



ENERGIE & SERVICE

Etude - Conseil - AMO - Maîtrise d'œuvre

Versailles, le 12 août 2025

Nos réf. : BDI/TCA/V/25/991

Les ULIS

Ville des Ulis, terre de talents



COPROPRIÉTÉS



BAILLEURS SOCIAUX



COLLECTIVITÉS



TERTIAIRE

CONTRÔLE D'EXPLOITATION DU CHAUFFAGE URBAIN

RAPPORT ANNUEL – EXERCICE 2024

Installations exploitées par DALKIA - ENERLIS

VERSAILLES

NANTES

TOURS

RENNES

LYON

BORDEAUX

Tél. 01 39 55 17 20 – 143 rue Yves LE COZ – 78000 VERSAILLES –
contact.versailles@energieetservice.fr

→ energieetservice.fr



Maitre d'ouvrage

Marie des Ulis
Direction des services techniques



Monsieur Paul DA SILVA
pdasilva@lesulis.fr

Monsieur Alexandre BARBE
abarbe@lesulis.fr

Exploitant

Dalkia – ENERLIS
ENERLIS AVENUE DE
PROVENCE
91940 LES ULIS, France



Monsieur Nicolas WYREBSKI
nicolas.wyrebski@dalkia.fr

Monsieur Victor KIC
victor.kic@dalkia.fr

Conseil

Energie et Service
64 avenue de Paris
78 000 VERSAILLES



Monsieur Thibault CARGNEL
thibault.cargnel@energieetservice.fr

Monsieur Anthémios BOULANGER
Anthemios.boulanger@energieetservice.fr

Monsieur Benoit DIGUE
benoit.digue@energieetservice.fr

Version	Date	Rédigé par	Commentaire
1	12/08/2025	Benoit DIGUE	En attente de la part d'ENERLIS du détail des certificats d'achats des tonnes de CO2 et prévisionnel P3



SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	5
2. TRAÇABILITÉ JURIDIQUE ET CONTRACTUELLE	5
3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	7
4. EVOLUTION DU PERIMETRE DE LA DSP.....	8
5. BILAN ENERGETIQUE	9
5.1. Chiffres caractéristiques	9
5.2. Commentaires	10
5.3. Historique de la consommation d'ECS.....	11
5.4. Historique de la rigueur météorologique	12
5.5. Répartition des énergies primaires	14
6. ANALYSE DES CONSOMMATIONS PAR SOUS-STATION.....	17
6.1. Deux catégories de sous-stations	17
6.2. Etablissement des ratios comparatifs.....	17
6.3. Consommations de chauffage des bâtiments d'habitation.....	18
6.4. Consommations de chauffage et d'ECS des bâtiments administratifs et commerciaux	25
7. TRAVAUX – EVOLUTION GENERALE DES OUVRAGES	29
7.1. Travaux de premier établissement.....	29
7.2. Travaux de branchements et d'extension	29
7.3. Récapitulatif des principaux travaux P3 réalisés sur l'année 2024.....	30
7.4. Bilan du compte de renouvellement P3.....	32
7.5. Prévisions des travaux pour 2025 au titre du P3	33
8. BILAN DES QUOTAS DE CO ₂ (GES)	33
8.1. Plans Nationaux d'Allocation des Quotas de CO ₂	33
8.2. A partir de 2021 : PNAQ4	34
8.3. Bilan économique de l'achat CO ₂ 2024 – nouveau terme R2q.....	35
8.4. Evolution du prix de la tonne CO ₂ – projection du R2q futur.....	37
9. BILAN FINANCIER	38
9.1. Rappel des paramètres tarifaires.....	38
9.2. Rappel des paramètres de révision.....	40
9.3. Evolution des coûts unitaires des postes R1 et R2.....	43
9.4. Facturation réelle des postes en 2024 – évolution par rapport à l'exercice précédent	44
9.5. Historique de l'évolution du coût unitaire R1 du MWh	45
9.6. Historique de l'évolution des coûts R1+R2	47
9.7. Evolution du coût du MWh R1+R2.....	48
9.8. Bouclier tarifaire	49
9.9. Analyse de la facturation d'une résidence type	51
9.10. Prévision d'évolution des prix pour 2024.....	51



10. CONTRÔLE DU COMPTE DE RESULTAT FINANCIER.....	53
10.1. Compte de Résultat Financier	53
10.2. Contrôle des produits.....	55
10.3. Contrôle des charges	58
10.4. Commentaires	61
11. VISITES TECHNIQUES DES SOUS-STATIONS.....	63
12. ANNEXES.....	64



1. PREAMBULE

Le présent rapport concerne l'exercice 2024 qui s'étend du 1^{er} janvier au 31 décembre.

Il en présente un bilan énergétique, technique et financier, établi sur la base du rapport d'exploitation du concessionnaire, ainsi que des éléments complémentaires demandés par nos soins.

2. TRAÇABILITÉ JURIDIQUE ET CONTRACTUELLE

21 octobre 1971 : Convention d'affermage de production et distribution collective de chaleur sur le territoire de la ZUP BURES – ORSAY.

Durée trente ans à compter du 25 novembre 1974.

Nouvelle échéance au 30 juin 2013, par avenant n°3 à la convention d'affermage, relatif au passage au gaz de la chaufferie et à la construction et l'exploitation d'une installation de cogénération.

29 mars 1974 : Protocole d'accord autorisant le délégataire à construire et exploiter une tranche de production d'énergie électrique dite Chaleur – Force de 12 MW_e.

31 janvier 1985 : Contrat de fourniture de chaleur en provenance de l'usine de VILLEJUST au réseau de chauffage urbain de la ZUP des ULIS. Contrat arrivé à échéance, remplacé par une nouvelle convention en 2009.

9 mars 2010 : Convention bipartite entre l'usine d'incinération (SIOM) et la Ville des ULIS définissant les conditions économiques et techniques de la fourniture de chaleur entre leurs futurs exploitants de leurs installations de production et/ou distribution de chaleur, à compter du 1^{er} juillet 2013.

Novembre 2011 : Avenant n°1 à la convention bipartite

- Précise et ajuste les conditions techniques et financières de la fourniture de chaleur entre les Exploitants des installations de production et/ou de distribution de chaleur appartenant à la Ville et au Syndicat à compter du 1^{er} juillet 2013.
- transforme la convention bipartite initiale en convention quadripartite en intégrant dans les parties les exploitants des réseaux de chaleur du Syndicat et de la Ville à compter du 1^{er} juillet 2013.

1^{er} juillet 2013 : Prise d'effet de la convention de concession de production et distribution collective de la chaleur **ENERLIS**.

Durée : 22,5 ans (échéance au 31 décembre 2035)



- 24 octobre 2013 :** Avenant n°1 à la convention de concession relatif à la formalisation de la substitution de Dalkia France par Enerlis, société filiale dédiée à 100% au contrat de concession des Ulis.
- 13 janvier 2014 :** Avenant n°2 à la convention de concession relatif à :
- Nouvelle puissance de chaque abonné : au total passage de 106 789 kW à 72 087 kW,
 - Ajustement des prix unitaires en conséquence (simple « règle de 3 »)
- 5 mars 2014 :** Avenant n°2 à la convention quadripartite
- Contractualisation du montant du projet de renforcement de la liaison UIOM-Chaufferie des Ulis
 - Fixation du montant R2.4_{Les Ulis}
 - Définition du prix de vente du MWh
 - Changement de l'indice de révision Electricité
- 13 mars 2015 :** Avenant n°3 à la convention de concession relatif à :
- Ajustement remise cogénération selon conditions d'achat d'électricité par EDF,
 - Ajustement du terme r2.6 selon subventions obtenues,
 - Prise en compte de la disparition du tarif gaz réglementé STS,
 - Adaptation des modalités de facturation aux abonnés.
- 25 septembre 2015 :** Avenant n°4 à la convention de concession relatif à :
- Révision rédactionnelle relative à la TVA,
 - Ajustement du calcul de la redevance annuelle pour frais d'administration, de gestion et de contrôle aux nouvelles puissances.
- 12 avril 2019 :** Avenant n°5 à la convention de concession relatif à :
- Remplacement des indices de révision concernant les termes r1R et r2.1, en raison de leur évolution,
 - Précision sur les limites des installations déléguées au niveau des sous-stations des abonnés,
 - Modification des pénalités applicables au DELEGATAIRE en cas de non-respect de la procédure d'achat de gaz prévue au Contrat de Concession,
 - Mise à jour du règlement de service afin de tenir compte de l'ensemble des modifications apportées par les précédents avenants,
 - Autorisation de démantèlement de l'installation de cogénération LM 6000, ventes des actifs et apurement du compte LM 6000 dans les conditions prévues dans le contrat de concession,
- 27 mai 2021 :** Avenant n°6 à la convention de concession relatif à :
- L'intégration au Contrat de concession du montant de la remise cogénération et le calendrier de versement déjà validés entre les Parties,
 - Précision sur la méthode de valorisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre,



- Précision le calcul des pénalités en cas de retard ou d'interruption de la fourniture de chaleur,

3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PRODUCTION D'EAU SURCHAUFFEE

Installation	Puissance utile
Une chaudière mixte FOD / gaz SEUM	23 MW
Une chaudière mixte FOD / gaz CAROSSO	14 MW
Une chaudière gaz BABCOCK	51 MW
Une chaudière biomasse VYNCKE (Mise en service décembre 2015)	10 MW
Une chaudière de récupération de la chaleur produite par la turbine gaz TURBOMACH TAURUS 70 de l'installation de cogénération	11 MW

UTILISATION D'EAU SURCHAUFFEE

Installation	Capacité de transport
Raccordement au réseau du SIOM pour l'utilisation de la chaleur produite par l'UIOM (Usine d'Incinération des Ordures Ménagères)	17 MW

PRODUCTION D'ELECTRICITE

Installation	Puissance
Une turbine à gaz TURBOMACH TAURUS 70 couplée à un alternateur	7 MW _e

RESEAU

- ⇒ Longueur du réseau : 14 km
- ⇒ Nombre de sous-stations : 84
- ⇒ Nombre d'abonnés : 105
- ⇒ Limite primaire /secondaire : chauffage : sortie échangeur
ECS : sortie production ECS



4. EVOLUTION DU PERIMETRE DE LA DSP

Le tableau listant l'ensemble des abonnés, en date du 31 décembre 2024, est présent en annexe 1 du présent rapport.

Durant l'année 2024, les évolutions relatives aux abonnés au réseau ont été les suivantes :

Modification des puissances souscrites d'1 abonné :

- SST E13 => +200 kW

Les évolutions du nombre d'abonnés et de la somme des puissances souscrites sur les dernières années sont les suivantes :

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre d'abonnés	105	104	105	105	104	104	105	105	105	105
Somme des puissances souscrites des abonnés (kW)	72 836	73 029	73 582	73 411	73 419	73 722	74 167	74 665	74 628	74 828



5. BILAN ENERGETIQUE

5.1. Chiffres caractéristiques

Le tableau ci-dessous présente les différentes consommations d'énergie enregistrées sur 2023 et 2024 :

	2023	2024	Evolution
<u>Consommation d'énergie</u>			
Gaz naturel sous chaudières (MWh _{utile})	12 230	12 662	3,5%
0Fioul lourd (MWh _{utile})			
Fioul domestique (MWh _{utile})			
Chaleur Cogé (MWh _{utile})	40 515	40 914	1,0%
Chaleur UIOM (MWh _{utile})	70 946	63 596	-10,4%
Chaleur biomasse (MWh _{utile})	10 401	19 977	92,1%
Total	134 092	137 149	2,3%
<u>Utilisation d'énergie</u>			
Energie Chauffage+ECS (MWh sous-station)	114 185	122 873	7,6%
<i>ECS (m³)</i>	<i>305 143</i>	<i>325 733</i>	6,7%
<i>Chaleur estimée pour le chauffage seul (MWh)</i>	<i>79 904</i>	<i>87 042</i>	8,9%
Ventes à UIOM (MWh)			
Total	114 185	122 873	8,3%
<u>Rendement global "centrale+réseau"</u>	85,2%	89,6%	5,9%
<u>Rigueur de l'hiver</u>			
DJU réels saison de chauffe	2 033	1 853	-8,9%
<u>Puissances souscrites</u>			
Chauffage + ECS (kW)	74 628,00	74 828,00	0,3%
<u>Cogénération</u>			
Consommation gaz (MWh PCI)	90 428	89 849	-0,6%
Vente électrique (MWhe)	26 857	27 404	2,0%
Récupération thermique (MWhu)	40 515	40 914	1,0%
Rendement cogénération	74,5%	76,0%	1,5%
Chaleur évacuée par aéro (MWh)			



5.2. Commentaires

Nota : Les commentaires font référence au tableau du chapitre 2.1 ; Les pourcentages d'évolution annoncés comparent l'année 2023 à 2024.

- ⇒ La chaleur consommée par les abonnés est en augmentation par rapport à 2023 (+7,6%), et ce malgré une rigueur météo en moyenne plus faible (-8,9%). Cette évolution pourrait s'expliquer par un phénomène d' « effet rebond ».
- ⇒ L'énergie entrante consommée au niveau de la centrale a donc connu une augmentation : +2,3%.
- ⇒ **Biomasse :** La production de chaleur issue de la biomasse a connu la plus forte hausse : +92,1% soit +9 576 MWhpci par rapport à 2023. Pour rappel, en raison de son mode d'exploitation qui ne permet pas des arrêts démarrages successifs (forte inertie, modulation limitée), la biomasse a besoin d'un appel de puissance minimum du réseau et donc d'une rigueur météo suffisante pour être démarrée. Cependant, en raison de l'arrêt de la fourniture de chaleur depuis l'UIOM pour cause de travaux en particulier sur le mois de septembre, la biomasse a dû prendre le relai et couvrir davantage de besoins de chaleur.
- ⇒ **Cogénération :** La chaleur valorisée depuis la cogénération (contrat d'Obligation d'Achat durant les mois de novembre à mars) a évolué de +1%. La cogénération fonctionne de manière continue sur les mois d'hiver électrique de novembre à mars. Du point de vue thermique, la cogénération a contribué à hauteur de 30% aux besoins de chaleur du réseau.
- ⇒ **UIOM :** Le seuil minimal d'enlèvement de chaleur de l'UIOM fixé à 70 000 MWhth n'a pas été atteint : 63 596 MWhth en 2024. Cela est dû à la réalisation de travaux sur l'UIOM en particulier sur le mois de septembre. A noter que le seuil d'application de pénalités (seuil > à 10 000 MWhth de non-fourniture) pour non-fourniture de chaleur de la part de l'UIOM n'est donc pas atteint.
- ⇒ **Chaudières :** Les chaudières gaz ont produit au même niveau que l'année précédente (+3,5%, +432 MWhth), en particulier sur le mois d'octobre : peu d'UIOM, arrêt de la biomasse et absence de cogénération.



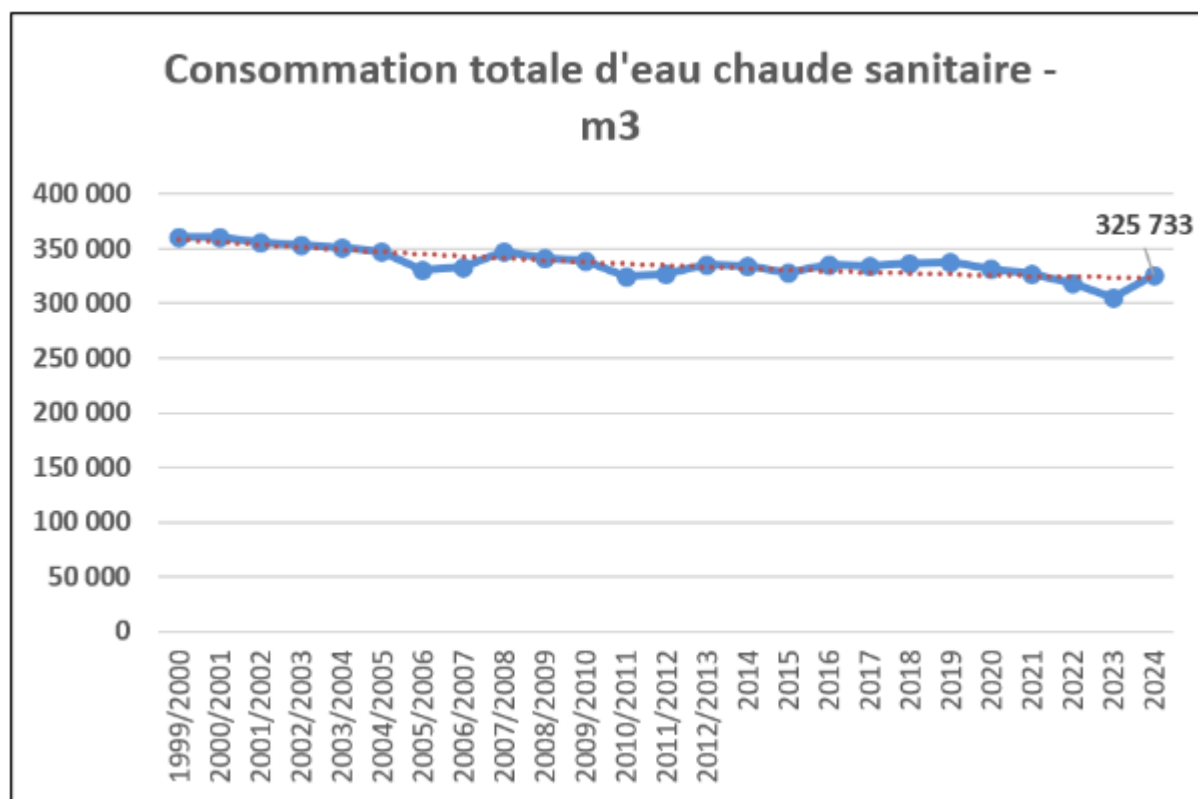
5.3. Historique de la consommation d'ECS

Exercice	Consommation annuelle (m ³)	Evolution annuelle
1999/2000	360 846	-
2000/2001	361 014	0,0%
2001/2002	356 134	-1,4%
2002/2003	353 139	-0,8%
2003/2004	350 807	-0,7%
2004/2005	347 813	-0,9%
2005/2006	330 738	-4,9%
2006/2007	333 428	0,8%
2007/2008	347 070	4,1%
2008/2009	341 482	-1,6%
2009/2010	339 056	-0,7%
2010/2011	324 467	-4,3%
2011/2012	327 466	0,9%
2012/2013	336 048	2,6%
2014	333 866	-0,6%
2015	328 288	-1,7%
2016	335 967	2,3%
2017	334 451	-0,5%
2018	336 616	0,6%
2019	338 257	0,5%
2020	331 654	-2,0%
2021	327 416	-1,3%
2022	319 054	-2,6%
2023	305 143	-4,4%
2024	325 733	6,7%

Les consommations d'ECS fluctuent notamment en fonction du nombre d'abonnés.



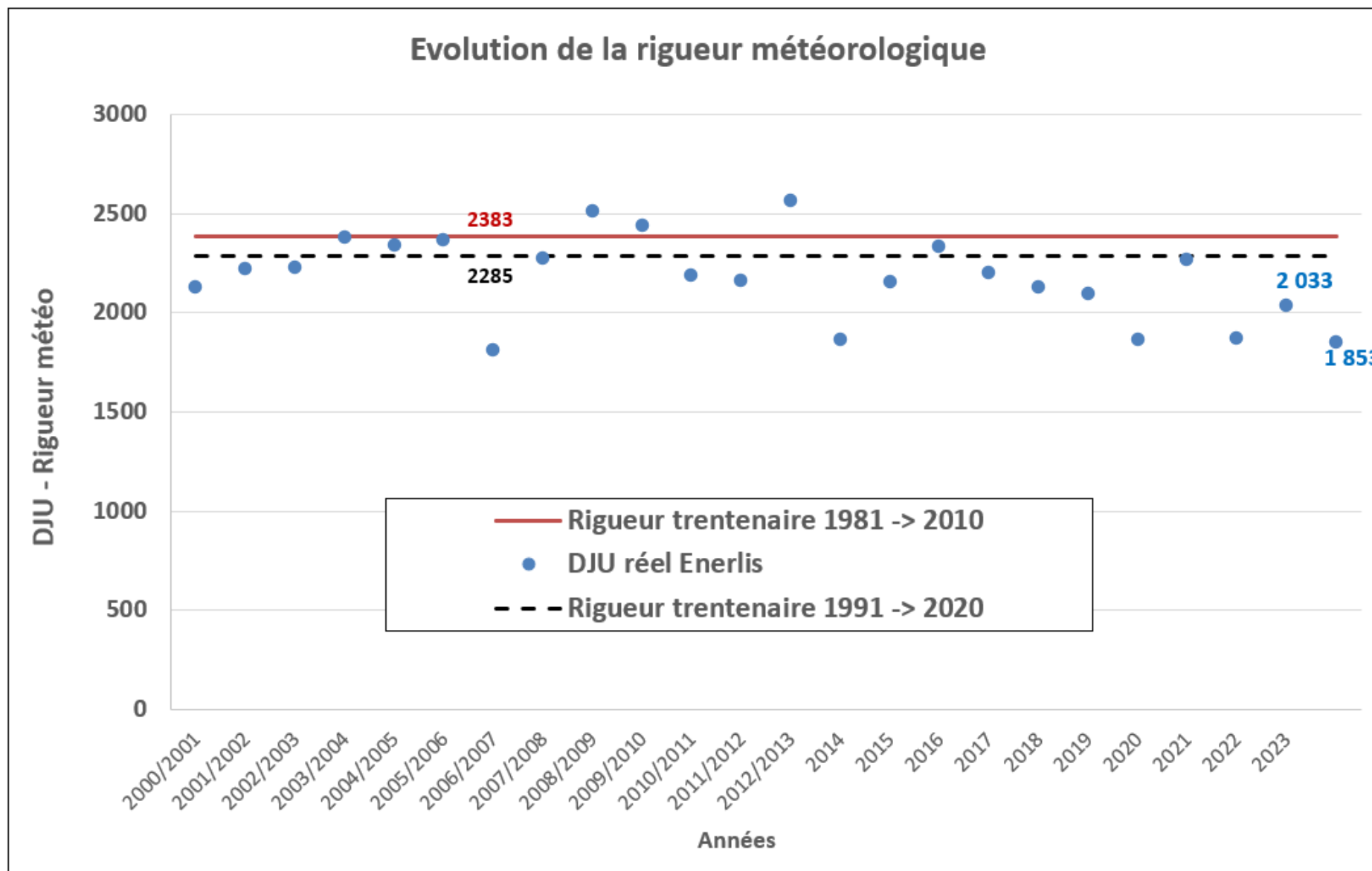
Une baisse importante de la consommation d'ECS a été constatée depuis 20 ans (-15 %). En 2024, une légère augmentation a toutefois été observée, rapprochant les niveaux de consommation de ceux enregistrés en 2022 (+4,1 %).



5.4. Historique de la rigueur météorologique

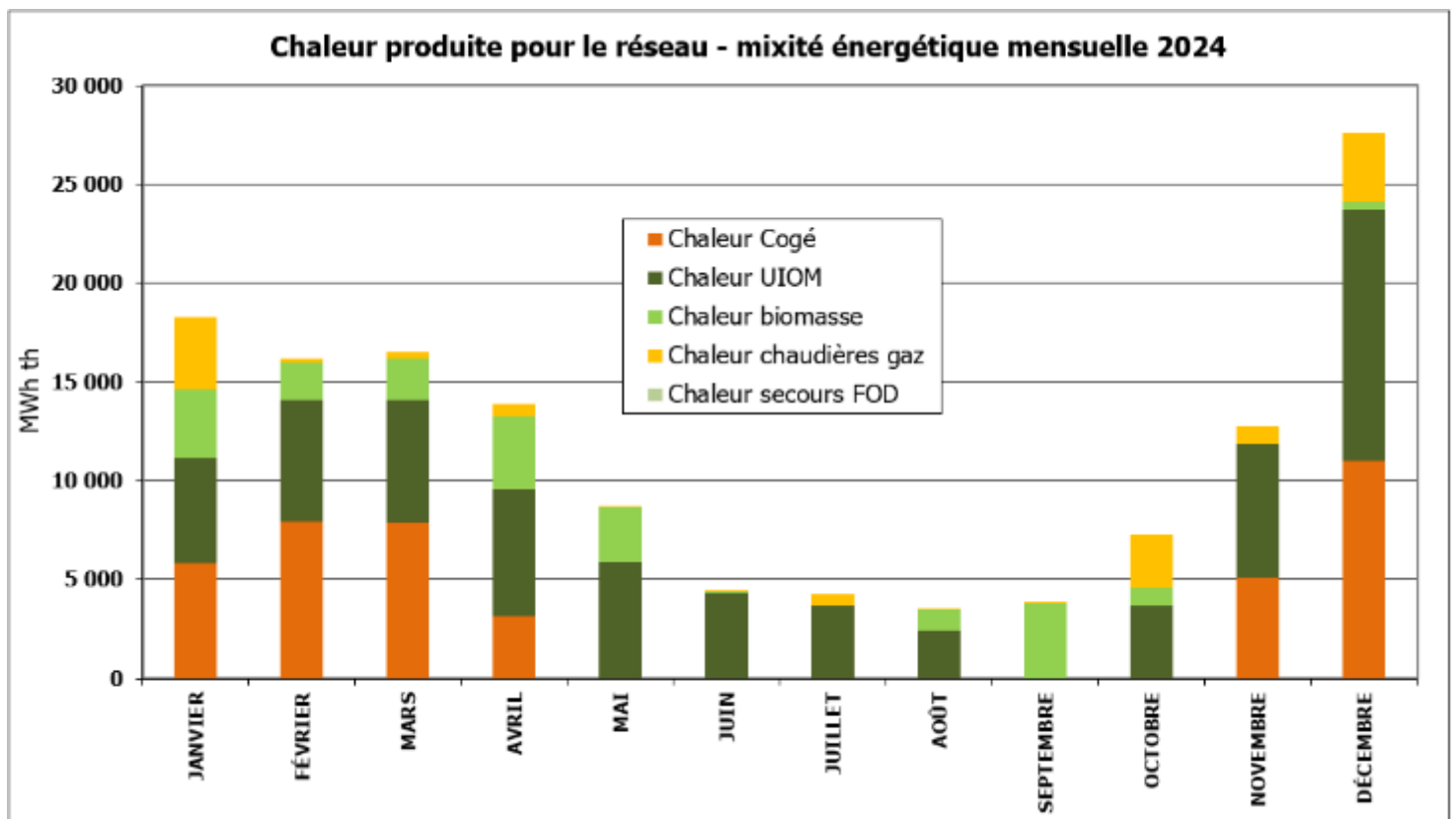
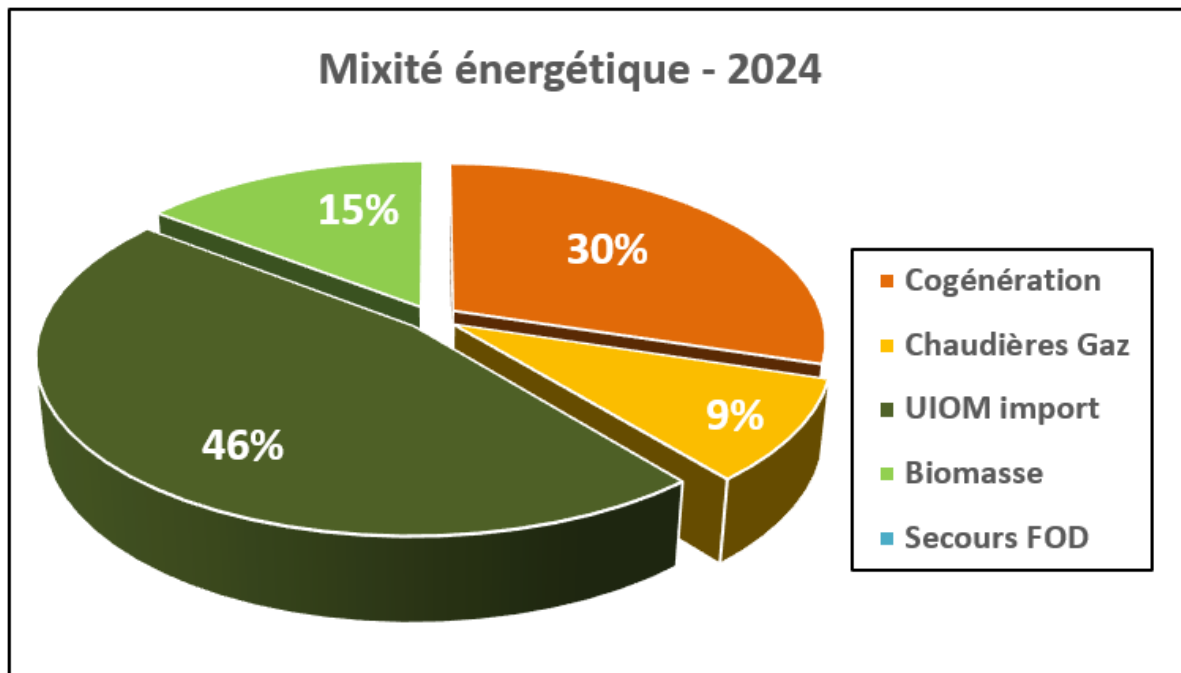
Nota : Nous rappelons que la rigueur indiquée est la moyenne des rigueurs de chacune des sous-stations compte tenu des diverses dates de mise en service et d'arrêt du chauffage.

- ⇒ La période de chauffe a été plus longue qu'en 2023 (207 jours en moyenne contre 203 l'année précédente) et moins rigoureuse (1 853 DJU contre 2 033 en 2023).
- ⇒ Comparé à la moyenne trentenaire 1981 à 2010 (2383 DJU) l'année 2024 a été plus chaude de -22.2% degrés jours.
- ⇒ La courbe de la page ci-après présente l'évolution des DJU relevés pour la station Orly sur les 20 dernières saisons et la compare à la moyenne trentenaire 1981-2010.



5.5. Répartition des énergies primaires

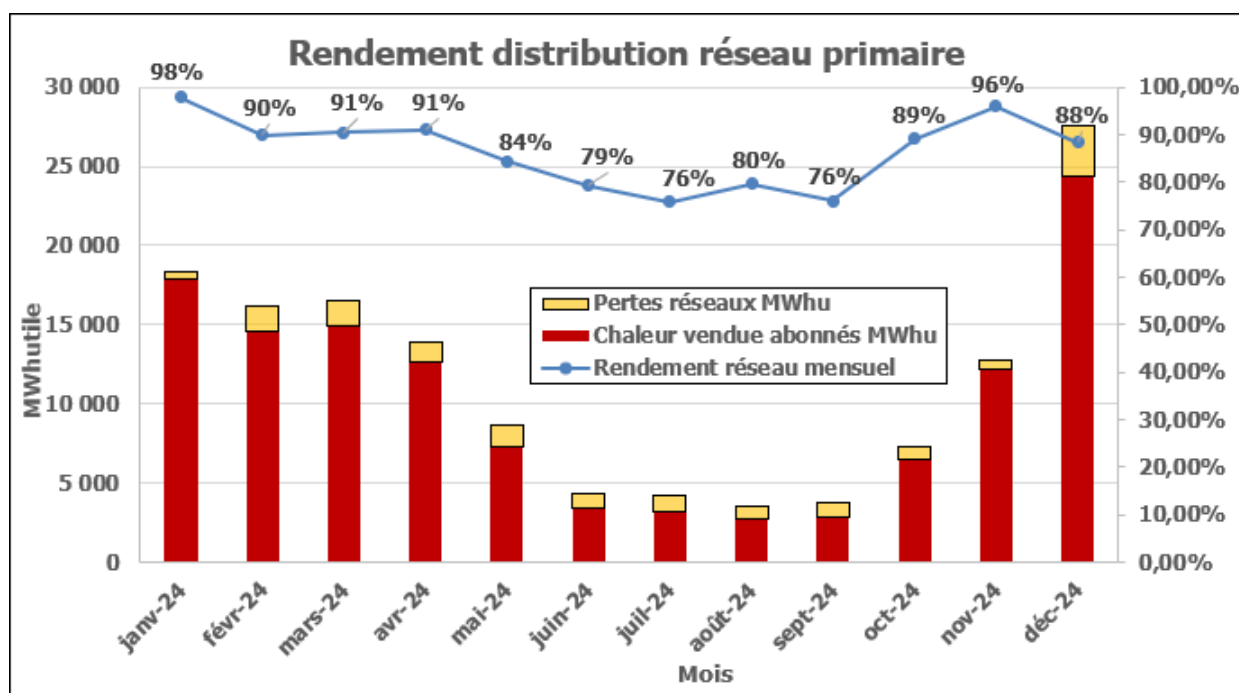
Les quantités d'énergie primaire consommées sur l'année 2024 sont les suivantes :



**Observations :**

- L'UIOM est en légère baisse en 2024 (46 %) par rapport à 2023, en raison de travaux sur l'usine en fin d'été nécessitant un recours plus important à la biomasse dont la production a doublé par rapport à 2023. Un tiers du besoin de chaleur total a été fourni par la cogénération. L'utilisation des chaudières reste stable (9%) avec une part nulle pour le fioul.
- Le taux d'EnR&R 2024 est de 60,9 % contre 61,5% en 2023 soit équivalent : la présence de plusieurs sources d'énergie renouvelable et de récupération a permis de maintenir ce taux malgré une période de travaux sur l'UIOM durant laquelle l'installation de biomasse a repris de relais.

2024	Chaleur Sortie Centrale MWhu	Pertes réseaux MWhu	Chaleur vendue abonnés MWhu	Rendement réseau
janv-24	18 312	379	17 933	97,93%
févr-24	16 189	1 650	14 539	89,81%
mars-24	16 527	1 562	14 965	90,55%
avr-24	13 911	1 243	12 668	91,06%
mai-24	8 704	1 364	7 340	84,33%
juin-24	4 369	906	3 463	79,26%
juil-24	4 267	1 031	3 236	75,84%
août-24	3 509	717	2 792	79,57%
sept-24	3 790	905	2 885	76,12%
oct-24	7 248	791	6 457	89,09%
nov-24	12 759	512	12 247	95,99%
déc-24	27 565	3 217	24 348	88,33%
Total	137 149	14 276	122 873	89,59%





	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Energie produite sortie de la centrale (MWh)	154 194	148 134	137 327	152 711	128 955	126 569	126 569	137 149
Energie vendue aux abonnés (MWh)	135 319	134 710	124 269	139 032	115 483	114 185	114 185	122 873
Rendement réseau %	87,8%	90,9%	90,5%	91,0%	89,6%	90,2%	90,2%	89,6%

Remarques :

- Le rendement du réseau évolue de manière cohérente selon les quantités de chaleur transportées et consommées; ces dernières étant elles-mêmes liées à la rigueur climatique.
- Le rendement annuel du réseau de 89,6 % est similaire aux dernières années



6. ANALYSE DES CONSOMMATIONS PAR SOUS-STATION

6.1. Deux catégories de sous-stations

Afin de comparer pertinemment les consommations des sous-stations, ces dernières ont été classées par type d'usage en deux catégories :

- ⇒ **Sous-stations logements** : sous-stations alimentant en forte majorité des bâtiments d'habitation, sans distinction de logement social ou privatif.
- ⇒ **Sous-stations bâtiments administratifs et commerciaux** : sous-stations alimentant essentiellement des bâtiments de type tertiaire, mais pouvant être de catégories sensiblement différentes (exemple : Centre nautique, Hôtel de Ville, Groupe Scolaire, Centre Commercial...).

6.2. Etablissement des ratios comparatifs

Les données collectées pour chacune des sous-stations sont les suivantes :

- ⇒ Consommation de chauffage : unité MWh
- ⇒ Consommation d'eau chaude sanitaire (ECS) : unité m³
- ⇒ Type de bâtiments raccordés
- ⇒ Nombre de logements
- ⇒ Surface chauffée

Les ratios établis sont les suivants :

a. Consommation de chauffage (MWh) par équivalent logement

Il s'agit de la consommation annuelle d'un « équivalent logement ». Les logements n'étant pas tous de la même surface, une surface moyenne de 70 m² permet d'établir le nombre « d'équivalent logement ». Ce ratio permet donc de comparer les consommations de chauffage des bâtiments raccordés à telle ou telle sous-station.

Les valeurs de nombre de logements et surface chauffée qui nous ont été communiquées sont partielles et certaines valeurs utilisées pour les calculs de ratios restent à confirmer.

b. Consommation de chauffage (MWh) par équivalent logement et par DJU

Nota :

Les ratios comparatifs sont établis à partir des DJU calculés selon les dates d'arrêt/mise en route de chaque sous-station, ou lorsque ces données n'ont pas été communiquées, à partir des DJU moyens par exercice fournis par ENERLIS.



6.3. Consommations de chauffage des bâtiments d'habitation

Les graphiques des consommations de chauffage par équivalent logement et par DJU sont joints en page suivante.

La consommation moyenne de chauffage de l'exercice 2024 a été de 7,46 MWh par équivalent logement soit 9,53 MWh rapportés en DJU trentenaire. Sur les huit dernières années les résultats sont les suivants :

	Consommation chauffage par logement [MWh/lgt]	DJU Réels	DJU Trentenaire	Consommation par logement en DJU trentenaire [MWh/lgt]
2016	8,85	2 334	2 383	9,04
2017	8,49	2 203	2 383	9,18
2018	8,25	2 125	2 383	9,25
2019	8,84	2 093	2 383	10,06
2020	7,50	1 863	2 383	9,59
2021	8,73	2 263	2 383	9,19
2022	6,91	1 872	2 383	8,80
2023	6,85	2 033	2 383	8,03
2024	7,46	1 853	2 383	9,59

La consommation moyenne des bâtiments d'habitation est en hausse en 2024 par rapport à 2023 (à rigueur équivalente). Cette hausse peut être liée aux actions des abonnés sur la température de chauffage (baisse des consignes de régulation côté « secondaire » par exemple).

Les bâtiments les plus consommateurs par équivalent logement en 2024 sont :

- Sous-station D5 + D6 + D4 : Le Barceleau
- Sous-stations D3 : Le Bois du Roi
- Sous-stations A1 : Les amonts

Ces résultats doivent attirer l'attention des gestionnaires de ces bâtiments. En premier lieu il conviendra de vérifier l'exactitude du nombre de logements et surfaces chauffées pris en compte. Par la suite les gestionnaires pourront rechercher les causes de ces surconsommations :

- Performances thermiques du bâti ? (murs, fenêtres...)
- Surchauffe des logements ?
- Régulation obsolète ?
- Equilibrage de la distribution ?

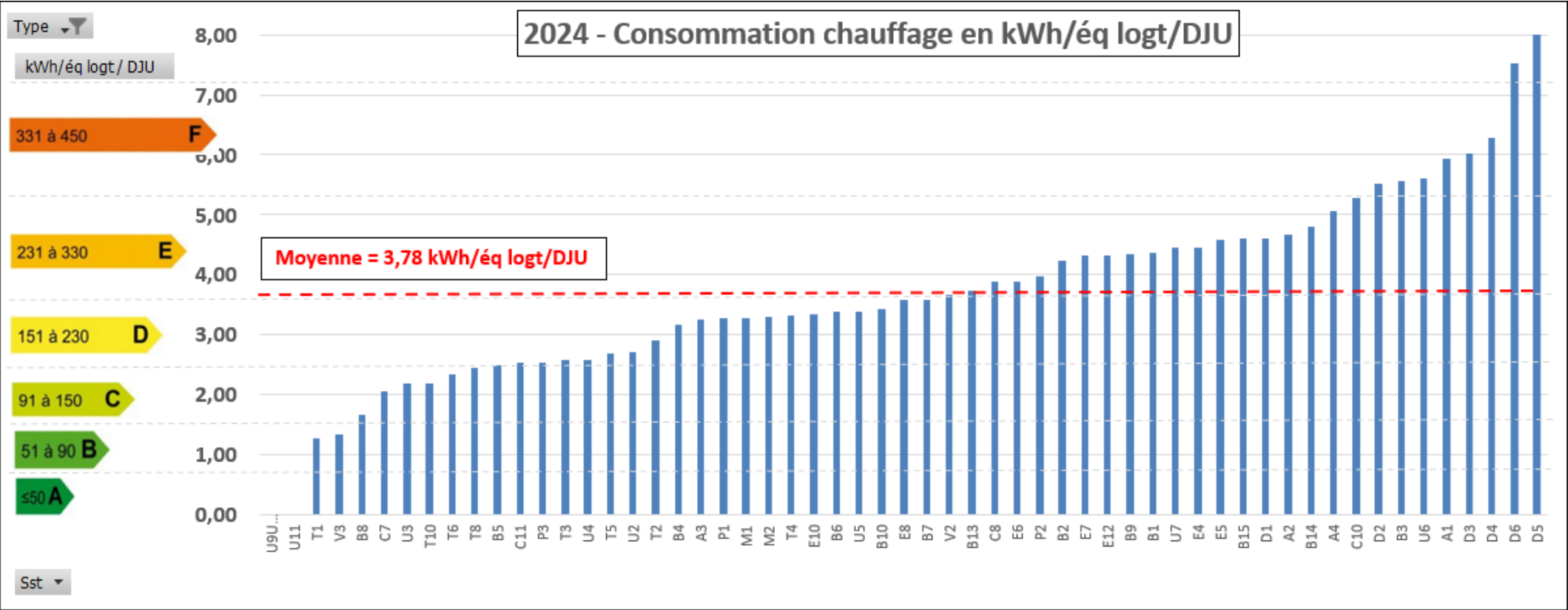


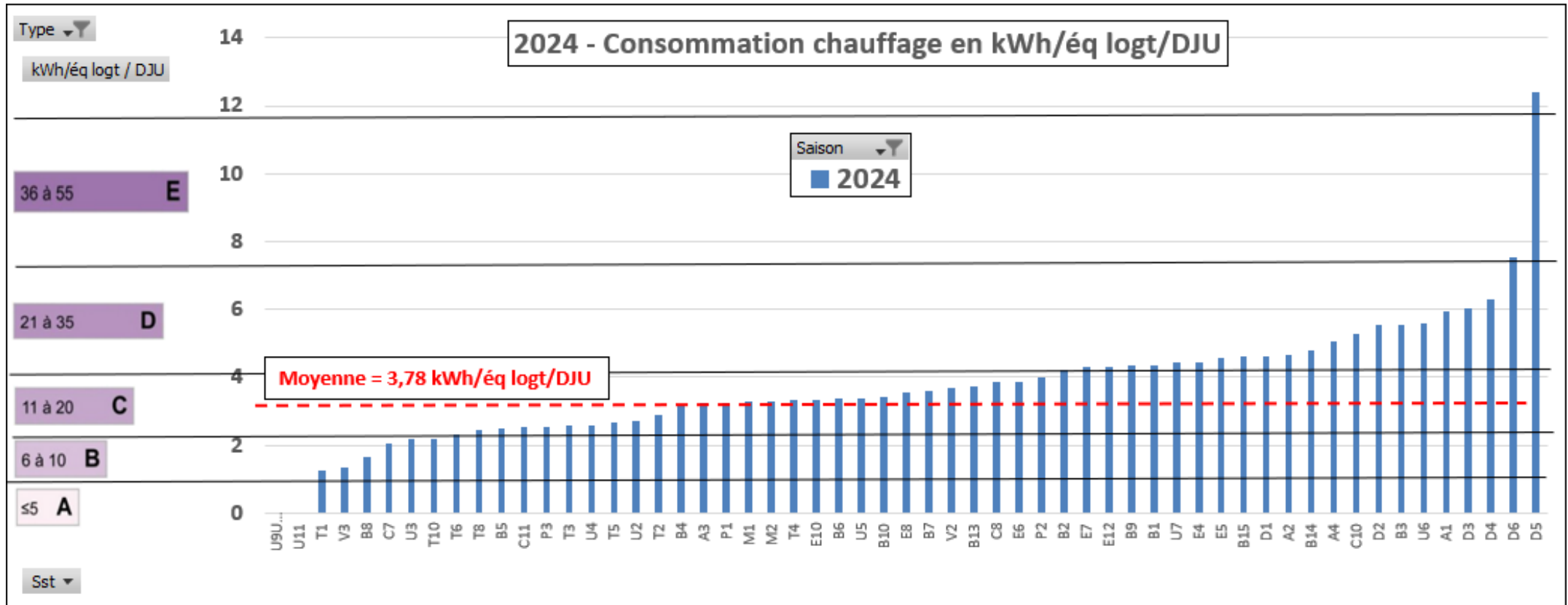
Nous nous permettons de rappeler que selon l'article R 131-20 du Code de la Construction et de l'Habitation (décret 79-907 du 22 octobre 1979), les limites supérieures de température de chauffage sont fixées en moyenne à 19°C pour l'ensemble des pièces d'un logement.

Les bâtiments les moins consommateurs sont (hors inoccupation) :

- T1 LES AVELINES
- E7 LE MAS LAURENT (la consommation d'ECS reste à vérifier)
- V3 Dordogne/Guyenne (également le cas en 2017, 2019 et 2023)

Les graphiques pour 2024 sont suivis ci-dessous des tableaux et des données chiffrées. Nous avons également représenté l'étiquette DPE estimative équivalente en termes de consommation et émission de Gaz à Effet de Serres, pour le chauffage.





**BATIMENTS D'HABITATION- CONSOMMATION 2024**

Sst Nom	Typ	ECS	Nbre logts	Surface m²	Nbre éq logt	P souscrit chauffage	Total PS	Conso (MWh)	Conso ECS (m³)	DJU	kWh/éq logt / DJU
A1 - Les Amonts	H	ECS	136	9 520	136	961	1 043	1670	1596	1 853	5,93
A2 - Les Amonts	H	ECS	80	6 309	90	500	606	1005	2 031	1 853	4,68
A3 - Les Amonts	H	ECS	107	7 490	107	732	859	1113	4 257	1 853	3,25
A4 - Les Amonts	H	ECS	162	11 340	162	1 277	1 485	2063	5 993	1 711	5,06
B1 - Les Hautes Plaines	H	ECS	148	10 804	154	946	1 130	1890	6 710	1 711	4,36
B2 - Les Hautes Plaines	H	ECS	128	9 344	133	894	1 047	1466	4 550	1 711	4,23
B3 - Les Hautes Plaines	H	ECS	102	7 446	106	736	870	1549	4 040	1 867	5,56
B4 - Les Hautes Plaines	H	ECS	266	18 620	266	1 194	1 472	2555	9 086	1 853	3,16
B5 - Les Houlettes	H	ECS	330	22 440	321	1 252	1 626	2699	11 054	1 853	2,50
B6 - Les Hautes Plaines	H	ECS	105	7 140	102	411	529	979	3 548	1 711	3,37
B7 - Les Tours d'autour	H	ECS	187	14 025	200	835	1 046	2024	6 580	1 812	3,58
B8 - Nivose 1-2 Frimaire	H	ECS	71	4 970	71	300	382	699	5 095	1 711	0,83
B8 - Brumaire 1-2-3 Frimaire	H	ECS	82	5 740	82	342	436	799		1 711	0,83
B9 - Tour Equinoxe	H	ECS	74	5 328	76	360	429	855	2 199	1 853	4,35
B10 - Les Houlettes	H	ECS	133	8 645	124	694	830	1304	3 730	2 114	3,42
B13 - Tournemire	H	ECS	399	31 720	453	2 018	2 443	4350	11 001	1 853	3,74
B14 - Terrain Aurore	H	ECS	45	3 392	48	250	250	419	0	1 798	4,81
B15 - Îlot F+G+H Osiris	H	ECS	167	11 278	161	719	719	1374	0	1 853	4,60
C7 - La Mare Thomas	H	ECS	131	9 414	134	483	615	1036	5 146	1 711	2,04
C8 - Marignan	H	ECS	160	8 981	128	345	590	1222	2 730	1 853	3,88
C10 - Les Champs La Marais	H	ECS	133	8 645	124	705	823	1519	3 656	1 711	5,29
C11 - Arlequin	H	ECS	36	4 314	62	206	251	501	1 756	1 979	2,52
D1 - Le Bois du Roi	H	ECS	193	13 432	192	1 411	1 594	2647	8 339	1 957	4,61
D2 - Le Bois du Roi	H	ECS	116	7 912	113	806	902	1440	2 182	1 920	5,53
D3 - Le Bois du Roi	H	ECS	213	15 380	220	1 491	1 692	3083	4 009	1 995	6,03
D4 - Le Barceleau	H	ECS	218	15 522	222	1 394	1 662	2404	170	1 711	6,29
D5 - Le Barceleau	H	ECS	162	11 534	165	894	1 123	3813	284	1 853	12,39
D6 - Le Barceleau	H	ECS	203	14 454	206	1 277	1 572	2670	100	1 711	7,53
E4 - Le Jardin des Lyons	H	ECS	169	12 168	174	729	865	1830	3 020	1 933	4,46
E5 - Le Jardin des Lyons	H	ECS	156	11 232	160	745	863	1776	3 196	1 933	4,59
E6 - Le Jardin des Lyons	H	ECS	179	13 425	192	1 075	1 205	1863	3 869	1 933	3,88
E7 - Le Mas Laurent	H	ECS	96	8 160	117	556	644	2346	4 612	1 933	4,33
E7 - Le Mas Laurent	H	ECS	24	2 040	29	145	168			1 933	
E7 - Le Mas Laurent	H	ECS	61	5 185	74	361	419			1 933	
E8 - Les Pendants de la Tour	H	ECS	86	4 248	61	366	431	644	2 204	1 853	3,57
E10 - Domaine des Ulis	H		82	6 560	94	348	348	615	0	1 971	3,33
E12 - Mont Ventoux	H	ECS	237	16 840	241	985	1 282	2562	6 269	1 798	4,33
M1 - Les Millepertuis	H	ECS	192	13 577	194	878	1 102	1875	5 886	1 930	3,28
M2 - Les Millepertuis	H	ECS	299	21 285	304	1 427	1 771	2933	9 117	1 930	3,29
P1 - Les Pampres	H	ECS	40	3 452	49	256	303	432	1 203	1 862	3,26
P2 - La Treille	H	ECS	198	15 246	218	1 159	1 356	2203	4 343	1 990	3,98
P3 - Les Vignes de Boulogne	H	ECS	240	21 120	302	1 465	1 636	2021	4 693	1 969	2,53
T1 - Les Avelines	H	ECS	244	17 188	246	1 136	1 529	1739	10 546	1 853	1,27
T2 - Les Avelines	H	ECS	198	12 276	175	952	1 234	1565	6 324	1 711	2,90
T3 - Berry / Morvan	H	ECS	66	4 290	61	264	577	538	2 240	1 853	2,57
T4 - La Daunière	H	ECS	367	24 197	346	1 879	2 318	3587	13 843	1 798	3,32
T5 - Le Bosquet	H	ECS	238	16 660	238	1 370	1 771	2538	12 351	1 853	2,67
T6 - Le Bosquet	H	ECS	268	26 810	383	1 139	1 375	2303	7 047	1 711	2,33
T8 - Les Thomas - Scierie	H	ECS	325	3 250	46	398	664	933	6 571	1 853	2,44
T10 - Les Fraisières	H	ECS	70	4 198	60	350	423	459	2 132	1 711	2,19
U2 - La Chataigneraie	H	ECS	193	14 475	207	911	1 193	2103	9 675	1 853	2,71
U3 - Chanteraine	H	ECS	192	16 070	230	1 105	1 358	1875	8 445	1 893	2,18
U4 - Chanteraine	H	ECS	174	14 564	208	968	1 185	1813	7 233	1 893	2,58
U5 - Courdimanche la Chapelle	H	ECS	176	13 904	199	1 041	1 278	2001	6 893	1 853	3,38
U6 - Courdimanche la Chapelle	H	ECS	154	10 780	154	920	1 086	2157	4 484	1 929	5,60
U7 - Courdimanche la Chapelle	H	ECS	92	5 796	83	568	678	1082	3 572	1 867	4,46
U9U10 - Les Bathes	H	ECS	213	14 697	210	1 385	1 655	2689	9 749		
U11 - FPA AREPA	H	ECS	75	2 625	38	252	288	0	0	1 853	0,00
V2 - Vaucouleur	H	ECS	172	12 040	172	1 135	1 273	1749	4 590	1 969	3,67
V3 - Dordogne/Guyot	H	ECS	158	11 060	158	607	784	1265	8 237	1 711	1,33



Sst Nom	2023	2024
T3 - Berry / Morvan - Ilot K1 K2 K3	11%	-28%
E10 - Domaine des Ullis	38%	-19%
T5 - Le Bosquet	-6%	-16%
M1 - Les Millepertuis	-2%	-11%
P3 - Les Vignes de Bures	-14%	-7%
U3 - Chanteraine	-2%	-5%
T10 - Les Fraisiers	3%	-4%
T4 - La Daunière	11%	-2%
D4 - Le Barceleau	47%	-2%
A2 - Les Amonts	-19%	-1%
B8 - Brumaire 1-2-3 Frimaire 1	-14%	0%
B8 - Nivose 1-2 Frimaire 2-3	-14%	0%
C11 - Arlequin	-12%	1%
P2 - La Treille	-17%	1%
M2 - Les Millepertuis	-11%	3%
A3 - Les Amonts	-15%	4%
E7 - Le Mas Laurent unité 1	-15%	5%
D2 - Le Bois du Roi	-14%	5%
B4 - Les Hautes Bergères	0%	6%
E4 - Le Jardin des Lys	-9%	6%
U4 - Chanteraine	-16%	6%
B13 - Tournemire	-8%	8%
P1 - Les Pampres	-4%	9%
D1 - Le Bois du Roi	-6%	9%
B10 - Les Houlettes	-26%	10%
B7 - Les Tours d'automne	-12%	11%
B3 - Les Hautes Plaines	-1%	11%
B1 - Les Hautes Plaines	-9%	11%
D3 - Le Bois du Roi	-7%	12%
E6 - Le Jardin des Lys	-19%	12%
B14 - Terrain Aurore	-22%	13%
B5 - Les Houlettes	-14%	13%
T1 - Les Avelines	-18%	14%
C7 - La Mare Thomas	-21%	15%
U7 - Courdimanche locatif	-9%	16%
E8 - Les Pendants de Villeziers	-16%	17%
A4 - Les Amonts	6%	18%
B15 - Ilôt F+G+H Osica	-13%	18%
T8 - Les Thomas - Sonacotra	25%	18%
B6 - Les Hautes Bergères	-10%	18%
C8 - Marignan	-12%	20%
U2 - La Chataigneraie	-17%	20%
B2 - Les Hautes Plaines	-34%	22%
C10 - Les Champs Lasniers	-6%	22%
E5 - Le Jardin des Lys	-16%	24%
V2 - Vaucouleur	-21%	26%
E12 - Mont Ventoux	-8%	27%
U5 - Courdimanche locatif	-9%	27%
B9 - Tour Equinoxe	-18%	27%
T6 - Le Bosquet	-8%	28%
U6 - Courdimanche Copropriété	-6%	32%
T2 - Les Avelines	40%	35%
V3 - Dordogne/Guyenne	-30%	38%
D5 - Le Barceleau	22%	118%



Evolution des consommations chauffage des bâtiments d'habitation :

- ⇒ Le tableau de la page précédente présente l'évolution des consommations de 2024 par rapport à l'année précédente. Ce comparatif est effectué à rigueur d'hiver équivalente et permet de détecter les éventuelles dérives de consommations, que ce soit à la hausse ou à la baisse.
- ⇒ La consommation est en baisse significative (supérieure à 15%) pour 3 sous-stations : T3, E10, T5.

Certaines baisses de consommation peuvent résulter de travaux visant les économies d'énergie, ou d'optimisation de la conduite par la mise en place de contrats secondaires plus contraignants.

- ⇒ Il est à noter une hausse sensible de la consommation pour 15 sites (qui dépasse 20%). Ces variations sont à analyser avec précaution, la consommation chauffage étant calculée d'après la consommation totale diminuée de la consommation « théorique » ECS : $\text{volume ECS} \times \text{quantité d'énergie théorique pour réchauffer un m}^3 \text{ d'eau}$. Cette quantité théorique est sensible à plusieurs paramètres évoluant dans le temps et spécifiques à chaque installation (volume de consommation annuel, qualité du calorifuge, débits effectifs, qualité de la circulation de la boucle ECS, etc...).

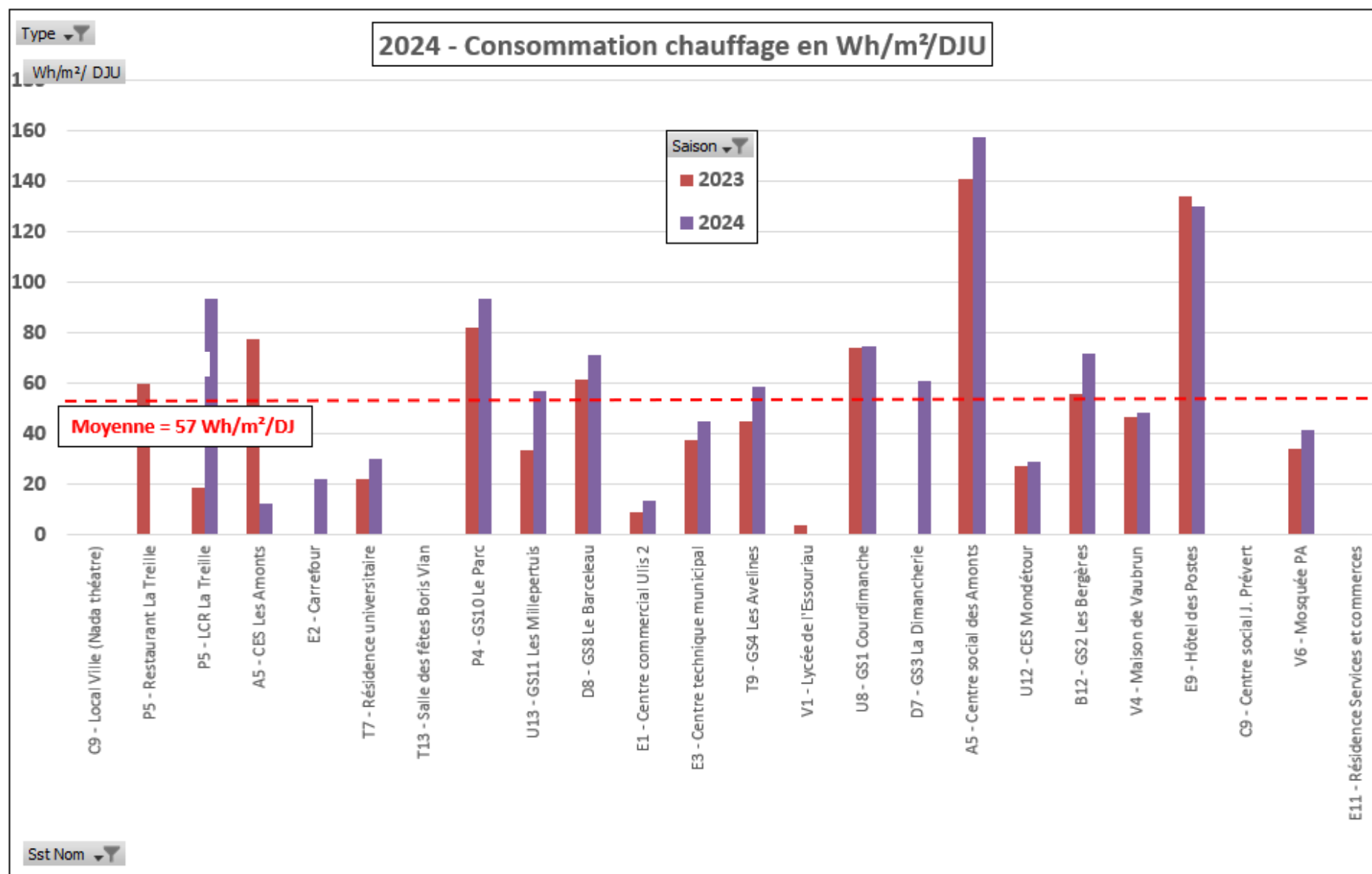


6.4. Consommations de chauffage et d'ECS des bâtiments administratifs et commerciaux

- ⇒ Nous avons établi pour chacune des sous-stations dont nous disposons de la surface chauffée, le ratio kWh /m² DJU. En marge de la comparaison des sous-stations entre elles, ce ratio permet notamment de suivre l'évolution des consommations par m² et à rigueur équivalente (par DJU).
- ⇒ Comparer les sous-stations entre-elles est particulièrement délicat compte tenu des usages spécifiques et donc différents de chacun des bâtiments (centre nautique, groupe scolaire, commerces...)
- ⇒ Les deux graphiques sont suivis du tableau des données chiffrées pour les consommations totales, la part chauffage, et la consommation d'ECS, ainsi que du tableau d'évolution des consommations entre 2023 et 2024.

Evolution des consommations chauffage/m²/DJU:

- ⇒ La lecture du tableau permet de constater que pour de nombreux sites les consommations évoluent sensiblement d'une année sur l'autre.



**BATIMENTS ADMINISTRATIFS ET COMMERCIAUX**
CONSUMMATION DE CHAUFFAGE ET ECS

Sst Nom	Surface m²	Nbre éq logt	P souscrit chauffage	Total PS	Conso (MWh)	Conso ECS (m³)
A2 - Centre Commercial des Amonts	709	10	0	0	1005	2 031
A5 - Centre social des Amonts	3 776	54	429	441	1094	2
A5 - CES Les Amonts	6 873	98	231	231	1094	0
A6 - Harmonie	6 873	98	231	231	307	1 224
B12 - GS2 Les Bergères	8 044	115	603	603	967	365
B12 - Cuisine centrale	500	7	45	58	0	0
C9 - Centre Commercial centre ville	940	13		0	1387	3 107
C9 - Alpha 128		0	150	150	1387	
C9 - CPAM		0	57	57	1387	
C9 - Centre culturel Jean XXIII		0	53	53	1387	
C9 - Centre social J. Prévert	940	13	104	104	1387	
C9 - Local Ville (Nada théâtre)	1 720	25	32	32	1387	
D7 - GS3 La Dimancherie	4 718	67	386	398	#N/A	143
D8 - GS8 Le Barceau	2 693	38	172	172	338	
E1 - Centre commercial Ullis 2	27 415	392	1 000	1 000	751	2 488
E2 - Carrefour	24 585	351	958	1 048	0	4 114
E2 - Autosur		0	13	13	0	
E2 - Providange		0	39	39	0	
E2 - Service Automobile Carrefour		0	120	120	0	
E3 - Centre technique municipal	5 548	79	382	382	427	
E9 - Hôtel des Postes	500	7	73	73	140	
E11 - Résidence Services et commerces	6 882	98	301	370	788	8 813
M1 - Les Millepertuis - LCR		0	26	26	2060	5 184
P4 - GS10 Le Parc	1 514	22	145	145	254	
P5 - Centre commercial La treille		0	74	74	16	
P5 - LCR La Treille	416	6	37	37	16	
P5 - Restaurant La Treille	128	2	11	11	16	
T7 - Résidence universitaire	4 800	69	177	268	494	2 503
T9 - GS4 Les Avelines	4 782	68	257	269	496	496
T11 - GS7 Le Bosquet	4 349	62	284	292	434	148
T12 - Mairie et Médiathèque	4 617	66	447	447	611	
T13 - Boutiques - la dalle	639	9	62	62	295	
T13 - Atelier municipal - Imprimerie	140	2	6	6	0	
T13 - Sanitaires publics Donjon	90	1	10	10	0	
T13 - Salle des fêtes Boris Vian	2 090	30	161	161	0	
T13 - Association Cité Club - Radazik		0	8	8	0	
U1 - Centre Commercial Courdimanche		0	154	154	477	
U1 - Centre social Courdimanche		0	176	176	477	
U8 - GS1 Courdimanche	6 322	90	663	672	1001	364
U12 - CES Mondétour	11 021	157	425	430	637	130
U13 - GS11 Les Millepertuis	4 057	58	248	248	280	
V1 - Lycée de l'Essouriau	17 116	245	1 187	1 187	117	



LES ULIS – ENERLIS 2024

0	1 557	22	244	244	117	
V4 - Maison de Vaubrun	2 225	32	126	144	278	563
V5 - Centre Nautique	6 600	94	865	865	1917	0
V6 - Mosquée PA	1 885	27	100	100	139	79



7. TRAVAUX – EVOLUTION GENERALE DES OUVRAGES

7.1. Travaux de premier établissement

Pour mémoire, les réalisations relatives aux travaux de premier établissement, avaient été les suivantes sur 2015 :

- Chaudière n°2 - 57 MW : Mise en service sous autocontrôle en janvier 2015, après remplacement des brûleurs FIOUL par des brûleurs Gaz Naturel en 2014.
- Chaudière n°3 – 14 MW : pose du brûleur et des lignes Gaz/Fod, et raccordement électrique en mars 2015 - Mise en service sous autocontrôle en juillet 2015
- Chaudière n°1 – 25 MW : pose du brûleur et des lignes Gaz/Fod en octobre 2015 - Mise en service sous autocontrôle en janvier 2016
- Nouvelle cogénération – 7 MWe : Démantèlement chaudière vapeur au fioul lourd et mise en place de la cogénération – Mise en service de la cogénération en novembre 2015
- Chaufferie biomasse 10 MW : Mise en fonctionnement en novembre 2015

Sur l'année 2016, ont été réalisés :

- Chaudière n°2 - 57 MW : Réglages de la combustion effectués jusqu'à 40 MW (attente d'une rigueur climatique plus importante pour finaliser les réglages jusqu'à 51 MW)
- Chaudière n°1 – 25 MW & n°3 – 14 MW : Livraison de fioul en octobre 2016 (60 m3) ; essais de fonctionnement au fioul en décembre 2016, dont certains résultats sont supérieurs aux valeurs réglementaires en termes de rejets atmosphériques (nouveaux essais après révision des réglages prévus en 2017).
- Chaufferie biomasse 10 MW : Inaugurée le 13 octobre 2016, elle a fonctionné sur toute l'année 2016.

L'ensemble de ces travaux a été réceptionné et les réserves levées en 2017.

7.2. Travaux de branchements et d'extension

En 2016, des travaux d'extension et de branchements ont eu lieu concernant les sous-stations A2bis et E13. Celles-ci ont été mises en service en 2017.



7.3. Récapitulatif des principaux travaux P3 réalisés sur l'année 2024

Les principaux travaux réalisés, d'un point de vue financier, au titre du P3 en 2024 ont été :

Libellé des travaux	Montant HT
CHAUFFERIE	
Remplacement d'un module de sorties analogiques	767,46 €
Contrôle et étalonnage des pressostats de tests autocontrôles	471,18 €
Fourniture de la cellule de pesage du grappin	2 022,22 €
Remplacement de la baie d'analyse en continu pour les chaudières 1, 2 et 3	67 745,20 €
Réparation du compteur gaz TAG T70	2 299,84 €
Remplacement de la vanne de décharge bâche + presse-étoupe réchauffeur	4 406,33 €
Grappin biomasse - Fourniture distributeur + bobines + connecteurs	756,50 €
Mise en place d'une extinction incendie automatique dans le local transformateur	48 420,28 €
Décennale de la chaudière 2	76 212,70 €
HT01 - Remplacement du compteur d'énergie	9 536,96 €
Remplacement de 2 vérins pour ouverture / fermeture Skydom / Entretien SSI Biomasse	4 814,19 €
Fourniture et pose de sabots dans la chaudière biomasse + accessoires	28 991,61 €
Réparation de l'analyseur ultramat 23	2 432,02 €
Remplacement de tubes de foyer biomasse	22 066,50 €
Biomasse - Remplacement du relais différentiel de l'alimentation du grappin	1 069,06 €
Travaux supplémentaires sur la pompe réseau enerlis n°3	19 897,30 €
Analyseur O2 chaudière 3 réparation et expédition	1 799,87 €
	293 709,22 €



Libellé des travaux	Montant HT
RÉSEAU	
Remplacement des 2 ballons ecs 1500 litres SST T6	4 646,40 €
Entretiens des ballons et préparateurs ECS sur le réseau	20 654,60 €
Fourniture d'une épingle et mise en place sur l'échangeur HP SST E13	16 620,49 €
Entretien de plusieurs échangeurs sur le réseau enerlis (B13A, B13B, D04, D05, V01, P03, B12, E07, E09, B07, V02, A03, A06)	29 150,00 €
Fourniture de vanne 3 voies et pompes de charge ballon	2 949,88 €
Remplacement de l'automate primaire en SST P2	3 006,40 €
Remplacement de joints d'échangeurs à plaque ECS	5 636,08 €
Réparation fuite HP Avenue des Cévennes 6m DN80 - Fosse à vannes 163	28 935,92 €
Réparation fuite HP 4,4m DN80 devant la P2	44 170,92 €
Remplacement de l'échangeur ECS SST A3	3 079,15 €
Remise en état et remplacement des plaques échangeurs ECS	3 024,11 €
Fourniture de 20 anodes ballon	2 699,65 €
Remplacement d'un bloc moteur sur le préparateur ECS (partie primaire)	1 079,72 €
Réparation fuite HP place de la liberté	105 367,30 €
Réparation fuite réseau HP 19m DN80 - antenne P2	28 475,10 €
Réparation fuite réseau HP 57m DN80 - antenne T1	70 831,06 €
Réparation fuite réseau HP 44m DN80 - antenne U12	36 499,68 €
Réparation 2 fuites HP 8m DN80 - rue de l'Aunis et Collège Aimé Césaire	77 639,60 €
Réparation fuite réseau HP 20m DN150 - Avenue de Bourgogne entre U5 et U1	103 806,40 €
Remplacement des combinés de mesure et réparation du Poste HT 90 kV suite sinistre	142 200,00 €
Réparation fuite réseau HP 3m DN80 - antenne A1	30 981,75 €
Réparation fuite réseau HP 11m DN150 - Avenue de Bourgogne	95 040,50 €
Remplacement de la production ECS sur la sous-station E11	27 477,81 €
Remplacement de la production ECS sur la sous-station T10	27 312,81 €
Remise en état de l'échangeur ECS SST B5	3 235,95 €
Réparation fuite HP réseau HP 7m DN150 - GS La Dimancherie	30 839,48 €
Réparation fuite HP 27m DN150 - réseau avenue de Bourgogne	102 880,63 €
Réparation fuite HP 8m DN80 sur le réseau au collège Mondétour	4 655,28 €
Réparation fuite HP 8m DN80 - Rue du Jura	31 931,30 €
Réparation Fuite HP 6m DN150 - Avenue de Bourgogne	69 110,20 €
Réparation sur le réseau de chaleur HP DN250 Avenue de Guyenne	62 739,25 €
	1 216 677,42 €

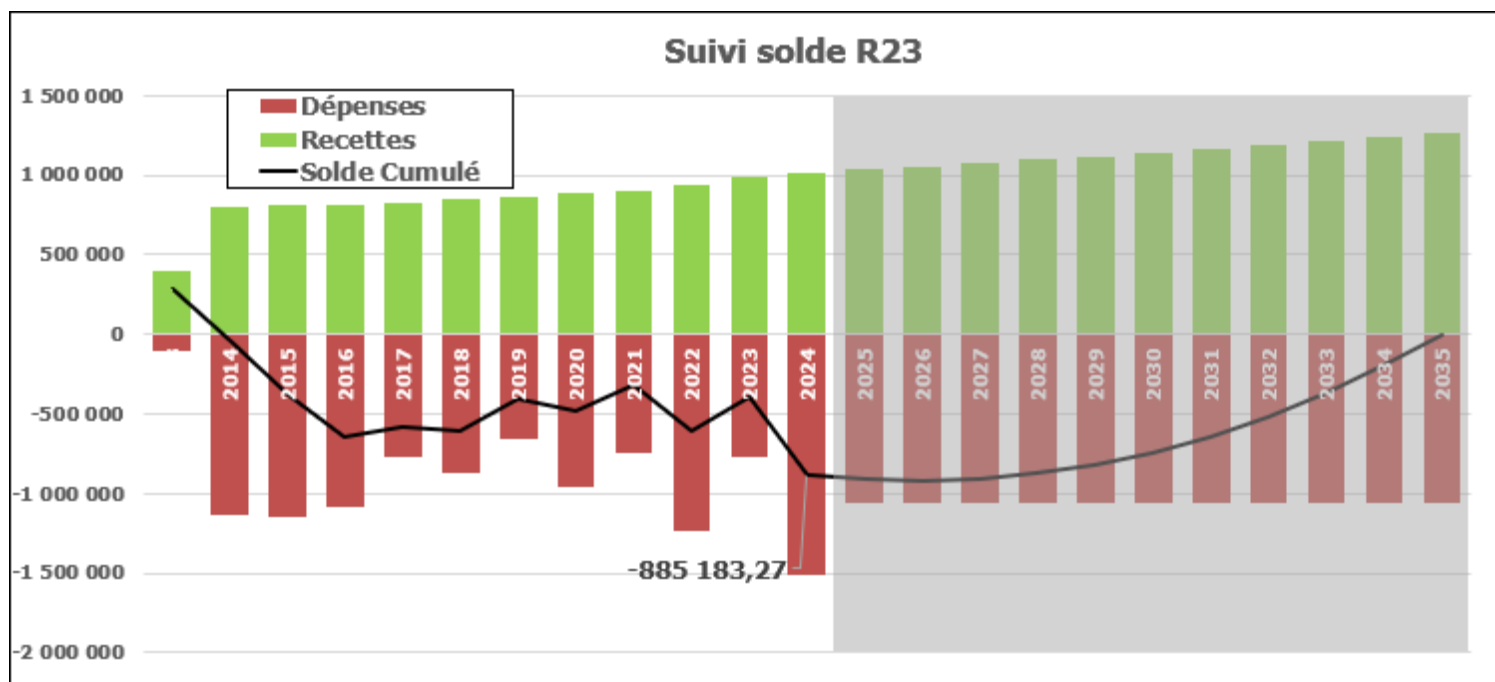


7.4. Bilan du compte de renouvellement P3

Année	Recettes (€HT)	Dépenses (€HT)	Solde annuel (€HT)	Solde cumulée (€HT)
2013	396 934,24	107 471,84	289 462,40	289 462,40
2014	805 192,06	1 138 509,88	-333 317,82	-43 855,42
2015	807 407,00	1 142 364,08	-334 957,08	-378 812,50
2016	814 300,72	1 081 414,40	-267 113,68	-645 926,18
2017	830 566,28	765 449,95	65 116,33	-580 809,85
2018	846 474,14	870 886,27	-24 412,13	-605 221,98
2019	864 157,58	663 529,14	200 628,44	-404 593,54
2020	884 680,06	961 143,35	-76 463,29	-481 056,83
2021	906 302,16	742 121,14	164 181,02	-316 875,81
2022	941 841,40	1 236 217,23	-294 375,83	-611 251,64
2023	989 917,97	766 956,18	222 961,79	-388 289,84
2024	1 013 493,21	1 510 386,64	-496 893,43	-885 183,27

Dépenses équivalente pour un solde à l'équilibre en 2035, en % de recette annuelle restante

93%



Observations :

- L'exercice 2013 correspond à une demi-année. La DSP ayant débuté au 1^{er} juillet 2013.
- Les importants travaux de rénovation et de réparation de fuites sur le réseau primaire sur 2014 et 2015, et dans une moindre mesure en 2016, ont conduit à augmenter fortement les dépenses P3, bien au-delà des recettes. Aussi, à l'issue des 3,5 premières années de DSP, le solde cumulé était négatif : - 645,9 k€. De 2017 à 2021, les dépenses annuelles travaux ont été en moyenne, inférieures aux recettes, soit un solde de -316 k€ à fin 2021. Le montant des travaux R23 2024 (1 510 k€) est le plus important depuis le début du contrat notamment en raison d'un grand nombre de fuites réseaux. Le solde cumulé à fin 2024 est ainsi de – 885 k€.
- Pour un solde à l'équilibre à l'horizon de la fin de la DSP en 2035, l'équivalent de reste à dépenser travaux est d'environ 92% de la recette R23. A date, la situation du solde R23 est donc considérée comme saine.

7.5. Prévisions des travaux pour 2025 au titre du P3

Les travaux prévus sont les suivants :

- Centrale :
 - Contrôle décennale chaudière 2
 - Révision pompe Centrale
 - Remplacement de la baie d'analyse biomasse
 - Sécurisation du local TGBT
- Sous-stations :
 - Remplacement de production ECS : U9, A1, B1, E11
 - Remplacement de l'épingle échangeur HP/BP sur la E13

8. BILAN DES QUOTAS DE CO₂ (GES)**8.1. Plans Nationaux d'Allocation des Quotas de CO₂**

Les Plans Nationaux d'Allocation des Quotas de CO₂ (PNAQ) s'appliquent aux installations dont la puissance est supérieure à 20 MW.

Dans la continuité du PNAQ 2 de 2008 à 2012, le PNAQ 3 s'étendait sur la période 2013 à 2020, et avait pour objet de faire réduire la consommation d'énergie en instaurant une consommation maximale de CO₂ (allocation de quotas CO₂) au-delà de laquelle une pénalité sera appliquée.



Il est constitué, en parallèle des obligations de réduction de consommation d'énergie, d'une bourse aux polluants. Les exploitants pourront acheter à d'autres les tonnes de CO₂ qu'ils n'auront pas su économiser.

En effet, l'exploitant doit déclarer chaque année la quantité de CO₂ réellement émise. Si cette dernière est supérieure aux quotas alloués annuellement, alors l'exploitant doit acheter des quotas sur le marché à une autre entreprise qui dispose de quotas en excès.

A défaut, elle se verra appliquer une pénalité de 100 € par Tonne de CO₂ manquante, dont le paiement n'est pas libératoire ; c'est-à-dire qu'il faudra tout de même acheter les quotas manquants.

Conformément à l'article 78 de la convention, le DELEGATAIRE est responsable de la gestion des « quotas d'émission de gaz à effet de serre » attribués aux installations déléguées ainsi que de la tenue d'un compte de suivi consacré à ces quotas.

Pour tenir compte de l'impact des quotas de CO₂ dans le coût de la chaleur, il a été institué un compte de suivi des quotas d'émission de gaz à effet de serre et un terme R2q facturé aux abonnés au prorata de la puissance souscrite exprimée en kW.

Le compte peut faire l'objet d'un apurement à l'initiative de la COLLECTIVITE et au moins une fois tous les cinq ans à compter de 2020.

En cas de solde positif, celui-ci-ci peut faire l'objet d'une mise en réserve pour les années suivantes, ou bien être affecté à des travaux ou autres actions d'efficacité énergétique. En cas de solde négatif, celui-ci ouvre droit à une révision automatique du terme tarifaire R2q applicable dès l'exercice suivant.

8.2. A partir de 2021 : PNAQ4

Avec le PNAQ4, de 2021 à 2030, les allocations annuelles gratuites d'émission de CO₂ vont être drastiquement réduites. Ainsi, à partir de 2021, le solde d'émission CO₂ du réseau de chaleur devrait passer en négatif. Un complément de CO₂ devra alors être acheté sur les marchés selon les modalités de l'avenant n°6.

Nous présentons ci-dessous le suivi des quantités de CO₂ émises et allouées depuis le début de la DSP :

SUIVI DU STOCK - tCO ₂ e	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	total cumulé
Stock début	28 066	669	16 464	24 855	28 388	29 030	27 126	22 532	4 723	0	0	-481	
Allocation annuelle PNAQ [tCO ₂ e]	34 736	31 086	27 538	24 104	20 777	17 558	14 442	0	2 931	2 855	2 344	2 281	185 433
Emission annuelle [tCO ₂ e]	-62 133	-15 291	-19 147	-20 571	-20 135	-19 462	-19 036	-17 809	-18 799	-15 664	-18 579	-19 142	-338 508
Solde annuel - Alloc/Emi	-27 397	15 795	8 391	3 533	642	-1 904	-4 594	-17 809	-15 868	-12 809	-16 235	-16 861	-125 009
Ventes réalisées													0
Achats réalisés									11 145	12 809	15 754	15 886	123 553
Solde cumulé avec stock	669	16 464	24 855	28 388	29 030	27 126	22 532	4 723	0	0	-481	-1 456	-

Depuis 2018, le solde annuel CO₂ est négatif : les émissions annuelles sont supérieures aux allocations. Le stock de CO₂ accumulé, commence ainsi à réduire.

En 2020, le montant des allocations a finalement été suspendu par la DRIEE en raison de la baisse d'activité du site entre la période 2014 à 2018 et la référence 2009/2010. De plus, la



DRIEE remet en cause les allocations des années antérieures. Le sujet n'est pas tranché à ce jour et la direction de ENERLIS est en cours de discussion avec la DRIEE.

Entre 2019 et 2024 (passage du PNAQ3 au PNAQ4 en 2021 + révision des allocations par la DRIEE), le montant annuel des allocations CO2 est passé de 14 442 tCO2 en 2019 à 2 281 tCO2 en 2024 pour une émission de 19 142 tCO2.

Le solde CO2 2024 est ainsi en négatif de **-16 861 tCO2**. Ces quantités ont ainsi été achetées sur le marché de change CO2, selon les modalités prévues à l'avenant n°6 :

- En cas de solde mensuel cumulé des émissions CO2 déficitaire (c'est-à-dire : stock de départ + allocation – émissions < 0), le complément acheté sur le marché de change CO2 est effectué selon l'indice « EUA Dec n » du mois considéré, avec n l'année en cours. Un nouveau terme R2q est ainsi calculé pour l'année N+1 sur la base des volumes déficitaires et prix de la tonne CO2.
- En cas de solde mensuel cumulé des émissions CO2 positif (c'est-à-dire : stock de départ + allocation – émissions > 0), le stock de CO2 accumulé est conservé pour les mois suivants.

8.3. Bilan économique de l'achat CO2 2024 – nouveau terme R2q

Au global, au sens de l'avenant n°6, 16 861 tonnes de CO2 ont dû être achetées sur 2024 soit un montant total de 1 083 151 € :

2024	janv.-24	févr.-24	mars-24	avr.-24	mai-24	juin-24	juil.-24	août-24	sept.-24	oct.-24	nov.-24	déc.-24	Total cumulé
Emissions [tCO2eq]	4 178	3 170	3 370	159	1	1	133	10	197	604	3 505	3 812	19 142
Allocations [tCO2eq]	498	378	402	19	0	0	16	1	24	72	418	454	2 281
Utilisation Stock [tCO2eq]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[tCO2eq]	3 680	2 792	2 969	140	1	1	118	9	174	532	3 087	3 358	16 861
Indice EUA Dec n [€HT/tCO2eq]	67,43	57,61	59,62	66,07	72,87	69,69	68,17	71,26	65,51	63,93	67,51	67,08	64,24
Achat mensuel [€HT]	248 160	160 872	176 988	9 273	38	55	8 014	648	11 388	34 036	208 428	225 264	1 083 164

Sur 2024, le prix moyen du complément CO2 acheté est ainsi de 64,24 €/tCO2eq, contre 82,74 €/tCO2eq en 2023 et 83,87 €/tCO2eq en 2022.

Le tableau ci-dessous reprend la nouvelle valeur du R2q qui sera appliquée sur 2024.

SUIVI ECONOMIQUE - €HT	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total cumulé
Indice EUA Dec n moyen [€HT/tCO2eq]									59,38	83,87	82,74	64,24	
Pu achat 1 [€HT/tCO2eq]									85,98	85,98	67,53	67,53	0
Achat avenant n°6 [tCO2eq]	0	0	0	0	0	0	0	0	11 145	12 809	16 235	16 861	• 0
Achat avenant n°6 [€HT]	0	0	0	0	0	0	0	0	661 844	1 074 344	1 343 284	1 083 151	9 599 311
Frais de gestion 0,5% [€HT]	0	1 250	6 456	3 514	3 515	4 684	3 421	5 007	3 309	5 372	6 716	5 416	75 844
Débours annuels	0	-1 250	-6 456	-3 514	-3 515	-4 684	-3 421	-5 007	-665 154	-1 079 715	-1 350 000	-1 088 567	-9 675 154
Débours cumulés	0	-1 250	-7 706	-11 220	-14 735	-19 419	-22 840	-27 847	-693 001	-1 772 716	-3 122 716	-4 211 283	-
R2q pour N+1 [€HT/kW]									8,97	14,52	18,09	14,55	
R2q réel appliqué à N+1 [€HT/kW]									8,97	8,97	14,60	18,09	
Puissance souscrite totale [kW]			72 836	73 029	73 582	73 411	73 419	73 722	74 167	74 351	74 628	74 828	
Recette R2Q annuelle	0	1 250	6 456	3 514	3 515	4 684	3 421	5 007	3 309	672 175	676 130	1 097 531	10 951 027
Recette R2Q cumulée	0	1 250	7 706	11 220	14 735	19 419	22 840	27 847	31 156	703 332	1 379 461	2 476 992	-
Solde Cumulé Recettes -	0	0	0	0	0	0	0	0	-661 844	-1 069 384	-1 743 255	-1 734 291	-

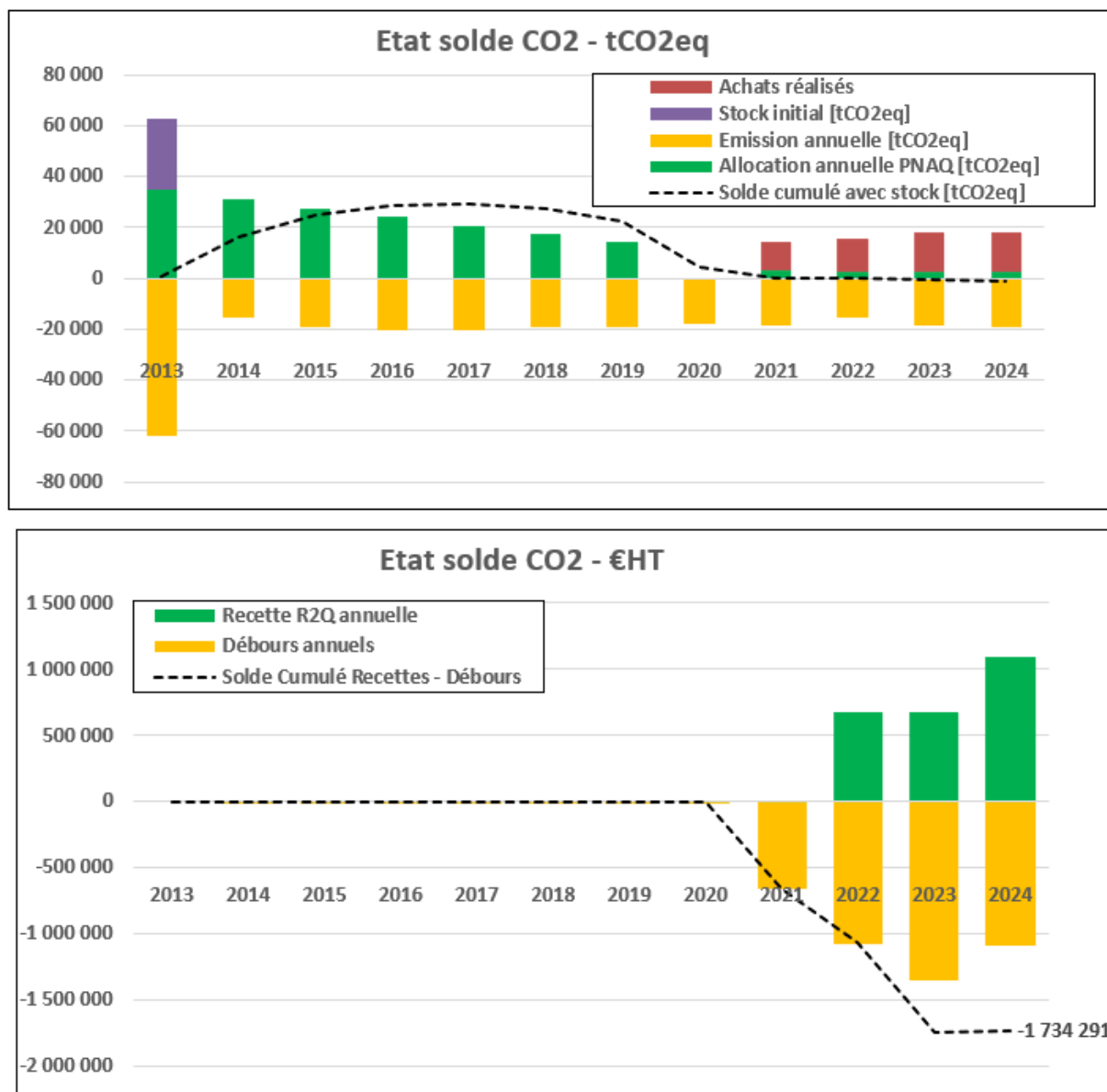
La redevance annuelle R2q réellement appliquée en 2024 était en moyenne de 14,60 €HT/kW.

Le R2q 2025 sera de 18,09 €/kW.



La mise en place de la redevance R2q a démarré en 2022, pour compenser les émissions de l'année N-1. Il y a donc un décalage d'un an entre les achats effectifs de compléments CO2 sur les marchés, et la redevance perçue auprès des abonnés. A fin 2024 le solde CO2 cumulé est de – 1 734 291 €. L'objectif final est d'avoir un solde CO2 nul en fin de contrat.

Ci-dessous la synthèse graphiques du suivi du compte CO2 :



Rappel :

- Dans le rapport 2020, il avait été considéré l'allocation habituellement définie dans l'arrêté du 24 janvier 2014 et modifiée par arrêté du 1^{er} février 2021. À la suite du recalcul de l'administration (DRIEE) cette dernière est finalement nulle.



8.4. Evolution du prix de la tonne CO2 – projection du R2q futur

Les cours du CO2 ont subi une importante augmentation depuis fin 2020 : de 24 €/tCO2 en octobre 2020 à 89 €/tCO2 à début mai 2023. Depuis les cours subissent une légère baisse jusqu'à mars 2024 à partir de quand une tendance haussière est constatée :





9. BILAN FINANCIER

9.1. Rappel des paramètres tarifaires

STRUCTURE TARIFAIRE		
R1 (€/MWh)		Facturation de l'énergie consommée par les abonnées (mesurée aux compteurs des sous-stations)
R2 (€/kW)	R2.1	Electricité consommée pour le fonctionnement de la centrale
	R2.2	Conduite et entretien des installations
	R2.3	Gros Entretien et Renouvellement des installations
	R2.4	Remboursement des investissements – (Travaux de premier établissement)
	R2.4 ^{Les Uls}	Remboursement des investissements – Tube Liaison SIOM
	R2.6	Subventions liées aux investissements
	R2q	Gestion des quotas de CO2

**Valeurs de base au 1^{er} mars 2012 selon la convention de DSP :**

	CONTRAT (1er mars 2012)			
	Avant le 1er juillet 2015 (mise en service biomasse)		Après 1er juillet 2015 (mise en service biomasse)	
	€ HT/Mwhu	Mixité %	€ HT/Mwhu	Mixité %
R1U (UIOM)	34,06	46,3%	34,06	46,3%
R1R (Energies renouvelables)	34,06	0,0%	34,06	19,7%
R1G (Gaz naturel)	43,56	30,7%	43,56	13,1%
R1F (Fioul domestique)	115,73	3,0%	115,73	0,5%
R1T (Cogénération)	43,56	20,0%	43,56	20,4%
R1BG (Biogaz)	-	0,0%	a définir par avenant	a définir par avenant
R1 TOTAL	41,33		37,65	
	€ HT/kW souscrit		€ HT/kW souscrit	
R2.1 (Energie électrique)	1,500		1,500	
R2.2 (Conduite, petits entretiens)	17,800		17,800	
R2.3 (Gros entretien)	7,200		7,200	
R2.4 (Financement)	-		8,930	
R2.4 (ULIS)	5,900		5,900	
R2.6 (Subventions)	-		- 1,350	
R2 TOTAL	32,400		39,980	

Modifications apportées par les avenants sur les valeurs de base :

		AVENANT n°2 (mars 2014)		AVENANT n°3 (juillet 2015)	
		Avant le 1er juillet 2015 (mise en service biomasse)	Après 1er juillet 2015 (mise en service biomasse)	Avant le 1er juillet 2015 (mise en service biomasse)	Après 1er juillet 2015 (mise en service biomasse)
		€ HT/kW souscrit	€ HT/kW souscrit	€ HT/kW souscrit	€ HT/kW souscrit
R2	R2.1 (Energie électrique)	2,222	2,222	2,222	2,222
	R2.2 (Conduite, petits entretiens)	26,369	26,369	26,369	26,369
	R2.3 (Gros entretien)	10,666	10,666	10,666	10,666
	R2.4 (Financement)	-	13,229	-	13,229
	R2.4 (ULIS)	9,320	9,320	9,320	9,320
	R2.6 (Subventions)	-	- 2,000	-	- 1,859
	R2 TOTAL	48,577	59,806	48,577	59,947



9.2. Rappel des paramètres de révision

5.2.1 Révision du poste R1

La formule de révision du **R1** est la suivante :

$$R1 = (\Sigma \text{ prix unitaire des énergies (€HT/MWh)}) * \text{mixité énergétique (\%)}$$

Détail de la révision par énergie :

⇒ La formule de révision du r1U :

$$r1U = r1U_0 \times \frac{r1_{ULIS}}{r1_{ULISO}}$$

Avec :

R1U₀ = 34,06 € HT/MWh (mars 2012)

R1uliso = 31,38

R1ulis = prix de la chaleur provenant de l'UIOM

⇒ La formule de révision du r1R :

$$r1R = r1R_0 \times \left(0,40 \frac{IT}{IT_0} + 0,40 \frac{IPE}{IPE_0} + 0,20 \frac{ICHT - IME}{ICHT - IME_0} \right)$$

Avec :

IT = indice de coût de transport

IT₀ = 219,4

IPE = prix à la production des produits énergétiques

IPE₀ = 140,8

ICHT-IME = Coût horaire du travail

ICHT-IME₀ = 108,4

⇒ La formule de révision du r1G et r1T :

$$r1G = r1G_0 \times \frac{G}{G_0}$$

Avec :

R1Go = 43,56 € HT/Mwhu (mars 2012)

G = prix du gaz du mois considéré (total facture €HT/consommation kWh)

Go = 30,00 € HT/MWhpcs (mars 2012)



⇒ La formule de révision du r1F :

$$r1F = r1F_0 \times \frac{FOD}{FOD_0}$$

Avec :

R1Fo = 115,73 € HT/Mwhu (mars 2012)

FOD = prix du fioul domestique

FODo = 364,56

5.2.2 Révision du poste R2

La formule de révision du **R2** est la suivante :

$$R2 = R2.1 + R2.2 + R2.3 + R2.4 + R2.6 + R2q$$

Détail de la révision par poste :

⇒ La formule de révision du R2.1 :

$$r2.1 = r2.1_0 \times \frac{E}{E_0}$$

Avec :

E = électricité moyenne tension

Eo = 114

(Eo = 97 à partir de 2016 suite au changement d'indice)

⇒ La formule de révision du R2.2 :

$$r2.2 = r2.2_0 \times \left(0,75 \times \frac{ICHT_IME}{ICHT_IME_0} + 0,25 \times \frac{FSD2}{FSD2_0} \right)$$

Avec :

ICHT-IME = Coût horaire du travail

ICHT-IMEo = 108,4

FSD2 = Frais et services divers

FSD2o = 126,5



⇒ La formule de révision du R2.3 :

$$r_{2.3} = r_{2.3_0} \times \left(0,40 \times \frac{ICHT_IME}{ICHT_IME_0} + 0,60 \times \frac{BT40}{BT40_0} \right)$$

Avec :

ICHT-IME = Coût horaire du travail

ICHT-IME₀ = 108,4

BT40 = Coût travaux de chauffage du bâtiment

BT40₀ = 992,3

⇒ La formule de révision du R2.4 :

Non révisable sur la durée de la DSP (13,229 €HT/kW)

⇒ La formule de révision du R2.4 Les Ulis :

Non révisable sur la durée de la DSP (9,32 €HT/kW)

⇒ La formule de révision du R2.6 :

Non révisable sur la durée de la DSP (-1,859 €HT/kW) – cf. Avenant n°3

⇒ Le terme Réq est révisé chaque années en fonction du solde CO2 mensuel constaté (équilibre des émissions CO2 – les allocation gratuites) et des prix de la tCO2eq (voir détail du calcul dans le chapitre 8.3) :



9.3. Evolution des coûts unitaires des postes R1 et R2

Le tableau ci-dessous indique les coûts unitaires des postes R1 et R2 et de leurs sous-postes de 2020 à 2024 :

	2020		2021		2022		2023		2024		
Evolution des prix	€ HT/MWh	% pondération	€ HT/MWh	% pondération	€ HT/MWh	% pondération	€ HT/MWh	% pondération	€ HT/MWh	% pondération	% d'évolution N-1
R1U (UIOM)	36,83	56,2%	38,50	53,6%	42,74	54,9%	46,26	53,5%	45,54	46,4%	-1,6%
R1R (Energies renouvelables)	36,20	8,3%	38,86	13,3%	47,97	14,2%	54,05	8,0%	49,25	14,6%	-8,9%
R1G + R1T (Gaz naturel)	26,86	35,5%	78,70	33,1%	161,78	31,0%	93,80	38,7%	58,30	39,1%	-37,8%
R1F (Fioul domestique)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R1BG (Biogaz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R1 GLOBAL Pondéré	33,24		51,85		80,38		65,33		51,06		-21,84%
R2.1 (Energie électrique)	3,03	-	3,18	-	3,75	-	6,11	-	5,44	-	-11,0%
R2.2 (Conduite, petits entretiens)	29,76	-	30,49	-	32,29	-	33,68	-	34,12	-	1,3%
R2.3 (Gros entretien)	12	-	12,22	-	12,61	-	13,26	-	13,54	-	2,1%
R2.4 (Financement)	13,234	-	13,17	-	13,234	-	13,234	-	13,234	-	0,0%
R2.4 (ULIS)	9,33	-	9,28	-	9,33	-	9,33	-	9,33	-	0,0%
R2.6 (Subventions)	-1,86	-	-1,85	-	-1,85	-	-1,86	-	-1,86	-	-0,3%
R2q (Quotas de CO2)					8,97	-	8,97	-	14,60	-	-
R2 Global	65,49		66,49		78,33		82,73		88,41		6,87%

Nota :

- Ces coûts n'intègrent pas les différents montants du bouclier tarifaire qui est versé « individuellement » à chaque abonné.
- Le terme R2q, initialement prévu dans la convention de DSP, a été fixé à 11,10 €HT/kWs de janvier à juin et 18,09 €HT/kWs de juillet à décembre afin de prendre en compte le complément d'achats CO2 à faire sur les marchés : voir détail dans l'article 8.3.



9.4. Facturation réelle des postes en 2024 – évolution par rapport à l'exercice précédent

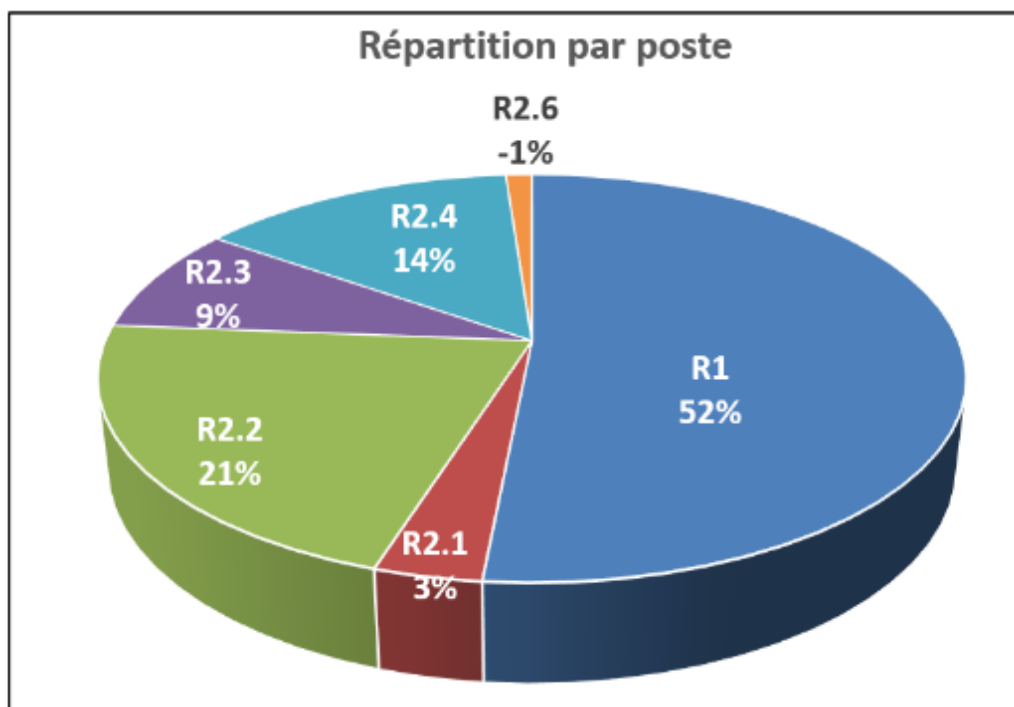
Le tableau ci-dessous présente les montants totaux facturés à l'ensemble des abonnés par le concessionnaire en 2024.

La facturation des différents postes se fait mensuellement. ENERGIE ET SERVICE réalise le contrôle des paramètres de facturation avant l'émission des factures.

	2023		2024		Evolution N-1
	€TTC	Répartition %	€TTC	Répartition %	
R1	7 557 424 €	53,71%	6 503 418 €	48,25%	-13,9%
R2.1	481 416 €	3,42%	429 528 €	3,19%	-10,8%
R2.2	2 651 702 €	18,84%	2 693 860 €	19,99%	1,6%
R2.3	1 044 363 €	7,42%	1 069 235 €	7,93%	2,4%
R2.4	1 779 403 €	12,64%	1 781 286 €	13,22%	0,1%
R2.6	-145 822 €	-1,04%	-146 756 €	-1,09%	0,6%
R2q	703 608 €	5,00%	1 148 671 €	8,52%	63,3%
Totaux	14 072 094 €	-	13 479 243 €	-	-4,2%

Observations :

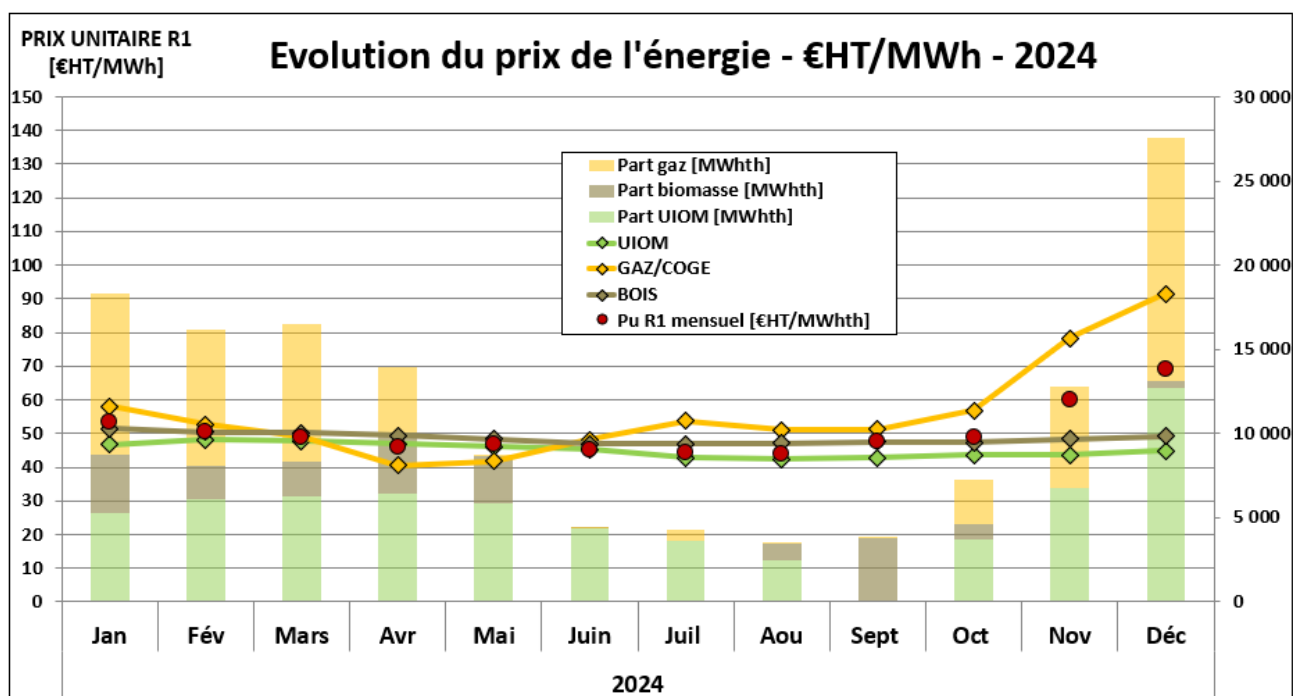
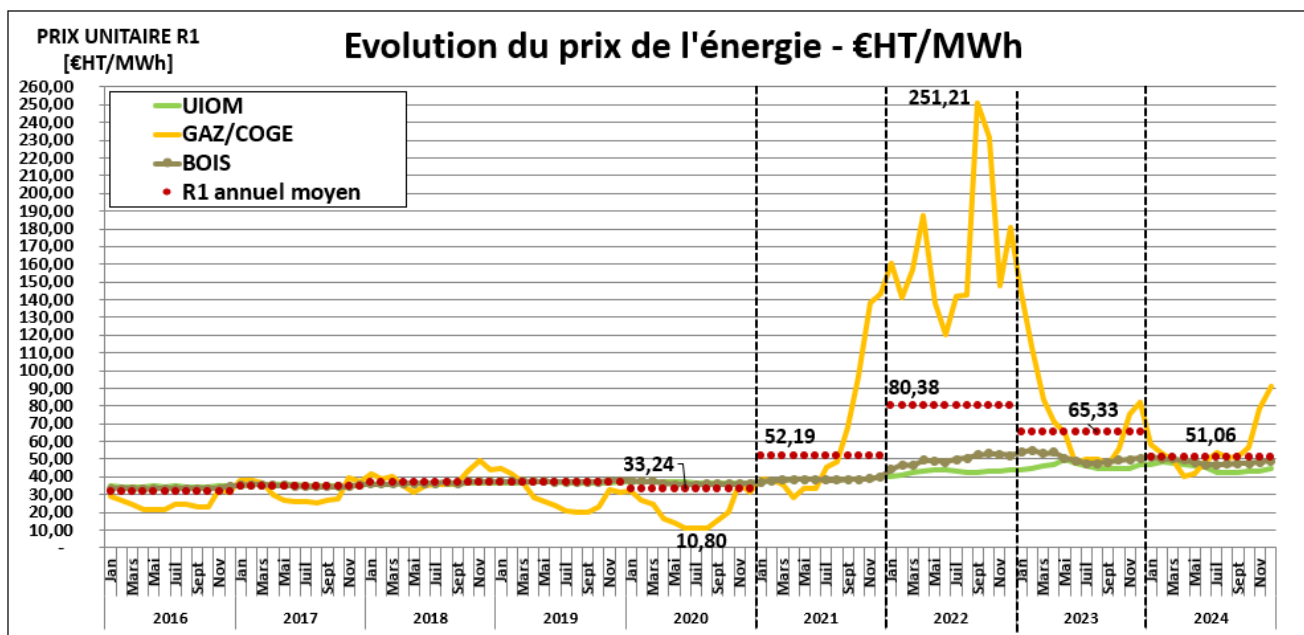
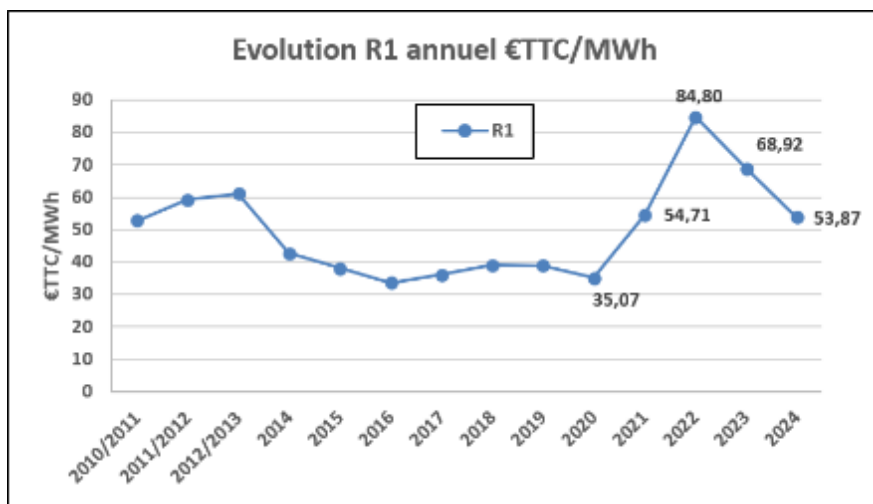
- Le poste R1 intègre la remise liée à la cogénération (- 461 969 €TTC pour 2024, soit -3,79 €TTC/MWhth vendus en sous-station sur toute l'année ou -5,50 €TTC/MWh sur le mois de cogénération),
- La baisse du poste R1 est la conséquence directe de la baisse des prix du gaz.
- Le postes R2.1 a également subi une baisse sensible -10,8% pour le poste de fourniture d'électricité, essentiellement dû à la baisse de l'indice de révision de l'électricité (baisse globale des marché de l'électricité)
- Les postes R2.4, R2.6 (non révisable) ont évolué légèrement en fonction de la fluctuation du nombre total de kW souscrits.
- Le terme R2q correspond à une valeur de valeur de 11,10 €HT/kWs pour le premier semestre et 18,09 €HT/kWs pour le second semestre 2024. Cette redevance traduit les compléments d'achat CO2 sur les marchés non couverts par les allocations gratuites en diminution depuis le PNAQ4 en 2021.
- Au global, l'ensemble R1+R2 €TTC a diminué de -4,2% par rapport à 2023.

**Répartition des postes :****9.5. Historique de l'évolution du coût unitaire R1 du MWh**

Le tableau ci-dessous présente un historique des coûts HT et TTC du MWh depuis la saison 2010/2011.

Pour mémoire, les exercices comptables de l'ancienne DSP qui s'est terminée au 30 juin 2013, étaient calés en saison de chauffe. Désormais, les exercices sont basés sur l'année civile.

	€HT	€TTC	Evolution
2010/2011	44,22	52,89	15,70%
2011/2012	49,58	59,3	12,10%
2012/2013	51,13	61,15	3,10%
2014	40,46	42,68	-30,20%
2015	36,08	38,06	-10,80%
2016	31,8	33,55	-14,70%
2017	34,29	36,18	8,70%
2018	37,00	39,04	6,30%
2019	36,94	38,97	-0,16%
2020	33,24	35,07	-10,02%
2021	51,85	54,71	56,00%
2022	80,38	84,80	55,02%
2023	65,33	68,92	-18,72%
2024	51,06	53,87	-21,84%



**Observation :**

Après une très forte baisse en 2014 (1^{er} exercice complet de l'actuelle DSP), principalement du fait du passage à une TVA à 5,5% du poste R1, le coût unitaire R1 du MWh a encore diminué successivement en 2015 et 2016, grâce à la baisse du prix du gaz naturel.

La hausse du marché du gaz entre 2016 et 2018 (+40%) a eu un impact significatif sur le R1 et explique, presque à lui seul, l'augmentation du R1 global de +6,3% entre 2017 et 2018.

Entre 2018 et 2019 le R1 est resté stable -0,16 %.

Sur 2019, le R1 unitaire reste inférieur à la valeur du R1 de l'ancienne DSP (antérieur à 2013).

En 2020, la pandémie de SARS-COV-2 a eu un fort impact à la baisse sur le cours du gaz. Ainsi le R1 2020 est en diminution de -10% par rapport à 2019.

Avec la reprise économique mi 2021, les fortes tensions offre/demande sur les marchés gaz couplées au conflit russo-ukrainien ont conduit à une dérive haussière du prix du gaz naturel. Le terme unitaire R1 moyen 2021 est ainsi en augmentation de +56% par rapport à 2020 et +55% pour 2022.

Sur 2023, les fondamentaux des marchés de gaz (paramètres guidant l'équilibre offre/demande) ont été favorables à une baisse moyenne de prix par rapport à 2022, conduisant à une baisse globale sur le prix unitaire R1 de -19%.

La tendance moyenne à la baisse du marché du gaz naturel se poursuit sur 2024 avec une réorientations des approvisionnements vers des pays producteurs à « moindre risque » géopolitique, notamment le GNL américain.

9.6. Historique de l'évolution des coûts R1+R2

Le tableau ci-dessous présente un historique des coûts globaux R1 et R2 du MWh depuis la saison 2010/2011.

€ TTC	R1	R2	Totaux	Part % R1	Part % R2
2009/2010	7 512 169 €	1 703 155 €	9 215 323 €	82%	18%
2010/2011	8 163 534 €	1 759 107 €	9 922 641 €	82%	18%
2011/2012	8 779 283 €	1 824 037 €	10 603 320 €	83%	17%
2012/2013	10 449 478 €	1 838 331 €	12 287 809 €	85%	15%
2014	6 137 245 €	3 853 895 €	9 991 139 €	61%	39%
2015	5 202 683 €	4 300 229 €	9 502 912 €	54%	45%
2016	4 724 385 €	4 769 010 €	9 493 395 €	49%	50%
2017	4 926 316	4 850 183	9 776 499	50%	49,6%
2018	5 072 606	4 929 964	10 002 570	50%	49%
2019	4 912 073	5 009 592	9 921 665	50%	50%
2020	4 004 755	5 094 266	9 099 021	44%	56%
2021	7 230 687	5 202 755	12 433 442	58%	42%
2022	9 572 629	6 158 282	15 730 911	61%	39%
2023	7 557 424	6 514 670	14 072 094	54%	46%
2024	6 503 418	6 975 826	13 479 244	48%	52%
Evolution entre les 2 dernières saisons	-13,95%	7,08%	-4,21%		

**Commentaire :**

Même si le montant du poste R1 dépend de facteurs non maîtrisables telles que la rigueur météo ou encore les évolutions de prix des énergies, on constate une diminution globale de ce dernier depuis la nouvelle DSP. Ceci a notamment été obtenu par la réalisation d'investissements ayant conduit parallèlement à une augmentation du poste R2 (remboursement d'investissements).

Il est pertinent d'observer que sur les 4 dernières saisons de la précédente DSP, les postes R1 et R2 représentaient respectivement 83,5% et 16,5% de la facture globale TTC, tandis que sur ces 3 dernières années, ces pourcentages passent à environ 50/50.

Depuis la stabilisation des cours du gaz en cours d'année 2023, on assiste à un rééquilibrage des montant R1/R2.

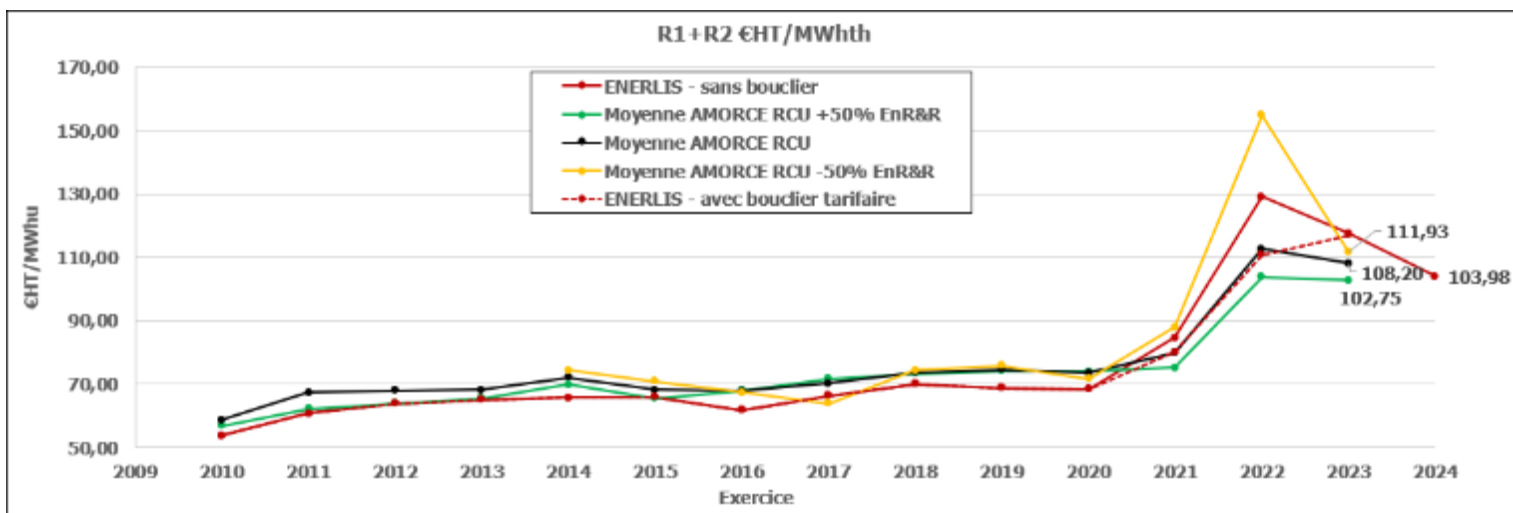
9.7. Evolution du coût du MWh R1+R2

Le coût unitaire R1+R2 du MWh est un indicateur significatif de la performance économique du coût de chaleur délivrée par un réseau de chauffage urbain.

Un historique de ce coût pour le réseau des Ulis est présenté ci-dessous, avec une comparaison par rapport aux coûts moyens des réseaux français (AMORCE).

Le coût du MWh selon le référentiel AMORCE correspond à une moyenne des prix constatés sur 953 réseaux de chaleur urbain en France. Un coût spécifique est également déterminé pour les réseaux à plus de 50% d'ENR, comme celui des Ulis.

Année	Moyenne AMORCE RCU	Moyenne AMORCE RCU - 50% EnR&R	ENERLIS - sans bouclier
2010	58,80	-	53,78
2011	67,50	-	60,86
2012	68,10	-	63,98
2013	68,30	-	65,08
2014	72,20	74,40	65,86
2015	68,30	70,90	65,90
2016	67,90	67,40	61,80
2017	70,30	64,00	66,36
2018	73,70	74,50	70,06
2019	74,60	75,90	68,92
2020	73,50	71,70	68,51
2021	80,00	87,99	84,77
2022	112,60	154,80	129,12
2023	108,20	111,93	117,55
2024			103,98



Observations

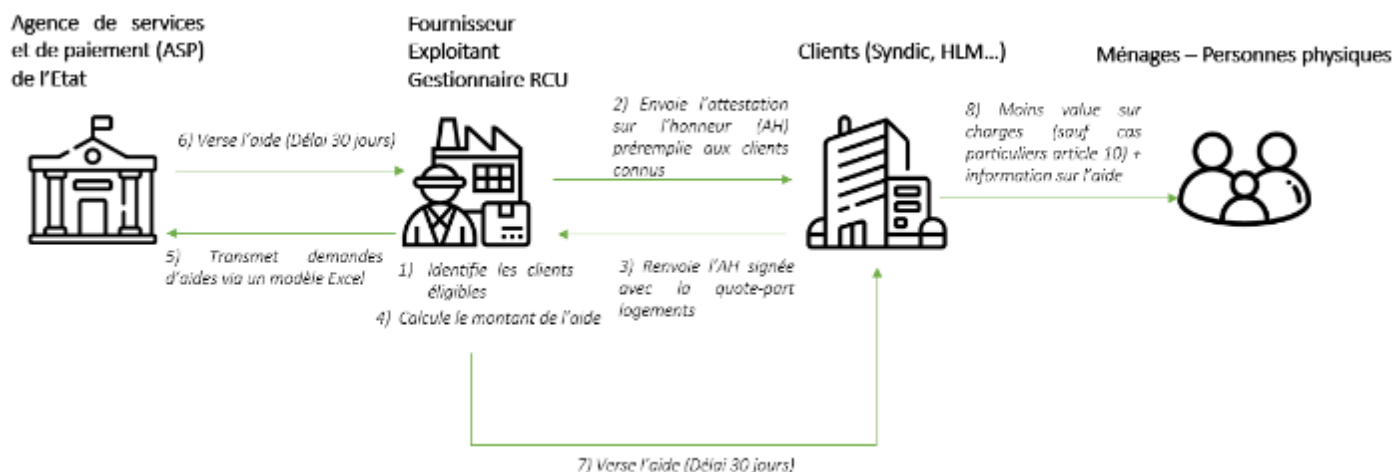
- Le prix 2023 de la chaleur du réseau des ULIS est légèrement plus élevé que la moyenne des réseau de chaleur : 117,06 €HT/MWh pour ENERLIS contre 108,20 €HT/MWh en moyenne, soit +7,5%. Ce résultat s'explique essentiellement par un prix du CO2 élevé couplé à des achats complémentaires nécessaires en réponse à la baisse des allocations de quotas d'émissions CO2 gratuites.
- Les résultats 2024 de l'étude AMORCE ne seront connus qu'en début d'année 2026.

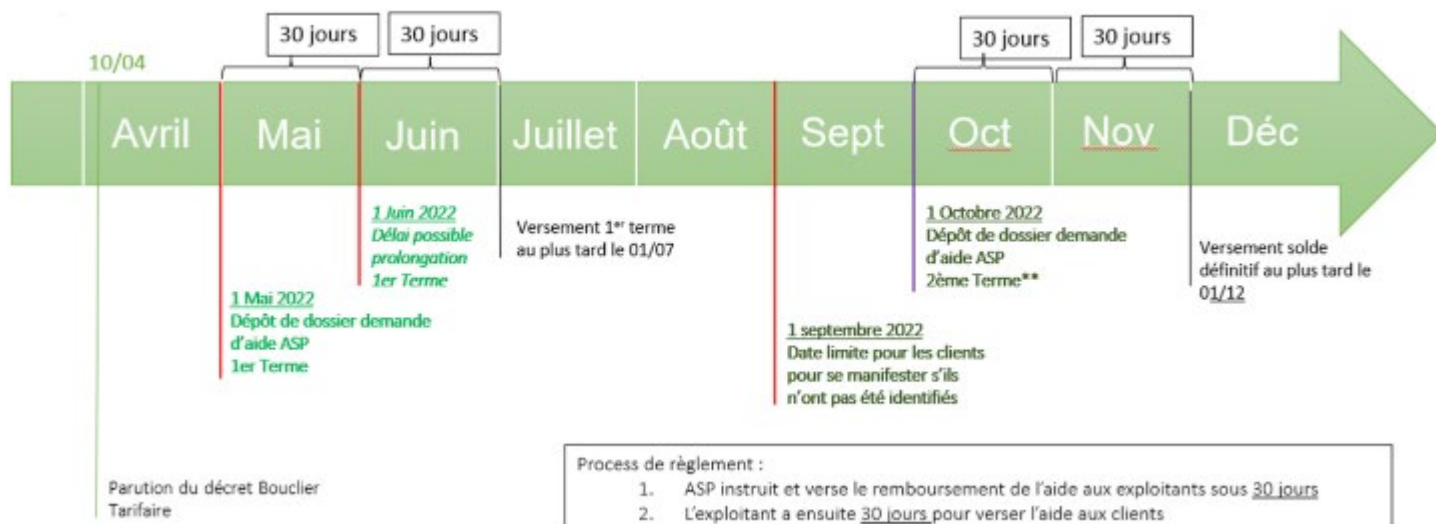
9.8. Bouclier tarifaire

En réponse à la forte augmentation des prix du gaz, l'exécutif a mis en place un dispositif dit de « Bouclier tarifaire » au bénéfice des logements qui y seraient éligibles. La gestion de la mise en œuvre de ce dispositif a été confiée aux fournisseurs de chaleur.

ENERLIS a informé individuellement chaque abonné afin qu'il lui retourne une attestation sur l'honneur d'ayant droit.

Le mécanisme d'aide a été le suivant :





Sur l'année 2022, le montant total du bouclier tarifaire de la période de novembre 2021 à juin 2022 a été de **1 564 855,19 €HT**.

Le montant couvrant la période juillet à décembre 2022, et qui sera versé en mai 2023, sera de de **1 255 479,21 €HT**.

Sur le premier semestre 2023, le montant total du bouclier tarifaire a été de **-53 054 €HT**.

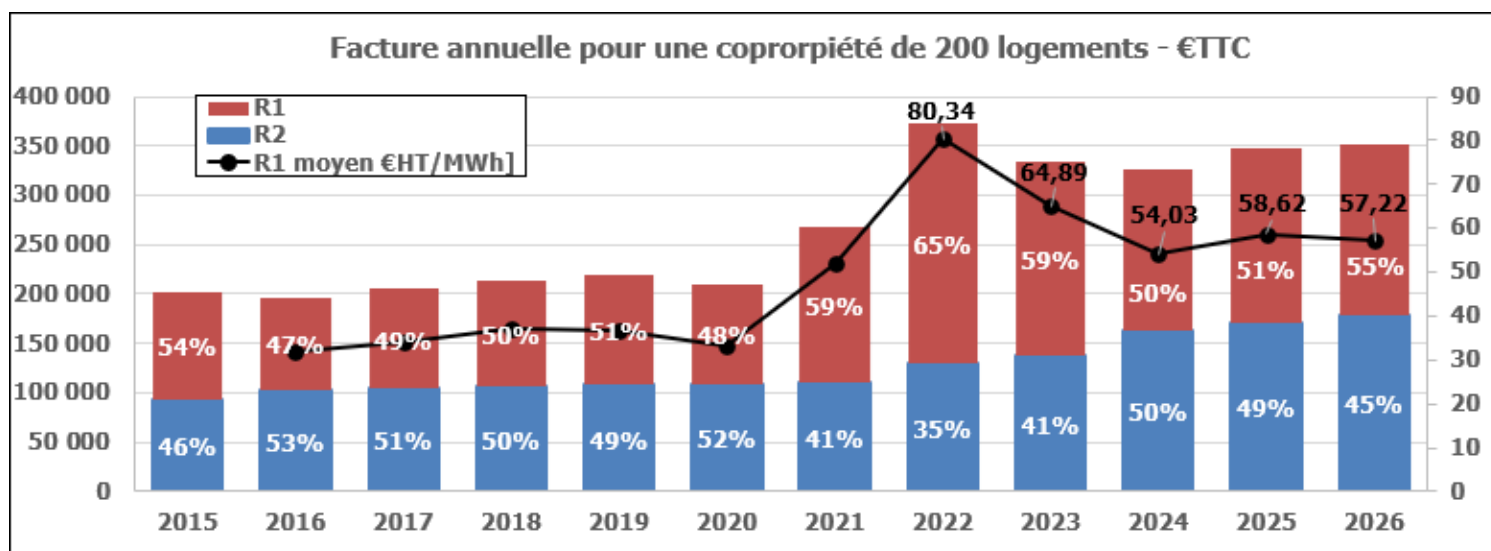
Il n'y a pas de bouclier tarifaire sur 2024.



9.9. Analyse de la facturation d'une résidence type

Les tableaux ci-dessous indiquent à consommation identique, la facture qui a été payée par une résidence type de 200 logements de 2014 et 2025, hors bouclier tarifaire :

	ENERLIS											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
R1	108 643	92 845	100 965	107 365	111 207	100 231	157 105	242 424	195 781	163 018	176 881	172 658
R2	93 589	103 515	104 644	106 171	107 803	109 172	110 836	130 576	137 905	162 848	170 990	179 540
	202 231	196 360	205 609	213 536	219 010	209 403	267 941	373 000	333 686	325 866	347 871	352 198



Avec une légère hausse des prix du gaz ainsi que les coûts liés aux émissions CO₂ (baisse des allocations + hausse du prix de la tonne CO₂), nous estimons que la facture type d'une résidence de 200 logements évoluera par rapport à 2024 de +22 k€TTC pour 2025 et +4 k€TTC pour 2026, soit environ +4% en moyenne.

En considérant une part chauffage dans le R1 de 50% ainsi qu'un gain de 7% de la consommation chauffage par degré d'ambiance, la baisse d'1 degré Celsius induirait une économie annuelle d'environ 11k€TTC.

9.10. Prévision d'évolution des prix pour 2024

⇒ Evolution du poste R1

Le prix moyen de la molécule gaz sur 2024 a été de 35 €HT/MWhpcs. Selon les informations connues au moment de la rédaction de ce bilan, les valeurs 2025 devraient s'établir aux alentours des 45 €HT/MWhpcs.

Parallèlement, le coût de la chaleur du SIOM (R1U) et le prix du bois (R1R) sont restés globalement stables.

ENERLIS ne prévoit pas d'augmentation du pourcentage d'ENR&R, il devrait donc s'établir autour de 65% en 2025.

Au regard de ces éléments, la prévision d'évolution de la dépense globale R1 des abonnés est évaluée à environ +9% par rapport à 2024.



⇒ Evolution du poste R2.

On peut envisager une stabilisation du poste électricité R2.1 par rapport à 2023.

Les postes R2.2 et R2.3 devraient suivre une augmentation de l'ordre de 2%.

Les postes R2.4, R2.4Les Ulys et R2.6 sont non révisables.

Comme évoqué dans le chapitre relatif aux émissions et quotas de CO2, le terme R2q 2023 sera équivalent à 18,90 €HT/kWs.

Au regard de ces éléments, la prévision d'évolution de la dépense globale R2 des abonnés est évaluée à +5% pour l'année 2025 par rapport à 2024.

⇒ Evolution du R1 + R2

En cumulé, on peut envisager une légère hausse du R1+R2 2025 par rapport à 2024, si les hausses du prix du gaz se confirment.



10. CONTRÔLE DU COMPTE DE RESULTAT FINANCIER

10.1. Compte de Résultat Financier

Le compte de résultat financier de l'exercice 2024 a été transmis par ENERLIS en annexe de son rapport d'exploitation annuel.

Ce compte a fait l'objet d'un contrôle et d'une analyse présentés ci-après, sur la base de la liasse fiscale transmise par ENERLIS, et autres justificatifs et explications demandés à ENERLIS.

Une synthèse du Compte de Résultat Financier est présentée ci-dessous. La version détaillée remise par ENERLIS est jointe en annexe 2 du présent rapport.

ANNEE		N = 2024	N = 2023	Var N / N-1
PRODUITS				
PRODUITS D'EXPLOITATION				
Montant net du chiffre d'affaires		16 805 868	18 278 146	-1 472 278
dont R1		6 602 262	7 594 215	
Remise cogée		-437 885	-430 780	
Pénalités				
R2.1		407 136	456 318	
R2.2		2 553 422	2 513 461	
R2.3		1 013 493	989 918	
R2q		1 088 580	1 349 941	
R2.4	Voir "produits financiers"			
Ventes d'électricité		5 492 233	5 783 222	
Travaux / ventes de marchandises		86 627	21 850	
Autres (Refacturation de charges)		0	0	
Production stockée et immobilisée		0	0	0
Stockée		0	0	
Immobilisée		0	0	
Reprises sur amortissements et provisions		0	794 446	-794 446
dont Reprise provision GT		0	794 446	
dont Transfert de charges d'exploitation		0	0	
Autres produits		0	3 665	-3 665
dont Etat de frais sinistres		0	3 665	
PRODUITS FINANCIERS		1 581 959	1 580 321	1 638
dont Redevance branchement (R2.4 - R2.4 Ulis - R2.6)		1 549 318	1 547 679	
Autres (Etalement des droits de raccordements)		32 641	32 641	
PRODUITS EXCEPTIONNELS		8 614	74 040	-65 426
dont Reprise provision sinistre		0	0	
Autres (Opération de Gestion et intérêts moratoires)		8 614	74 040	
TOTAL PRODUITS		18 396 440	20 730 617	-2 334 177



CHARGES			
CHARGES D'EXPLOITATION			
Achats de marchandises	0	0	0
Achats de matières et fournitures	9 074 329	11 117 764	-2 043 435
dont Chaleur SIOM	2 692 423	2 997 568	
Chaleur biomasse	799 527	434 705	
Combustible gaz pour chaudières	674 773	738 258	
Combustible gaz pour installation de cogénération TAURUS	3 796 660	5 594 159	
Combustible gaz pour installation de cogénération LM6000	0	0	
Combustible secours			
Energie autre > fuel	0	0	
Fournitures	0	0	
Fournitures Travaux Externes	22 366	3 133	
Autres : Boni mali sur stock			
Achat de quota et Frais de Gestion CO ²	1 088 580	1 349 941	
Immobilisations	0	0	
dont Fournitures	0	0	
Variation stock - matières premières et approvisionnement	0	0	0
Autres achats, charges de personnel et services extérieurs	4 374 375	3 746 122	628 253
dont Electricité	477 472	690 199	
Sinistres Services Extérieur	0	0	
Entretien sous-traité	255 980	206 311	
Entretien sous-traité > Travaux externes	45 788	14 524	
Cendres	18 327	9 378	
Eau	72 537	50 580	
Produits de traitement d'eau	19 985	28 778	
Sous-traitant traitement d'eau et divers	30 049	12 580	
Petit outillage et diverses fournitures	53 494	84 653	
Contrôles réglementaires	66 610	64 912	
Entretien compteurs	0	0	
Entretien télésurveillance	4 949	-5 457	
Travaux GER	1 510 387	766 956	
dont Sous-traitance & Fournitures	1 510 387	766 956	
Immobilisations	0	0	
dont sous-traitance	0	0	
Fournitures ent petit équipement	0	0	
Maîtrise d'ouvrage déléguée	0	0	
Travaux de mise en conformité			
Assurances	207 831	207 392	
Frais généraux	66 466	61 591	
Honoraires et Etudes	19 781	23 371	
dont Immobilisations	0	0	
autres	19 781	23 371	
Frais de main d'œuvre opérationnelle (hors charges de structure et hors marge, compris frais de transport et de déplacement)	800 872	760 707	
Charges indirectes plafonnées à 3% du CA révisées selon le terme r2.2	723 846	769 647	
> dont frais de main d'œuvre liée à l'encadrement du personnel			
> dont frais de siège			
> dont frais d'agence			
> dont frais commerciaux, secrétariat, gestion juridique, veille réglementaire et technique, informatique			
> dont frais service facturation, contentieux, règlement des factures, gestion comptes GER et conformités			
> dont autres			



Impôts, taxes et versements assimilés	120 535	117 713	2 822
dont Sur rémunération	19 609	13 885	
Taxe IFR sur LM 6000	0	0	
Charges de personnel	0	0	0
dont Salaires et traitements			
Charges sociales	0	0	
Dotations aux amortissements et dépréciations	442 322	442 322	0
dont Immos corporelles	442 322	442 322	
Dotations aux provisions d'exploitation	0	623 677	-623 677
dont Provision GT	0	623 677	
dont Provision risques divers	0	0	
dont Provision sur stocks	0	0	
Autres charges	1 065 801	1 059 355	6 445
dont Redevance concédant	1 065 024	1 058 609	
Autres	777	746	
CHARGES FINANCIERES	709 973	850 509	-140 537
dont Dotations aux amortissements, dépréciations et provisions PRCI	503 497	503 497	
Intérêts et charges assimilés	206 476	347 012	
Autres			
CHARGES EXCEPTIONNELLES	0	0	0
dont	0	0	
TOTAL CHARGES	15 787 333	17 957 462	-2 170 129
RESULTAT AVANT IMPOTS ET PARTICIPATION	2 609 107	2 773 155	-164 049

10.2. Contrôle des produits

Produits d'exploitation

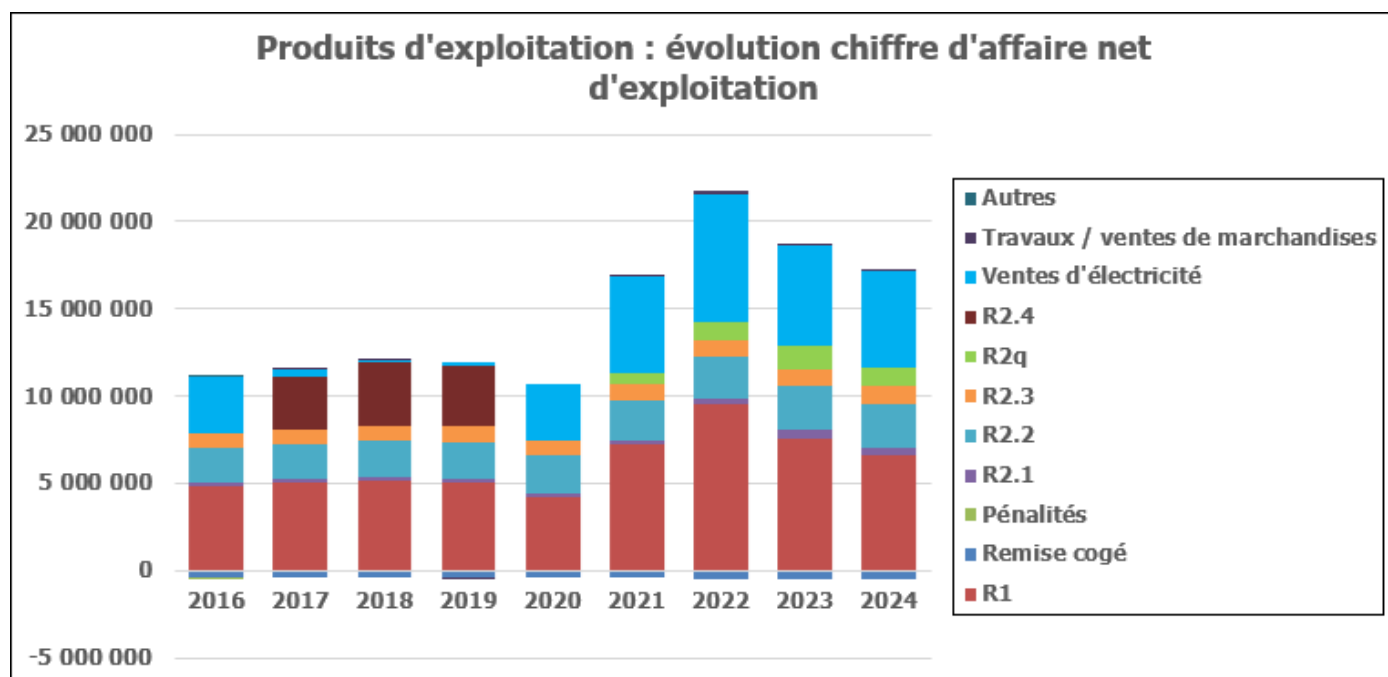
Les produits d'exploitation sont représentés par les postes suivants :

- Ventes R1, Remise cogé, R2.1, R2.2, R2.3 (6 602 262 €)
- Ventes d'électricité (5 492 233 €)
- Travaux/ventes de marchandises (86 627 €)
- Autres (Refacturation charge) (0 €)
- Production stockée et immobilisée (0 €)
- Reprise sur provision Amortissement et provisions (0 €),
- Etat de frais sinistres (0 €)

L'ensemble des montants composants le R2.1, R2.2, R2.3, R2.4 et R2q sont conformes à ceux du tableau de synthèse des ventes transmis par ENERLIS.

Pour mémoire, les bases de facturation font l'objet d'une validation au fil de l'émission des factures par ENERGIE ET SERVICE.

Ci-dessous la synthèse du montant des produits d'exploitation depuis 2016 :



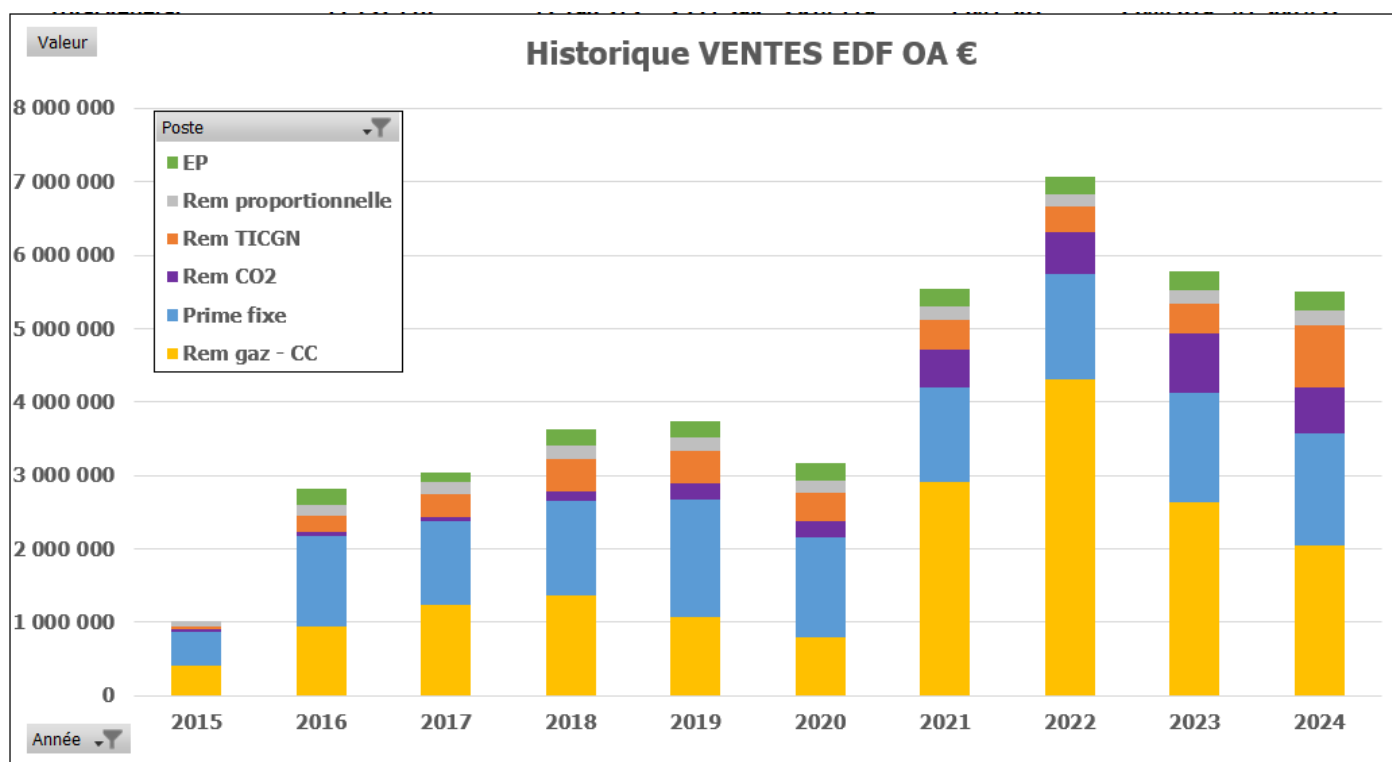
Vente d'électricité (5 492 233 €HT)

Le montant des reventes d'électricité EDF OA est en légère baisse par rapport à l'année précédente : -290k€ soit -5%. Cette baisse est la traduction directe de la baisse des cours du gaz : le montant du prix de vente de l'électricité est encadré par le mécanisme d'obligation d'achat et en partie indexé sur les cours du gaz (voir « Rem gaz – CC » dans la graphique ci-dessous).

Les quantités d'électricité produites sont quant à elles similaires d'une année à l'autre.

La revente d'électricité donne lieu à 6 factures ENERLIS de vente d'électricité à EDF et une facture de prime d'EP pour un montant total de 5 492 233 €HT.

Ci-dessous la synthèse des composantes de vente d'électricité EDF OA :



Travaux/ventes de marchandises (86 627 €)

Cette ligne est passée de 21 850 € en 2023, à 86 627€ en 2024.

Autres (RCFA) (0 €)

Rien à signaler.

Production stockée et immobilisée (0 €)

Ce poste se décompose en deux sous-postes :

- La production stockée – 0 €) : le stock final à fin 2023 est identique au stock initial en début d'exercice (réalisation de travaux, etc...).
- La production immobilisée (0 €).
- Le compte de production immobilisée enregistre le coût des travaux qu'ENERLIS a réalisé pour elle-même. Cette valeur est de 0€ en 2024, que ce soit sur les produits ou les charges.

Reprise sur provision Garantie Totale (0 €)

Il s'agit d'une reprise de l'exercice sur les provisions relatives à la Garantie Totale.

Etat de frais sinistres (0€)

Pas de sinistre sur 2024.

Produits Financiers

Les produits financiers correspondent à la « redevance branchement » pour un montant de 1 549 318 €. Cette dernière est elle-même la somme des redevances suivantes R2.4, R2.4_{Les Ulis} et R2.6.

Ces montants sont conformes à ceux du tableau de synthèse des ventes transmis par ENERLIS.

Produits Exceptionnels (8 614 €)



A préciser par ENERLIS.

10.3. Contrôle des charges

Charges d'exploitation

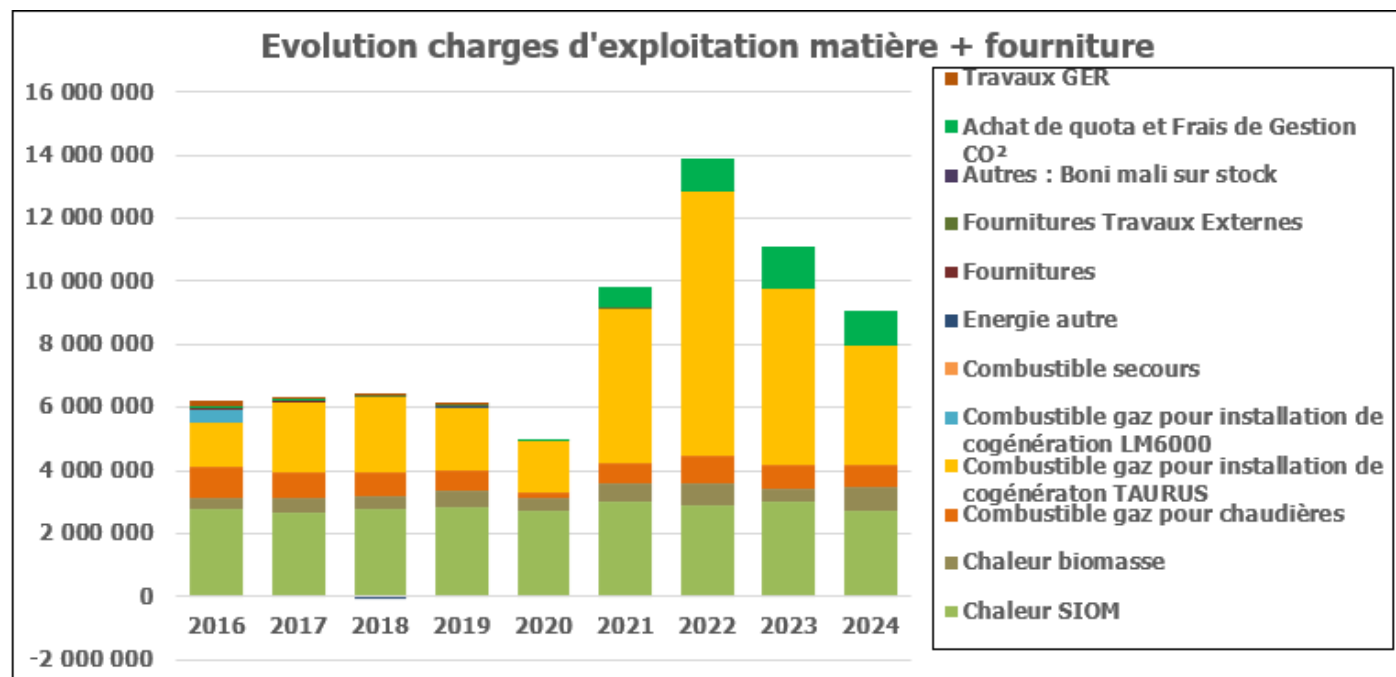
La diminution déjà constatée entre 2022 et 2023, passant de 20 602 868 € à 17 106 953, se poursuit en 2024 avec un montant de charges d'exploitation de 15 787 333. Cette baisse est essentiellement portée par la baisse des cours du gaz.

Les charges d'exploitation sont constituées des postes suivants :

- Achats de matières premières et fournitures (chaleur, combustible, fournitures) (9 074 329 €)
- Variation de stock (0 €)
- Autres achats, charges de personnel et services extérieurs (4 374 375€)
- Impôts, taxes et versements assimilés (120 535€)
- Charges de personnel (0 €)
- Dotations aux amortissements et dépréciations (442 322 €)
- Dotations aux provisions d'exploitation (0€)
- Autres charges (1 065 801 €)

Achats de matières premières et fournitures (chaleur, combustible, fournitures) (9 074 329 € ; -20% par rapport à 2023)

Ci-dessous la synthèse de l'évolution des charges d'exploitation (matière + fourniture) :



Achat Chaleur du SIOM :

L'achat de chaleur au SIOM fait l'objet d'une facturation mensuelle dont le montant annuel est de 2 692 423 €HT soit -10% par rapport à 2023 : baisse du volume de chaleur valorisée depuis le SIOM (-7GWh, soit -10%), avec un prix moyen de la chaleur SIOM stable.

Achat Biomasse :



En 2024, la chaufferie s'est approvisionnée à hauteur de 7 600 tonnes de bois sur 300 livraisons (2023 : 160 livraisons pour 3 518 tonnes de bois) pour un montant annuel de 799 527 €HT, soit +84% par rapport à 2023. Cela s'explique par une couverture énergétique plus importante de la biomasse dans le mix énergétique et ce, notamment en raison des arrêts programmés du SIOM pour des opérations de travaux. Les indices de révision du prix de la tonne de bois livrée ont quant à eux diminués de 8%.

Achat gaz

La facturation de gaz de SVD17 fait l'objet d'une facturation mensuelle, contrôlée et utilisée pour déterminer le prix de la mixité réelle de chaque mois. Le montant annuel est de 674 773 €HT pour les chaudières (soit -9% en raison de la baisse des prix du gaz sur l'exercice) et 3 796 660 €HT pour la cogénération TAURUS de pour la cogénération de 8 MWél (soit -32%).

Fournitures (0€)

Fournitures Travaux externes (22 366 €)

Frais de gestion de CO₂ (1 088 580 €) (à mettre à jour après retour ENERLIS)

Fournitures relatives au compte GER (0 €)

Autres achats, charges de personnel et services extérieurs (4 374 375 € ; +16 % par rapport à 2023)

Ce poste se décompose comme suit :

Electricité	=>	477 472 €
Sinistres Services Extérieur	=>	0 €
Entretien sous-traité	=>	255 980 €
Entretien sous-traité – travaux	=>	45 788 €
Eau	=>	72 537 €
Cendres	=>	18 327 €
Produits de traitements d'eau	=>	19 985 €
Sous-traitant traitement d'eau	=>	30 049 €
Petit outillage/ fournitures diverses	=>	53 494 €
Contrôles réglementaires	=>	66 610 €
Entretien compteurs	=>	0 €
Entretien télésurveillance	=>	4 949 €
Travaux GER	=>	1 510 387 €
Immobilisations	=>	0 €
Assurances, frais généraux	=>	207 831 €
Autres	=>	19 781 €
Main d'œuvre opérationnelle	=>	800 872 €
Charges indirectes	=>	723 846 €

Commentaires :

La facture d'électricité de la centrale est en forte diminution par rapport à 2023 (-31%, pour rappel : +112 % en 2023 par rapport à 2022).

La facture d'eau de la centrale a fortement augmenté en 2023 (+ 43%) lié à un volume d'appoint d'eau pour les fuites, bien plus important qu'en 2023.

Malgré cette situation, la facture des produits de traitement d'eau a diminué (-8 793€, soit -30%).

Le poste « sinistres services Extérieur » est toujours nul (0 €).



Le poste « contrôles réglementaires » a légèrement augmenté de +2%. Notamment en raison de la périodicité de certains contrôles réglementaires (biennaux, quinquennaux, etc...).

Les travaux GER font l'objet d'un contrôle spécifique à travers le compte « recettes/dépenses ». Les dépenses des sous-traitances et de fourniture sont cette année de 1 510 387 € contre 766 956 l'année précédente.

Les immobilisations sont neutralisées par la production immobilisée.

Le poste « Assurances » correspond aux diverses assurances décennales, dommages, de transports et d'études.

La main d'œuvre opérationnelle est en hausse sensible par rapport à 2023 (+5%, pour rappel, +6% entre 2023 et 2022).

Les charges indirectes correspondent au frais d'encadrement, d'agence et de siège. Leur montant est égal au plafond contractuel de 3% du CA (hors R2.4) annuel révisé selon le R2.2, soit : 723 846 €.

Le CA pris en compte pour le calcul correspond à la somme des redevances R1 et R2 auxquelles s'ajoutent les ventes d'électricité.

Impôts, taxes et versements assimilés (120 535 € ; +86% par rapport à 2021)

Ce poste intègre notamment les versements aux organismes de formation professionnelle continue, les taxes professionnelles, foncières, sur véhicules de société.

Dotations aux amortissements et dépréciations (442 322 € ; +0% par rapport à 2023)

Ce poste correspond aux amortissements dont la majeure partie est liée la chaufferie Biomasse (mise en service au 1^{er} décembre 2015).

Dotations aux provisions d'exploitation (0€ ; -100% par rapport à 2023)

Ce poste se décompose comme suit :

- 0 € de provision liée à la Garantie Totale,
- 0 € de provision pour risques divers
- 0 € de provisions sur stocks

Autres charges (1 065 024 € ; +0,6% par rapport à 2023)

Ce poste correspond avant tout aux redevances versées à la Ville ; celles-ci se décomposent de la manière suivante :

- Redevance annuelle due à la COLLECTIVITE par le DELEGATAIRE pour occupation du domaine public (article 58 de la convention de DSP),
- Redevance annuelle due à la COLLECTIVITE par le DELEGATAIRE pour frais d'administration, de gestion et de contrôle (article 59.1 de la convention de DSP),
- Redevance annuelle due à la COLLECTIVITE par le DELEGATAIRE pour frais de médiation, communication, assistance et conseil aux abonnés (article 59.2 de la convention de DSP),
- Redevance relative au financement des travaux de la liaison avec le SIOM (R2.4 Les Ulis).

Charges financières (709 973 € ; -16% par rapport à 2023)



Les charges d'exploitation sont constituées des postes suivants :

- Dotations aux amortissements, dépréciations et provisions (503 497 €)

Il s'agit des amortissements relatifs aux investissements liés à la chaufferie Biomasse (mise en service au 1er décembre 2015)

Intérêts et charges assimilés (206 476 €)

Il s'agit d'intérêts de compte courant.

Charges exceptionnelles (0 €)

Ce poste se décompose de dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions.

10.4. Commentaires

Chaque terme du Compte de Résultat Financier (CRF) a fait l'objet d'une vérification par nos soins, soit par l'application des formules contractuelles, soit par rapprochement avec les documents transmis durant l'exercice, ou encore par contrôle sur pièces (notamment factures et liasse fiscale).

Le Compte de Résultat Financier a également fait l'objet d'un contrôle d'un commissaire aux comptes.

Le résultat 2024 avant impôts et participation est un gain de 2 609 107 € (contre 2 773 155 € en 2023).

Les principales variations 2024 observées par rapport à l'exercice 2023 sont les suivantes:

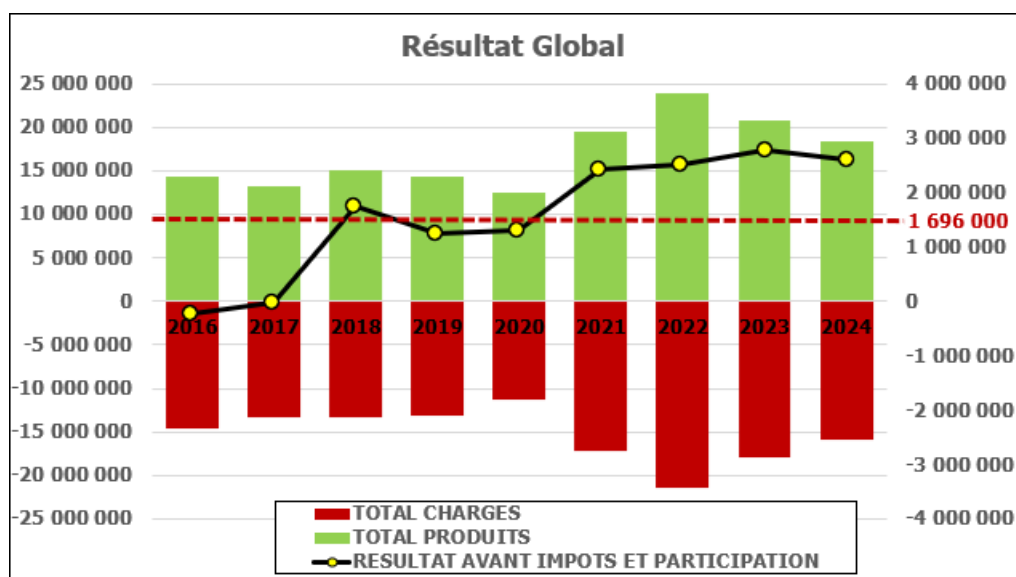
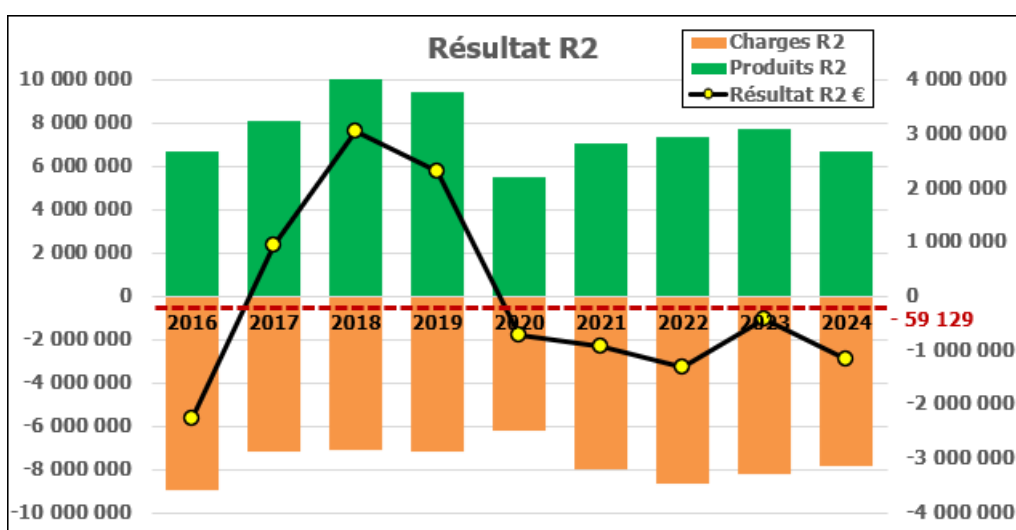
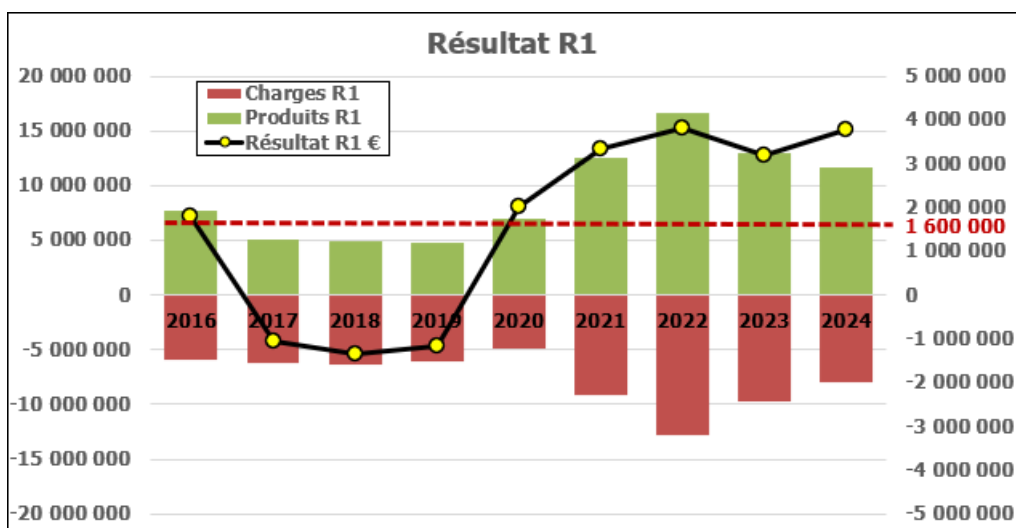
Produit : - **2 334 k€**

- Montant du chiffre d'affaires - **1 472k€** : baisse des prix du gaz et des reventes électriques.
- Reprise sur amortissements et provisions - **794 k€** : baisse des dépenses R23 (fuites primaires notamment).
- Opération de Gestion et intérêts moratoires - **65 k€**

Charge : -**2 170 k€**

- Achat de matière et fourniture : - **2 043 k€**
- Autres achats, charge personnel et services extérieurs : + **628 k€**
- Dotation aux provisions d'exploitation - **623 k€**
- Charges financières - **140 k€**

Ci-dessous l'historique des résultats décomposés par poste R1 et R2 ainsi que le résultat global :





11. VISITES TECHNIQUES DES SOUS-STATIONS

Dans le cadre de notre mission de contrôles technique et financier du chauffage urbain de la Ville des ULIS, Energie et Service procède aux visites techniques des sous-stations et de la centrale de production.

L'objectif principal de ces visites est de vérifier la qualité de l'entretien, l'état des équipements, l'évolution des installations depuis la précédente visite ainsi que le respect des températures contractuelles, ou encore la bonne exécution des contrôles réglementaires.

Pour les sous-stations, les matériels concernés sont les installations déléguées (réseau primaire et productions d'eau chaude sanitaire).

Pour l'exercice 2024, Energie et Service a visité l'ensemble des sous-stations au SUD.



12. ANNEXES

Annexe 1 : Listing des abonnés au 31/12/2024



ANNEXE 1

LISTING DES ABONNES AU 31/12/2024



N°	Nom Sous Station	PS (kW)		PRIMAIRE
		Chauffage	ECS	
A1	Les Amonts	961	82	ACM GESTION – 33 bis rue de Chartres – Bâtiment A – 91400 GOMETZ LA VILLE
A2	Les Amonts	500	106	OSICA – 102 avenue de France – 75646 PARIS
A2 Bis	CAP Horizon	93	157	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
A3	Les Amonts	732	127	OSICA – 102 avenue de France – 75646 PARIS
A4	Les Amonts	1277	208	OSICA – 102 avenue de France – 75646 PARIS
A5	CES des Amonts	231		Collège Aimé Césaire – 11 rue de Vendée – 91940 LES ULIS
A5	MPT des Amonts	429	12	Mairie des Ullis – Rue du Morvan – 91940 Les Ullis
A6	Harmonie	131	169	BOUYGUES IMMOBILIER 207 avenue de la Division Leclerc 92294 CHÂTENAY-MALABRY Cedex
B1	Les Hautes Plaines	946	184	LOGIREP – 127 rue Gambetta – 92154 SURESNES
B2	Les Hautes Plaines	894	153	LOGIREP – 127 rue Gambetta – 92154 SURESNES
B3	Les Hautes Plaines	736	134	GEXIO – 2 allée Eugène Mouchot – 91131 RIS ORANGIS cedex
B4	Les Hautes Bergères	1194	278	Jean Rompteaux – 62 avenue de la Grande Armée – 75017 PARIS
B5	Les Hautes Bergères	1252	374	Jean Rompteaux – 62 avenue de la Grande Armée – 75017 PARIS
B6	Les Hautes Bergères	411	118	Jean Rompteaux – 62 avenue de la Grande Armée – 75017 PARIS
B7	Les Tours d'Automne	835	211	IN'LI Direction Régionale Ouest – 18 bis rue de Villiers – 92594 LEVALLOIS PERRET Cedex
B8	Les Cyclades / Les Calendes Brumaire 1,2 & 3 Frimaire 1	341,85	93,861	LOISELET & DAIGREMONT – 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY
B8	Les Cyclades / Les Calendes Nivose 1 & 2 Frimaire 2 & 3	299,15	82,139	IN'LI Direction Régionale Ouest – 18 bis rue de Villiers – 92594 LEVALLOIS PERRET Cedex
B9	Tour Equinoxe	360	69	ACM GESTION – 33 bis rue de Chartres – Bâtiment A – 91400 GOMETZ LA VILLE
B10	Les Houlettes	694	136	Jean Rompteaux – 62 avenue de la Grande Armée – 75017 PARIS
B12	Cuisine Centrale	57,51		Mairie des Ullis – Rue du Morvan – 91940 Les Ullis
B12	Groupe scolaire Des Bergères	603,49		Mairie des Ullis – Rue du Morvan – 91940 Les Ullis
B13	Tournemire	2018	425	AFUL TOURNEMIRE LOISELET & DAIGREMONT – 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY
B14	Terrain Aurore	250		LOGIREP – 127 rue Gambetta – 92154 SURESNES
B15	Résidence Sologne – Ilot F	285		ACM GESTION – 33 bis rue de Chartres – Bâtiment A – 91400 GOMETZ LA VILLE
	Résidence Sologne – Ilot G	199		
	Résidence Sologne – Ilot H	235		
C7	La Mare Thomas – Les Champs Lasniers	483	132	IMMOBILIERE 3F – DTG CELL ENERGIE AG ESSONNE TSA 21385 75621 PARIS CEDEX 13
C8	OpenBay	100,65	45,85	FONCIA GIEP – 28 rue de la Paroisse – 78000 VERSAILLES
C8	Orée de Chevreuse	101,32	46,15	
C8	Jardins d'Hortésie	147	153	
C9	SDC Tour Alpha	511		FONCIA COLBERT 13 AVENUE LEBRUN 92160 ANTONY
	Association Diocésaine Evry Corbeil Essonne (Centre Culturel Jean XXIII	52,95		
	Commune des Ullis (Centre culturel Jacques Prévert et locaux ex CPAM)	246		
	Immeuble ilot J1 ZAC Cœur de ville	259		
	Immeuble ilot J2 ZAC Cœur de ville	242		
C10	Les Champs Lasniers	705	118	EGIM – 7 rue Mariotte – 75017 PARIS
C11	Arlequin	206	45	SERGIC 6 Allée des Champs Elisées 91000 EVRY



D1	Le Bois du Roi	735,131	95,343	FRABAT – 34 rue Carnot – 91300 MASSY
		675,869	87,657	
D2	Le Bois du Roi	509	61	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
		297	35	
D3	Le Bois du Roi	229,61	30,96	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
		285,53	38,5	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
		408,53	55,08	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
		541,23	72,96	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
		26,1	3,5	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
D4	Le Barceveau	1814		TOIT ET JOIE – 82 rue Blomet – 75731 PARIS Cedex 15
D5	Le Barceveau	1274		
D6	Le Barceveau	1627		
D7	Groupe Scolaire La Dimancherie	386	12	Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
D8	Groupe Scolaire Du Barceveau	172		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
E1	Centre Commercial Ulis 2	575		ESPACE EXPANSION – Union des syndicats de Copropriété - Centre Commercial Régional Ulis 2 – 91940 Les Ulis
E2	PROVIDANGE	39		CORDOBAG Centre Auto - 11 allée du Moulin Berger – BP 70162 – 69136 ECULLY Cedex
E2	Le service auto	120		FEUT VERTC SA - 11 allée du Moulin Berger – BP 70162 – 69136 ECULLY Cedex
E2	Carrefour Ulis 2	958	90	Centre Commercial Ulis 2 – BP69 – 91942 Les Ulis Cedex
E3	C.T.M.	382		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
E4	Le Jardin des Lys	729	136	SDC UNION JARDIN DES LYS
E5	Le Jardin des Lys	745	118	C/O AMJ IMMOBILIER
E6	Le Jardin des Lys	1075	130	49 Route de Chartres
E7	Le Mas Laurent – Unite 1 – 96 lot	556	88	91440 BURES SUR Yvette
	Le Mas Laurent – Unite 2 – 24 lot	144	23	Cabinet ABP
	Le Mas Laurent – Unite 3 – 61 lot	362	58	7 ROND POINT PASTEUR
E8	Pendants de Villeziers	366	65	91330 YERRES
E9	Hôtel des Postes	73		IMMOBILIERE 3F – DTG CELL ENERGIE AG ESSONNE TSA 21385 75621 PARIS CEDEX 13
E10	Domaine Des Ulis	348		CIPOSTE – 27 boulevard du colombier – CS 40201 – 35002 rennes Cedex
E11	Residulis – Park & Suite	301	69	AMJ IMMOBILIER – Agence de Bures – 49 route de Chartres – 91400 BURES SUR YVETTE
E12	Mont Ventoux	985	297	SYGESTIM – 7 rue du Mail – 38500 VOIRON
E13	Terrain du Gard	1300		GENIEZ
M1	Les Millepertuis	878	224	1 AVENUE JOSEPH KESSEL BP438 78055 MONTIGNY LE BRETONNEUX -ST QUENTIN EN YVELINES CEDEX
M2	Les Millepertuis	1427	344	ASL WINDOR
P1	Les Pampres	256	47	ACM GESTION – 33 bis rue de Chartres – Bâtiment A – 91400 GOMETZ LA VILLE
P2	La Treille	1159	197	ASL LES MILLEPERTUIS
P3	Les Vignes de Bures	1301	171	LOISELET & DAIGREMONT - 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY
P4	Groupe Scolaire Du Parc	145		LOISELET & DAIGREMONT - 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY
P5	Centre Commercial la Treille	74		ACM GESTION – 33 bis rue de Chartres – Bâtiment A – 91400 GOMETZ LA VILLE
P5	LCR La Treille	37		SDC LA TREILLE
P5	Le Restaurant La Treille	11		LOISELET & DAIGREMONT - 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY



T1	Les Avelines	1136	393	CDC HABITAT SOCIAL – 33 Avenue Pierres Mendès France 75013 PARIS
T2	Les Avelines	952	282	CDC HABITAT SOCIAL – 33 Avenue Pierres Mendès France 75013 PARIS
T3	K1	112	140	FONCIA VAL D'ESSONNE 22 RUE GRAL LECLERC
	K2/K3	152	173	91100 CORBEIL ESSONNES
T4	La Daunière	727	177	IMMOBILIERE 3F – DTG CELL ENERGIE AG ESSONNE TSA 21385 75621 PARIS
		1152	262	CEDEX 13
T5	Le Bosquet	1370	401	IMMOBILIERE 3F – DTG CELL ENERGIE AG ESSONNE TSA 21385 75621 PARIS CEDEX 13
T6	Le Bosquet	1139	236	IMMOBILIERE 3F – DTG CELL ENERGIE AG ESSONNE TSA 21385 75621 PARIS CEDEX 13
T7	Résidence Universitaire	177	91	C.R.O.U.S. DE VERSAILLES – Résidence Universitaire – 15 le Bosquet – 91940 Les Ulis
T8	Foyer Adoma Les Thomas	398	266	ADOMA – 42 rue Cambronne – 75740 PARIS Cedex 15
T9	Groupe Scolaire Les Avelines	257	12	Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
T10	Les Fraisiers	350	73	OSICA – 102 avenue de France – 75646 PARIS Cedex 13
T11	Groupe Scolaire Le Bosquet	284	8	Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
T12	Mairie Médiathèque	447		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
T13	Esplanade de la république	247		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
U1	SDC les Boutiques+crèche	330		Sundic Benevole en copérative
U2	La Chataigneraie	911	282	SOFILOGIS - 1 Square Chaptal 92309 LEVALLOIS PERRET
U3	Résidence Chantereine	1105	253	RESIDENCE FLENNES ESSONNES 145/147 Rue Yves le Coz
U4	Chantereine	968	217	78011 Versailles Cedex
U5	Courdimanche Locatif	1041	237	IN'LI Direction Régionale Ouest – 18 bis rue de Villiers – 92594 LEVALLOIS PERRET Cedex
U6	Courdimanche Copropriété	920	166	SDC COURDIMANCHE LOISELET & DAIGREMONT - 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY
U7	Courdimanche Locatif	568	110	IN'LI Direction Régionale Ouest – 18 bis rue de Villiers – 92594 LEVALLOIS PERRET Cedex
U8	Groupe Scolaire de Courdimanche + Gymnase	663	9	Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
U9	Les Bathes	587	97	R.I.V.P. – 13 avenue de la Porte d'Italie – TSA 61371 - 75621 PARIS Cedex 13
U10	Les Bathes	798	173	
U11	AREPA	150		AREPAVIE - 8 Rouget de l'Isle 92130 ISSY LES MOULINEAUX
U12	C.E.S. Mondétour	425	5	COLLEGE MONDETOUR – 4 rue des Lorrains – 91940 Les Ulis
U13	Groupe Scolaire Des Millepertuis	248		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
V1	Le COSEC de L'Essouriau	244		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
V1	Lycée de L'Essouriau	1187		Conseil Régional d'IDF – Direction de la construction et de la maintenance - Unité Lycée – Service Energies – 24 avenue du Général Bertrand – 75007 PARIS
V2	Vaucouleur	1135	138	SDC VAUCOULEUR LOISELET & DAIGREMONT - 3 rue Charles de Gaulles – 91400 ORSAY
V3	Dordogne / Guyenne	607	177	FONCIA IMMOBILIAS – 15 avenue Lebrun – 92160 ANTHONY
V4	Maison de Vaubrun	126	18	ADAPEI de l'Essonne – Maison de Vaubrun – Rue d'armagnac – 91940 LES ULIS
V5	Piscine des Ulis	865		Mairie des Ulis – Rue du Morvan – 91940 Les Ulis
V6	Mosquée	100	0	ASSOCIATION EL ANDALOUS – 6 rue des Fraisiers - Chez M. AOUINTI - 91940 LES ULIS

Nota : le détail des bâtiment desservis (sous-station C9 notamment) sera mis à jour lors de la version de rapport 2025.