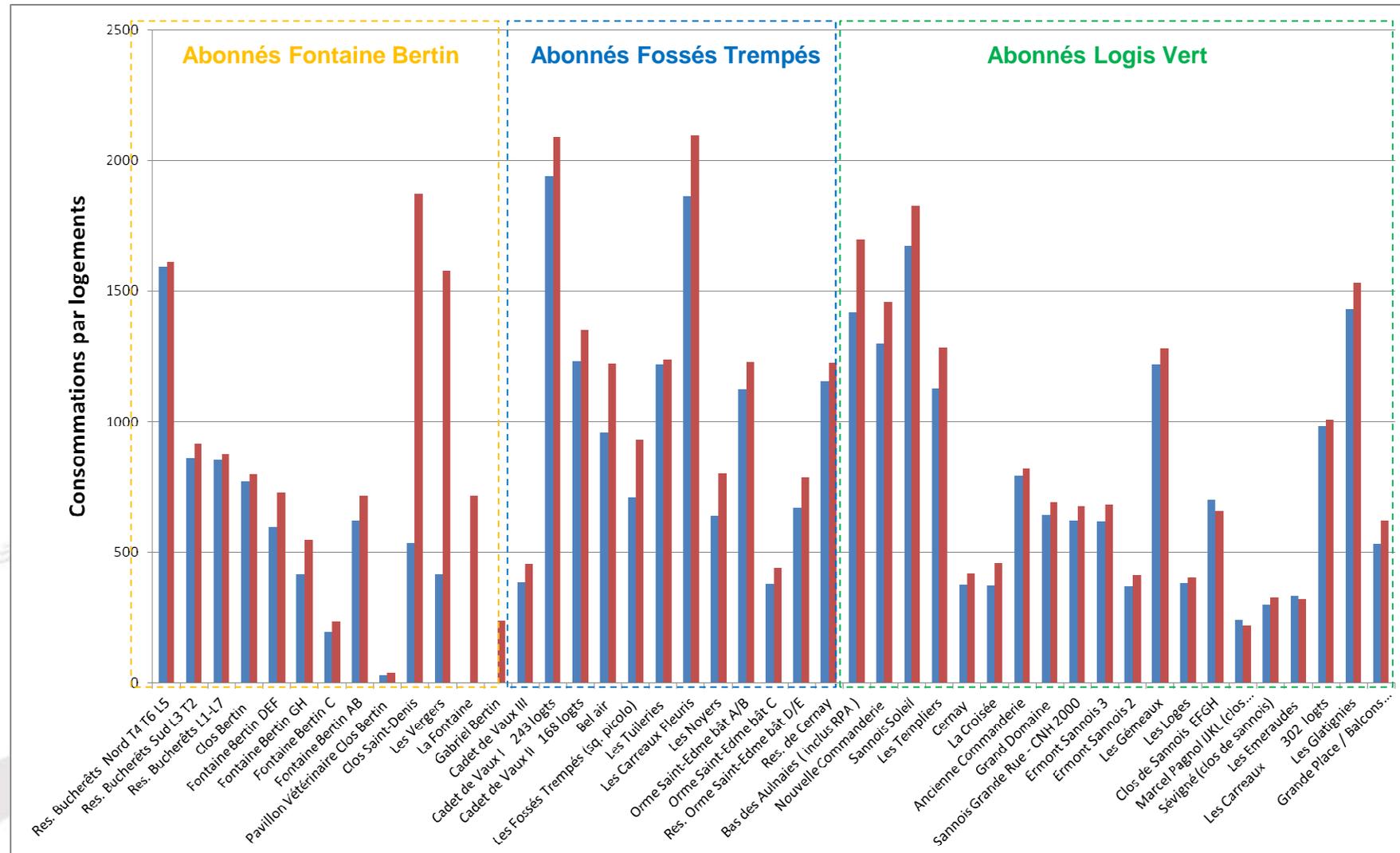
Evolution des consommations corrigées du climat par chaufferie



- Remarque :
 - **Augmentation du nombre d'abonné (chaufferie Fontaine Bertin) : 5 nouveaux poste de livraison,**

ANALYSE DES CONSOMMATIONS

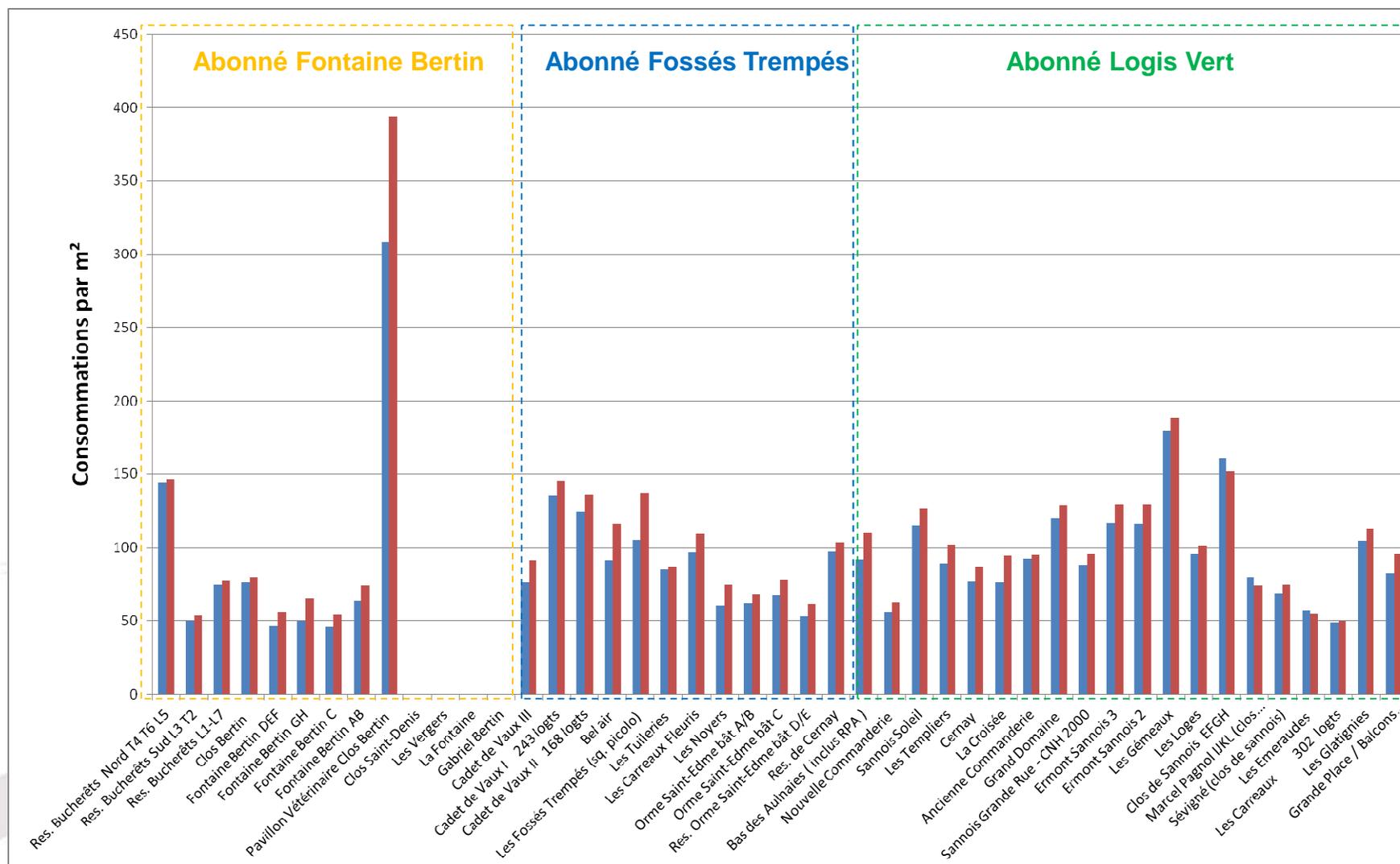
• EVOLUTION DES CONSOMMATIONS DE CHAUFFAGE/LOGEMENT





ANALYSE DES CONSOMMATIONS

- EVOLUTION DES CONSOMMATIONS DE CHAUFFAGE/M² DES LOGEMENTS

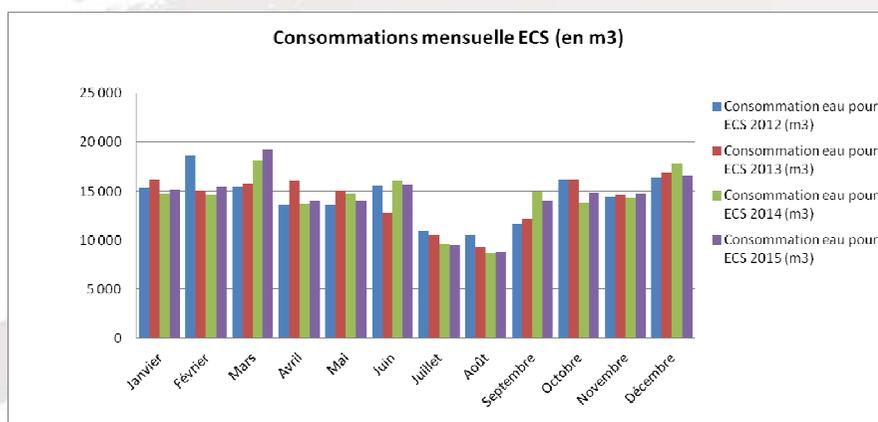
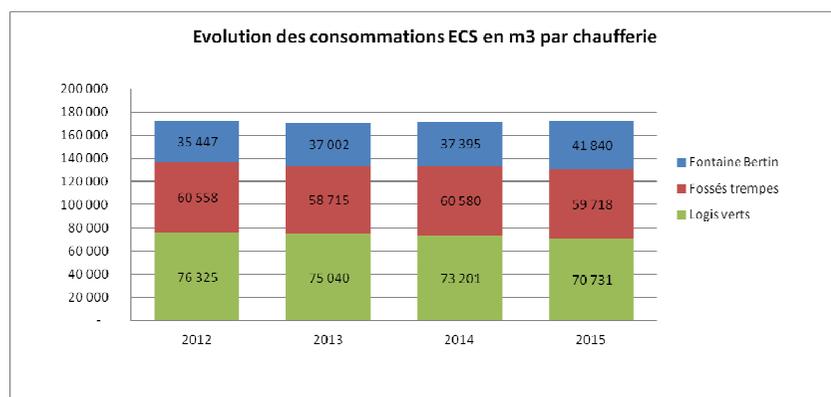




ANALYSE DES CONSOMMATIONS

• EVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'ECS

	Consommation d'ECS (m3)												Consommation totale	Variation des consommations (n / n-1)
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre		
2015	15 276	15 600	19 414	14 137	13 905	15 810	9 602	9 096	14 542	14 378	14 674	16 411	172 845	-1%
2014	14 880	14 821	18 349	13 891	14 832	16 190	9 649	10 222	15 406	13 597	14 476	18 147	174 460	2%
2013	16 259	15 018	15 755	16 110	15 062	12 760	10 528	9 263	12 252	16 138	14 677	16 935	170 757	

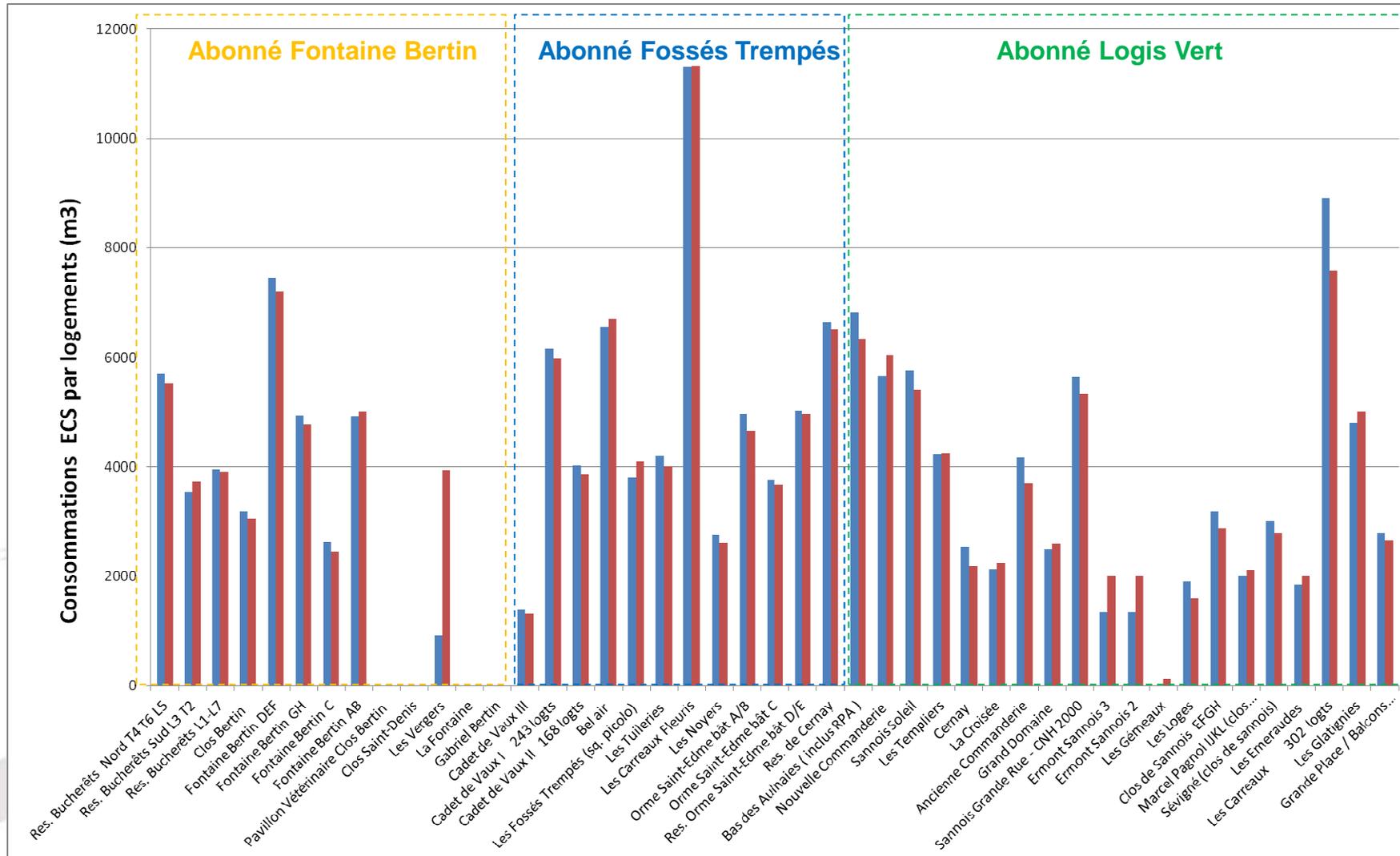


- Evolution consommation d'ECS entre 2014 et 2015 :
 - Baisse de 0,9% des consommations d'eau chaude sanitaire
 - Consommation d'ECS annuelles stable
- Remarques :
 - **Consommations d'ECS quasi exclusivement pour les bâtiments de logements**
 - **Consommation plus importante en période froide**
 - **Consommation plus faible pendant les périodes de vacances scolaires**



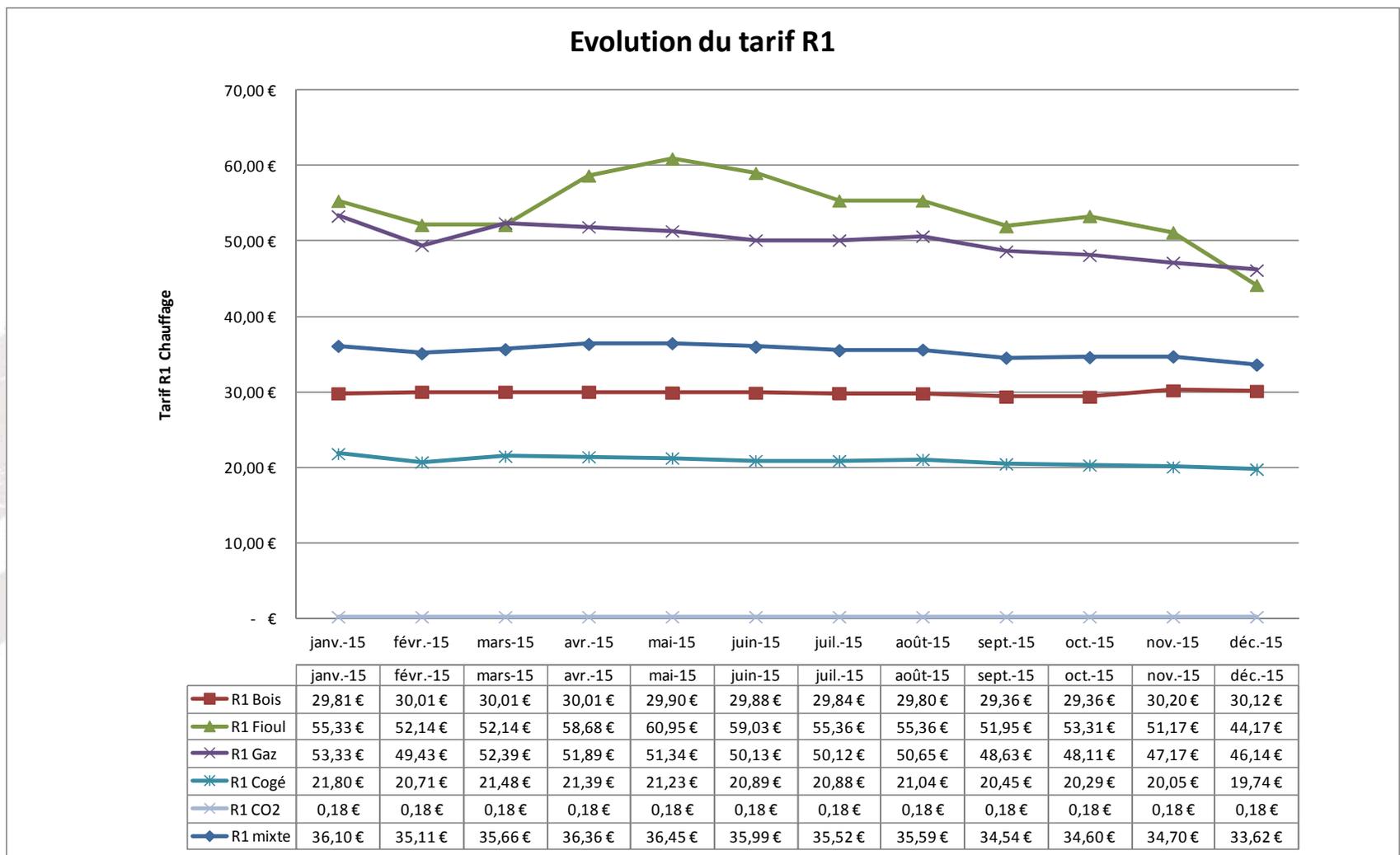
ANALYSE DES CONSOMMATIONS

• EVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'ECS (LOGEMENTS)



ANALYSE DES TARIFS

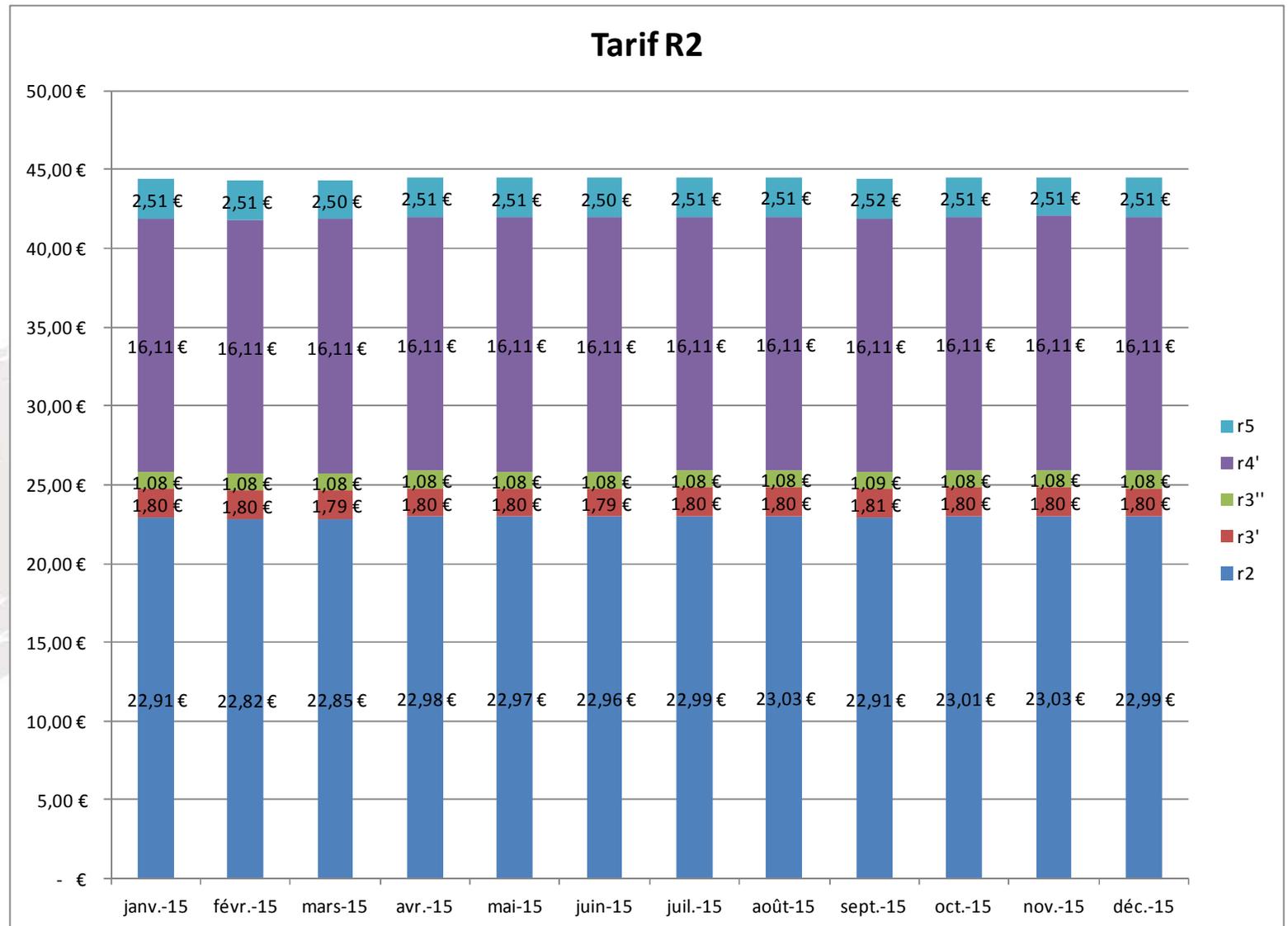
- Analyse de l'évolution des tarifs sur 2015
 - Tarif R1



ANALYSE DES TARIFS

- Analyse de l'évolution des tarifs sur 2015

- Tarif R2



ANALYSE DES TARIFS

- Analyse de l'évolution des prix moyen

		2013	2014	2015	Evol. N/N-1
Prix moyen	R1 moyen (€HT/MWh)	41,67 €	36,28 €	35,26 €	-3%
	R1 CH (€HT/MWh)	41,98 €	35,42 €	35,24 €	-3%
	R1 ECS (€HT/m ³)	4,1 / €	3,60 €	3,53 €	-2%
	R2 moyen (€ HT/kWh)	34,26 €	41,86 €	44,18 €	6%
	R2 CH (€HT/kWh)	34,26 €	41,56 €	44,07 €	6%
	R2 ECS (€HT/kWh)	34,26 €	42,55 €	44,46 €	4%
	Prix moyen (€HT/MWh)	62,74 €	69,77 €	66,74 €	-4%
Part R1 et R2 dans le CA	Part CA R1	67,0%	52,4%	52,8%	
	Part CA R2	33,0%	47,6%	47,2%	

- Prix relatif au R1 :
 - Diminue avec la mise en service de la chaufferie bois
- Prix relatif au R2 :
 - Augmente avec la mise en service de la chaufferie bois
- Prix moyen de la chaleur de 66,74€HT/MWh
 - 72,2€ HT/MWh en moyenne sur les RC bois dans l'enquête Amorce 2014.



ANALYSE DU COMPTE D'EXPLOITATION

	2012	2013	2014	2015	Evol. N/ N-1
Produits d'exploitation	5 181 627 €	5 661 030 €	5 226 840 €	5 433 641 €	4,0%
CA	4 022 369 €	4 097 871 €	3 741 452 €	4 115 502 €	10,0%
CA R1	2 795 554 €	2 743 628 €	1 959 346 €	2 174 089 €	11,0%
CA R2	1 226 815 €	1 354 243 €	1 782 106 €	1 941 413 €	8,9%
Autres produits	1 159 258 €	1 563 159 €	1 485 388 €	1 318 139 €	11,3%
Dépenses d'exploitation	5 107 186 €	5 436 551 €	4 988 437 €	5 245 533 €	5,2%
Gaz	3 214 337 €	3 667 010 €	1 677 666 €	1 568 134 €	-6,5%
FOJ			42 258 €	- €	
Fouil lourd	36 022 €				
Bois		23 783 €	830 198 €	1 090 587 €	31,4%
P1	3 250 359 €	3 690 793 €	2 550 122 €	2 658 721 €	4,3%
Electricité	121 695 €	137 994 €	179 104 €	200 637 €	12,0%
P'1	121 695 €	137 994 €	179 104 €	200 637 €	12,0%
Personnel - Mise à disposition	168 148 €	187 783 €	249 339 €	253 271 €	1,6%
Fournitures Consommables Outils/ages	22 672 €	3 934 €	10 885 €	13 354 €	68,6%
Achats non stockés	16 826 €	30 228 €	36 604 €	31 330 €	14,6%
Frais Informatique et tel	16 359 €	6 254 €	18 188 €	22 815 €	25,4%
Redevance Conventiionelle	289 723 €	296 706 €	262 843 €	262 305 €	-0,2%
Impôts et taxes	15 160 €	14 681 €	20 120 €	30 456 €	51,4%
Sous-traitance	150 610 €	142 263 €	132 348 €	268 810 €	103,1%
Sous-traitance / Travaux r5	- €	140 502 €	- €	- €	
Assurance	56 108 €	69 094 €	89 546 €	62 963 €	-31,0%
Autres charges	288 €	81 €	2 622 €	5 300 €	-325,0%
Honoraires	4 722 €				
Entretien	7 535 €	8 220 €			
Frais généraux	332 639 €	299 782 €	340 348 €	320 413 €	-5,9%
Charges quotas Co2	322 225 €	18 718 €	21 571 €	31 981 €	48,2%
P2	1 403 245 €	1 227 246 €	1 179 463 €	1 309 064 €	11,0%
Travaux / GER	104 199 €	96 504 €	116 228 €	115 066 €	-0,1%
Reprise Prov GER	254 323 €	236 008 €	336 449 €	255 894 €	-23,9%
Dotation Prov GER	- 132 644 €	- 96 504 €	- 98 282 €	- 114 434 €	16,4%
P3	225 878 €	236 668 €	354 395 €	257 526 €	-27,3%
Reprise risque d'iert		19 493 €	8 578 €	665 €	-107,4%
Dotation risque client			15 620 €		100,0%
Dotation Amortissement Conductité	106 009 €	124 357 €	732 195 €	820 250 €	12,0%
	106 009 €	143 850 €	725 353 €	819 585 €	13,0%
Résultat d'exploitation	74 441 €	224 479 €	230 403 €	180 100 €	-21,1%
Frais financiers	16 012 €	22 374 €	59 133 €	39 608 €	-33,0%
Résultat avant impôt	58 429 €	202 105 €	179 270 €	148 500 €	-17,2%
Impôts sur les sociétés	334 €	93 179 €	61 724 €	51 128 €	-17,2%
Résultat net	58 095 €	108 926 €	117 546 €	97 372 €	17,2%

○ Merci pour votre attention