

# Compte rendu d'activité

Délégation de Service Public  
pour la production et la distribution d'énergie calorifique  
d'Andrézieux-Bouthéon

## Exercice 2017



---

ABES  
Avenue de St Etienne  
42 160 Andrézieux-Bouthéon



# Synthèse

## PRÉAMBULE

Le présent rapport du Délégué présente l'exploitation du réseau de chaleur d'Andrézieux-Bouthéon pour l'exercice 2017.

### ASPECTS TECHNIQUES

#### **Exploitation :**

Au cours de l'exercice 2017, 21 310 MWh thermiques ont été vendus pour une rigueur climatique de 2 740 DJU (arrêt du chauffage le 30/05 et mise en service le 26/09).

En 2017, ABES a été certifiée ISO 50001. ABES a également obtenu une triple certification ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

#### **Développement :**

Sans objet.

#### **Disponibilité et répartition de fourniture :**

La part de fourniture bois est de 64% pour une disponibilité de la chaudière de 89% hors arrêt technique estival.

La part bois est plus faible du fait de trois incidents principaux : un tube percé dans l'échangeur et blocages convoyeur bois

### ASPECTS FINANCIERS

#### **Chiffre d'affaires:**

Les recettes d'exploitation pour la vente de chaleur sont de 1 178 481,07€ HT pour l'exercice 2017.

#### **Résultat :**

Le résultat comptable d'ABES pour l'année 2017 est de -500 954€ HT.

Il s'explique notamment par :

- Un déficit structurel du compte d'exploitation de -343 977€ en 2017 contre -345 809€ en 2016 (variation essentiellement liée à une moins bonne couverture bois)
- Le financement de la chaufferie de 295 695€ en 2017 pour 270 641 € en 2016
- Un résultat exceptionnel de +138 718€ en 2017 (+101 171€ en 2016) correspondant à l'étalement des subventions d'investissements, aux amortissements fiscaux sur la chaufferie bois.

À noter que la reprise d'amortissements de 44k€ contribue à améliorer le résultat.

## PRINCIPAUX INDICATEURS <sup>(1)</sup>

- Durée d'utilisation équivalente à pleine puissance = 23 023 MWh / 12 MW = 1 818 heures f.p.p.
- Puissance souscrite au km = 3 255,6 kW/km (Longueur du réseau = 3,881km)
- Émissions de CO<sub>2</sub> = 2 133 tCO<sub>2</sub> / 21 310 MWh soit 100 kg/MWh vendu
- Coût moyen du MWh sur 2017 : 55.30 €HT/MWhu en sous station

Cela correspond à un prix **inférieur de 19.55%** au prix moyen constaté sur les réseaux de chaleur à énergie majoritaire au bois : **66,11 € HT/MWh. (actualisé)** Le réseau de chaleur ABES est donc de classe II (écart au prix moyen de -10 à -30%). <sup>(2)</sup>

<sup>1</sup>Indicateurs de performance pour les réseaux de chaleur et de froid tirés de la charte des services publics locaux rédigée par l'IGD (Institut de la Gestion Déléguée) et l'AMF (Association des Maires de France)

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Bilan Financier.....</b>	<b>4</b>
1.1	Rapports financiers comptables.....	4
1.2	Indicateurs financiers.....	4
1.2.1	Terme R1.....	4
1.2.2	Terme R2 :.....	4
1.3	Créances douteuses et impayées de plus de 6mois.....	4
<b>2</b>	<b>Bilan organisationnel.....</b>	<b>5</b>
2.1	Données administratives et contractuelles.....	5
2.1.1	Contrat de DSP.....	5
2.1.2	Avenants.....	5
2.1.3	Contrats de fourniture et de sous-traitance.....	5
2.2	Données opérationnelles.....	6
2.2.1	Liste du personnel intervenant.....	6
2.2.2	Suivi de conduite et petit entretien P2.....	7
2.2.3	Suivi des travaux P3.....	13
<b>3</b>	<b>Bilan technique.....</b>	<b>14</b>
3.1	Bilan de fonctionnement.....	14
3.2	Heures de fonctionnement chaudière bois.....	14
3.3	Bilan du suivi réglementaire.....	14
3.3.1	Visites réglementaires.....	14
3.3.2	Installation classée.....	15
3.3.3	Quadruple certification QS2E.....	15
3.4	Bilan énergétique et suivi des objectifs.....	16
3.4.1	Combustibles.....	16
3.4.2	Energie produite.....	16
3.4.3	Energie distribuée.....	18
3.4.4	Rendements.....	20
3.4.5	Ratios aux DJU.....	21
3.4.6	Electricité.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4</b>	<b>Bilan travaux.....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>23</b>
	ANNEXE 1 : Etats financiers au 31 décembre 2016.....	24
	ANNEXE 2 : Evolution des prix R1 et R2.....	25
	ANNEXE 3 : Rapports des contrôles réglementaires 2016.....	26
	ANNEXE 4 : Politique QSE et Politique énergétique de Coriance.....	27
	ANNEXE 5 : Suivi énergétique détaillé par sous-station.....	28
	ANNEXE 6 : Attestation d'assurances.....	50
	ANNEXE 7 : Compte d'exploitation prévisionnel 2016.....	51
	ANNEXE 8 : Annexes au rapport financier.....	52

# 1 Bilan Financier

## 1.1 Rapports financiers comptables

Le rapport des états financiers pour l'exercice 2017 est présenté en annexe 1.

Le compte d'exploitation prévisionnel pour l'année en cours est disponible en annexe 7.

## 1.2 Indicateurs financiers

### 1.2.1 *Terme R1*

Le terme R1 a stagné (+0.37%) entre décembre 2016 et décembre 2017.

Les évolutions des indices sur l'année sont de :

- +1.07% sur l'indice ICHT-IME
- +0.67% sur l'indice ACT DA
- +0.82% sur l'indice IC

### 1.2.2 *Terme R2 :*

Le terme R2 a varié de 0.01% entre janvier 2017 et décembre 2017.

En annexe 2, sont repris la tarification du R1 et R2, mois par mois pour l'année 2017.

## 1.3 Créances douteuses et impayées de plus de 6mois

Sans objet.

## 2 Bilan organisationnel

### 2.1 Données administratives et contractuelles

#### 2.1.1 Contrat de DSP

- Liste des abonnés et puissance souscrite

Sous-station	Abonné	Puissance souscrite (kW)	PMA effective* (kW)
Centre Culturel Nelumbo	Ville	151	27
HLM la Chapelle	Loire habitat	2 444	606
Collège Prévert	Conseil Général	464	64
Gymnase Lacoste	Ville	135	18
Groupe Scolaire Eluard	Ville	304	42
Cité Scolaire - Lycée	Conseil Général	1 823	220
Palais des Sports	Ville	688	92
Groupe Scolaire Rimbaud	Ville	212	32
Groupe Scolaire Camus	Ville	271	39
Résidence Mermoz	Syndicat de copro	655	171
Résidence Caravelle Concorde	Syndicat de copro	1 023	243
Résidence Parc du Forez	SAHLM Cité Nouvelle	744	189
Omerin	Omerin division polycâble	2 000	165
Diamant	Francis Investissements	500	70
Gymnase du lycée	Ville	200	15
Nautiform	Saint-Etienne Métropole	1021	260

\* Puissance Moyenne Appelée, après réduction contractuelle

PMA prévue au premier établissement= 2 002 kW

PMA réellement raccordée=  
au premier établissement) 2 253 kW (avec investissements complémentaires

Écart = + 12,54 %

#### 2.1.2 Avenants

Plusieurs échanges ont eu lieu, notamment en vue de revoir l'indexation des tarifs qui ne sont pas en corrélation avec les charges. L'avenant est en cours de validation.

#### 2.1.3 Contrats de fourniture et de sous-traitance

La fourniture de bois a été confiée à Enerbio (contrat du 01/10/2013 au 30/09/2019).

Chaufferie centrale

Du 01/01/2017 au 01/04/2017 : fournisseur ENI

Depuis le 01/04/2017 et jusqu'au 01/04/2019 : fournisseur Gas Natural

Chaufferie la chapelle

En 2017 : fournisseur Gazprom

Depuis le 01/01/2018 et jusqu'au 01/04/2019 : fournisseur Gas Natural

La fourniture d'électricité a été confiée à EDF (contrat du 16/02/2009 au tarif vert pour la chaufferie centrale (en dérégulé à compter de juillet 2015), contrat du 10/09/2009 au tarif jaune pour la chaufferie La Chapelle).

L'exploitation de la chaufferie et de son réseau est assurée par la société Coriance, dans le cadre d'un contrat forfaitaire.

*Les conventions d'exploitation, de gestion et de financement sont inchangées par rapport à 2013.*

## 2.2 Données opérationnelles

### 2.2.1 *Liste du personnel intervenant*

Chef d'Agence:

Bruno AULAGNIER

Adjointe au chef d'agence – Secteur Rhône-Loire :

Hervé SILVESTRI

Comptable

Claire VASQUEZ

Équipe d'exploitation CORIANCE :

Sophie GOUJON                      Responsable Opérationnel

Alexandre ROY                      Responsable d'exploitation

Stéphane CHOVET                  Technicien

Jimmy PARINGAUX                  Technicien

Ahmed KHERROUS                  Technicien

## 2.2.2 Suivi de conduite et petit entretien P2

- Journal des pannes

Les principaux arrêts (hors entretiens) sur l'année 2017 sont à imputer au percement de l'échangeur de la chaudière Bois (1732 h) :

- Les problèmes liés au convoyeur représentent environ 61% du temps total d'arrêt hors été.
- Une part importante de l'indisponibilité est liée au percement du tube de fumée (10% des arrêts).

DATE	ACTIONS REALISEES (détail des actions menées sur cette intervention)	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT (s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)	DUREE INTERVENTION	TEMPS D'ARRET (si arrêt > 15min)
07/01/2017	DEFAUT GENERAL CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS. DEBLOCAGE. RACLEUR CASSE AU NIVEAU DE LA TRAPPE INTRO + DEMONTAGE RACLEUR. REARMEMENT CHAUDIERE + CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES OK.	RACLEUR CONVOYEUR BOIS CASSE	2,50	1,00
09/01/2017	DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS + REMPLACEMENT DE TOUS LES RACLEURS PLIES. CONTRÔLE FONCTIONNEMENT + RALLUMAGE CHAUDIERE A 12H00. REMISE CONSIGNE GAZ A 83°C.	RACLEUR CONVOYEUR BOIS CASSE	4,00	31,00
10/01/2017	DEFAUT GENERAL CHAUDIERE BOIS + MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ. REMPLISSAGE CONVOYEUR CENDRES. MANQUE EAU. GRAPPIN CHAUDIERE BOIS EN MANU ??? REMISE EN AUTO + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT	ROTATION CONVOYEUR BOIS. SONDE CONVOYEUR	2,50	0,45
11/01/2017	DEFAUT GENERAL BOIS. CONTRÔLE DISJONCTEUR. RIEN N A DISJONCTE. REMISE EN ROUTE + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT.	DISJONCTION VIS TREMIE MULTICYCLONE	2,00	0,75
13/01/2017	DEFAUT GENERAL BOIS. DISJONCTEUR VIS TREMIE MULTICYCLONE PAS DE DISJONCTION. REMISE EN ROUTE + CONTRÔLE MOTEUR VIS TOURNE.	DISJONCTION VIS TREMIE MULTICYCLONE	2,00	0,50
14/01/2017	DEFAUT GENERAL BOIS. DEBLOCAGE OK + ROTATION A VIDE + REMISE EN ROUTE CONVOYEUR + CHAUDIERE BOIS OK.	CONVOYEUR BOIS BLOQUE. ESSAI DE DEBLOCAGE. APPEL CADRE SUR PLACE POUR ..... CONVOYEUR BOIS.	3,00	1,00
15/01/2017	CONVOYEUR BOIS BLOQUE. DEBLOCAGE AU TENDEUR + HAUT CONVOYEUR + CONTRÔLE A VIDE OK. REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS + CONTRÔLE.	GUIDE CONVOYEUR HAUT HS	3,50	1,50
16/01/2017	CONVOYEUR BOIS BLOQUE. DEBLOCAGE AU TENDEUR + HAUT + CONTRÔLE A VIDE OK. REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS + CONTRÔLE.	GUIDE CONVOYEUR HAUT HS	2,50	1,00
19/01/2017	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS	GUIDE CONVOYEUR HAUT HS	1	14,00
	DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS.	GUIDE CONVOYEUR HAUT HS	2,5	0,67
22/01/2017	OUVERTURE PORTE ARRIERE + EVACUATION CENDRES A LA PELLE. REMISE EN SERVICE CHAUDIERE BOIS.	BENNE A CENDRES PLEINE	2,50	1,33

DATE	ACTIONS REALISEES <i>(détail des actions menées sur cette intervention)</i>	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT <i>(s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)</i>	DUREE INTERVENTION	TEMPS D'ARRET <i>(si arrêt &gt; 15min)</i>
29/01/2017	DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS + CONTRÔLES SUR PLUSIEURS CYCLES. OK. SONDE FOYER HS INDIQUE 1240°C !	ROTATION CONVOYEUR BOIS + SURCHAUFFE FOYER	2,00	1,00
30/01/2017	DEMONTAGE RACLEUR CASSE + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT OK.	ROTATION CONVOYEUR BOIS RACLEUR CASSE	3,50	1,50
31/01/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT.	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS.	1,50	0,50
01/02/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT.	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS.	2,00	0,67
01/02/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT.	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS.	1,50	0,50
02/02/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT.	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS.	1,50	0,67
02/02/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT. MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ + PRESSION RESEAU. APPOINT RESEAU + ACQUITTEMENT DEFAULT CHAUDIERE GAZ + REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS.	CONVOYEUR BOIS + PRESSION	2,00	0,67
02/02/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT. MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ + PRESSION RESEAU. APPOINT RESEAU + ACQUITTEMENT DEFAULT CHAUDIERE GAZ + REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS.	CONVOYEUR BOIS + PRESSION	2,00	0,75
02/02/2017	CONTRÔLE + DEBLOCAGE DU CONVOYEUR ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT. MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ + PRESSION RESEAU. APPOINT RESEAU + ACQUITTEMENT DEFAULT CHAUDIERE GAZ + REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS.	CONVOYEUR BOIS + PRESSION	2,00	0,67
03/02/2017	DEBLOCAGE DU CONVOYEUR BOIS ET REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS + APPOINT D EAU CONVOYEUR CENDRES.	CONVOYEUR BOIS BLOQUE	1,50	0,67
04/02/2017	REMISE EN PLACE DE LA BENNE A CENDRES ET REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS	BENNE A CENDRES	2,00	17,00
06/02/2017	DEFAULT CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS BLOQUE. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE + CONTRÔLE	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR	1,50	0,50
11/02/2017	DEFAULT CHAUDIERE BOIS. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT SUR PLUSIEURS CYCLES OK.	CONVOYEUR BOIS	2,00	0,50
12/02/2017	DEFAULT CHAUDIERE BOIS. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT SUR PLUSIEURS CYCLES OK.	CONVOYEUR BOIS	2,00	0,50

DATE	ACTIONS REALISEES <i>(détail des actions menées sur cette intervention)</i>	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT <i>(s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)</i>	DUREE INTERVENTION	TEMPS D'ARRET <i>(si arrêt &gt; 15min)</i>
14/02/2017	DEBLOCAGE ET REMISE EN FONCTION CHAUDIERE BOIS.	CONVOYEUR BOIS	1,50	0,75
14/02/2017	DEBLOCAGE ET REMISE EN FONCTION CHAUDIERE BOIS.	CONVOYEUR BOIS	1,50	0,50
14/02/2017	DEBLOCAGE ET REMISE EN FONCTION CHAUDIERE BOIS. MANQUE PRESSION RESEAU. REMISE EN EAU + ACQUITTEMENT DEFAULT CHAUDIERE GAZ.	DEFAULT CONVOYEUR BOIS + MANQUE PRESSION CHAUDIERE GAZ	1,50	0,75
14/02/2017	DEBLOCAGE ET REMISE EN FONCTION CHAUDIERE BOIS. MANQUE PRESSION RESEAU. REMISE EN EAU + ACQUITTEMENT DEFAULT CHAUDIERE GAZ.	DEFAULT CONVOYEUR BOIS + MANQUE PRESSION CHAUDIERE GAZ	1,50	0,67
19/02/2017	DEBLOCAGE DU CONVOYEUR BOIS ET REMISE EN FONCTION CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES. OK.	ROTATION CONVOYEUR BOIS	1,00	0,50
20/02/2017	CORPS ETRANGER DEVANT CELLULE CONVOYEUR BOIS	CORPS ETRANGER DEVANT CELLULE	1,50	1,00
27/02/2017	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS	PROBLEME TELEALARME ALERT	1,00	41,00
28/02/2017	DEFAULT GENERAL BOIS. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE	ROTATION CONVOYEUR BOIS	2,00	0,50
03/03/2017	DEFAULT GENERAL BOIS. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE FONCTIONNEMENT.	ROTATION CONVOYEUR BOIS	2,00	0,75
05/03/2017	DEFAULT GENERAL CHAUDIERE BOIS. DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS + REMISE EN ROUTE + EAU CENDRES	CONVOYEUR BOIS ROTATION	2,00	0,75
05/03/2017	DEFAULT GENERAL CHAUDIERE BOIS. DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS + REMISE EN ROUTE + EAU CENDRES	CONVOYEUR BOIS ROTATION	2,00	0,50
05/03/2017	DEFAULT GENERAL CHAUDIERE BOIS. DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS + REMISE EN ROUTE + EAU CENDRES. MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ BACHE VIDE. ELECTROVANNE BOBINE REMPLISSAGE EN MANU + REMISE EN PRESSION RESEAU	CONVOYEUR BOIS ROTATION	3,00	0,75
06/03/2017	DEFAULT GENERAL CHAUDIERE BOIS. DEBLOCAGE CONVOYEUR BOIS + REMISE EN ROUTE + EAU CENDRES	CONVOYEUR BOIS ROTATION	2,00	0,50
09/03/2017	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS + MANQUE PRESSION. REMPLISSAGE + VERIFICATION CELLULE CONVOYEUR BOIS. REARMEMENT.	CONVOYEUR BOIS ROTATION	2,00	1,00
19/03/2017	DEBLOCAGE ET RELANCE CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE BON FONCTIONNEMENT.	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS.	2,00	0,50
23/03/2017	DEFAULT CONVOYEUR BOIS. SUPPRESSION CORPS ETRANGER DEVANT CELLULE + DEBOURRAGE CONVOYEUR. REMISE EN SERVICE.	CORPS ETRANGER DEVANT CELLULE	2,50	1,00
25/03/2017	CONVOYEUR BOIS CELLULE	CORPS ETRANGER DEVANT CELLULE	2,00	0,67
28/03/2017	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS.	BOIS QUI BLOQUE	1,50	1,00
29/03/2017	CONTRÔLE CONVOYEUR HAUT BAS + COUDE OK. REMISE EN FONCTION	ROTATION CONVOYEUR BOIS	1,50	1,00
01/04/2017	DEFAULT ROTATION CONVOYEUR BOIS	BRANCHE HAUT DU CONVOYEUR	2,00	0,50

DATE	ACTIONS REALISEES (détail des actions menées sur cette intervention)	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT (s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)	DUREE INTERVENTION	TEMPS D'ARRET (si arrêt > 15min)
05/04/2017	DEFAUT MANQUE PRESSION. REMPLISSAGE INSTALLATION.	MANQUE PRESSION RESEAU	2,00	1,00
07/04/2017	MANQUE D'EAU. REMPLISSAGE INSTALLATION + BACHE.	MANQUE PRESSION RESEAU	1,50	1,00
10/04/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS DEBLOCAGE + REMISE EN FONCTION.	SONDE ROTATION CONVOYEUR. PAS DANS L AXE CHAINE.	2,00	0,50
11/04/2017	DEFAUT GENERAL CHAUDIERE BOIS. CONTRÔLE SONDE NIVEAU MULTICYCLONE + MOTEUR + DEBOURRAGE CANAL DE SORTIE	NIVEAU HAUT MULTICYCLONE	2,00	0,67
16/04/2017	MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ + DEFAUT CHAUDIERE BOIS. REMPLISSAGE BACHE + REMISE EN PRESSION RESEAU + REMISE EN ROUTE + DEBOURRAGE BIG BAG NIVEAU HAUT SONDE. ELECTROVANNE EN MANU.	ELECTROVANNE BACHE	3,00	1,00
18/04/2018	REDEMARRAGE CHAUDIERE A 10H00	MANQUE BOIS DANS SILO ACTIF - GRAPPIN EN MANUEL	1,00	3,50
22/04/2017	CONVOYEUR BOIS SURCHARGE. REARMEMENT	SURCHARGE CONVOYEUR BOIS	2,00	1,00
26/04/2017	CHAUDIERE BOIS CONVOYEUR BOIS DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE + APPOINT NIVEAU CONVOYEUR CENDRES	CONVOYEUR BOIS BOIS CELLULE + CONVOYEUR BLOQUE	2,00	0,75
03/05/2017	CONVOYEUR BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT	BOIS DEVANT CELLULE CONVOYEUR	1,00	0,50
03/05/2018	CELLULE CONVOYEUR BOIS	BOIS DEVANT CELLULE CONVOYEUR	1,00	0,50
09/05/2017	PREPARATION POUR LA REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS. REMPLISSAGE + CONTRÔLE. RALLUMAGE CHAUDIERE BOIS.	TUBE DE FUMEE PERCE	1,00	128,00
10/05/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. REMPLACEMENT FIXATION SONDE + SONDE ROTATION CONVOYEUR BOIS	ROTATION CONVOYEUR BOIS	2,50	1,50
10/05/2018	ACQUITTEMENT DEFAUT + REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS	DEFAUT MINI FUMEE	3,00	7,00
30/05/2017	DEBLOCAGE MORCEAU DE BOIS DEVANT CELLULE	ROTATION CONVOYEUR BOIS	1,00	0,50
07/06/2017	REMISE EN FONCTION DE LA CHAUDIERE BOIS	SONDE TREMIE HS - REMONTEE DE FEU	1,00	167,00
15/06/2017	DEFAUT PRESSION MANQUE D EAU. PROBLEME DISJONCTION DGPT2. PAS DE REARMEMENT GAZ. MISE EN MANU EVGAZ	DISJONCTION DGPT2	2,00	1,50
16/06/2017	MANQUE PRESSION. OUVERTURE VANNE DE REMPLISSAGE EN MANU + REMISE EN FONCTIONNEMENT.	MANQUE PRESSION RESEAU	2,00	0,67
05/08/2017	MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ. APPOINT ET REMISE EN FONCTION CHAUDIERE GAZ.	MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ	0,50	0,50
20/09/2017	MANQUE EAU CHAUDIERE GAZ. BACHE VIDE. REMPLISSAGE EN MANUEL + REDEMARRAGE CHAUDIERE GAZ.	NIVEAU BAS BACHE REMPLISSAGE	1,50	0,50
07/11/2017	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS	REDEMARRAGE SUITE A TRAVAUX SUR CONVOYEUR BOIS	1,00	1030,00
09/11/2017	DEFAUT CONVOYEUR BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES OK.	VARIATEUR CONVOYEUR BOIS	2,00	0,50
10/11/2017	DEFAUT CONVOYEUR BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES OK. REMISE EN EAU CENDRIER. SGO AVERTIE.	VARIATEUR CONVOYEUR BOIS + SONDE CENDRIER	2,00	0,50

DATE	ACTIONS REALISEES (détail des actions menées sur cette intervention)	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT (s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)	DUREE INTERVENTION	TEMPS D'ARRET (si arrêt > 15min)
11/11/2017	DEFAUT CONVOYEUR BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES.	VARIATEUR CONVOYEUR BOIS	2,00	0,50
15/11/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. ROTATION CONVOYEUR BOIS. PASSAGE SENS INVERSE POUR DEBLOCAGE. REMISE EN FONCTION + ESSAIS SUR PLUSIEURS CYCLES.	TOLE CONVOYEUR BOIS.	2,00	0,75
16/11/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS. REMISE EN FONCTION + CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES.	CONVOYEUR BOIS	2,00	0,50
17/11/2017	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS A 09H00.	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS A 09H00.	1,00	6,00
22/11/2017	ARRET DU SECHEUR. REARMEMENT DISJONCTEUR	DISJONCTION SECHEUR.	2,00	1,00
24/11/2017	NETTOYAGE FINES DERRIERE POUSSOIR. REMPLACEMENT CONNECTEUR BOBINE VERIN N° 2	CONNECTIQUE BOBINE DISTRIBUTEUR VERIN 2. REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS.	4,00	18,00
25/11/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS	CONVOYEUR BOIS	2,00	1
26/11/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS. REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS + PC VUE.	CONVOYEUR BOIS	2,00	0,5
27/11/2017	DEFAUT CONVOYEUR BOIS. REDEMARRAGE CHAUDIERE.	CONVOYEUR BOIS	2,00	0,5
30/11/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. VARIATEUR CONVOYEUR BOIS. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS.	VARIATEUR CONVOYEUR BOIS	1,50	0,5
04/12/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. CONVOYEUR BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT SUR PLUSIEURS CYCLES. OK.	VARIATEUR CONVOYEUR BOIS	2,00	0,5
11/12/2017	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS + CONTRÔLE FONCTIONNEMENT OK.	REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS A 16H00.	1,00	59
15/12/2017	DISJONCTION VIS TREMIE MULTICYCLONE. CHANGEMENT RELAIS OMRON.	DISJONCTION VIS TREMIE MULTICYCLONE	2,50	0,5
16/12/2017	NIVEAU HAUT MULTICYCLONE. OUVERTURE TRAPPE POUR DEBOURRAGE PUIS REMISE EN SERVICE CHAUDIERE BOIS.	NIVEAU HAUT MULTICYCLONE.	2,50	1,5
16/12/2017	NIVEAU HAUT MULTICYCLONE. OUVERTURE TRAPPE. DEBOURRAGE AU NIVEAU DU DOUBLE CLAPET MULTICYCLONE. REMISE EN SERVICE. PREVOIR DE COMMANDER DES RELAIS OMRON 24V DC.	NIVEAU HAUT MULTICYCLONE.	2,00	1,33
18/12/2017	DEBOURRAGE TREMIE MULTICYCLONE. RALLUMAGE CHAUDIERE BOIS A 09H00.	NIVEAU HAUT MULTICYCLONE.	1,00	36
22/12/2017	REMISE EN PLACE CHAINE CONVOYEUR + RACLEUR. REMISE EN FONCTION CHAUDIERE BOIS A 11H45. REMISE CHAUDIERE GAZ A 85°C.	REMISE EN PLACE CHAINE CONVOYEUR + RACLEUR.	4,00	16
23/12/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. MANQUE BOIS. TRES GROSSE FUITE CENTRALE HYDRAULIQUE. CENTRALE VIDE. REMISE PLEIN. RECHERCHE DE FUITE. CONDAMNATION MANO. REMISE EN FONCTION CHAUDIERE ET CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES. OK.	FUITE SUR CENTRALE MANO HS.	2,50	1

DATE	ACTIONS REALISEES <i>(détail des actions menées sur cette intervention)</i>	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT <i>(s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)</i>	DUREE INTERVENTION	TEMPS D'ARRET <i>(si arrêt &gt; 15min)</i>
23/12/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE OK.	VARIATEUR CONVOYEUR BOIS.	2,00	0,5
23/12/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. REARMEMENT + CONTRÔLE SUR PLUSIEURS CYCLES OK.	BOURRAGE TREMIE INTRO.	2,00	0,5
26/12/2017	REPARATION CONVOYEUR A CENDRES + APPOINT HUILE VERIN. REMISE EN ROUTE CHAUDIERE BOIS A 11H00. REMPLACEMENT BAC A CENDRES.	REPARATION CONVOYEUR A CENDRES	4,00	56,5
28/12/2017	DEFAUT CONVOYEUR BOIS. DEBLOCAGE EN MANUEL + REARMEMENT + CONTRÔLE OK.	CONVOYEUR BOIS	2,00	1
30/12/2017	DEFAUT CHAUDIERE BOIS. BOURRAGE TREMIE. REARMEMENT + CONTRÔLE OK.	POUSSOIR CHAUDIERE BOIS	2,00	0,5
31/12/2017	DEFAUT CONVOYEUR BOIS. DEBLOCAGE + REMISE EN ROUTE.	CONVOYEUR BOIS	2,00	0,5
31/12/2017	DEFAUT BOURRAGE CONVOYEUR BOIS. REMISE EN ROUTE + CONTRÔLE TREMIE OK.	POUSSOIR CHAUDIERE BOIS	2,00	0,5

- Préventif

Les opérations préventives réalisées en 2017 sont conformes aux gammes de maintenance constructrice.

Les programmes de maintenance et des cahiers de suivi ont été créés « sur mesure » et sont adaptés au gré des besoins recensés par l'exploitation.

### 2.2.3 Suivi des travaux P3

En 2017, le montant des travaux P3 engagés s'élève à **158 743,02 € HT hors P3 invest** répartis comme indiqué dans le tableau ci dessous :

NB : Coût moyen de l'heure de Main d'Œuvre pour les interventions prévues au titre du P3 en €HT = 53,72€

L'état du compte P3 est disponible en Annexe 7-C.

		janv.-17	févr.-17	mars-17	avr.-17	mai-17	juin-17	juil.-17	août-17	sept.-17	oct.-17	nov.-17	déc.-17	Total
COP3	P3 Gros entretien Cogénéra	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
GEGE	P3 Gros entretien Géotherm	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
GEAU	P3 Gros Entretien Autres	6 470,56 €	2 820,00 €	348,00 €	- €	2 498,40 €	16 367,12 €	69 959,51 €	- €	1 082,52 €	- €	1 194,00 €	6 094,04 €	106 834,16 €
PRP3	P3 Plan Renouvellement	2 785,10 €	- €	7 665,29 €	1 402,32 €	2 528,48 €	3 554,84 €	12 402,00 €	- €	1 290,10 €	9 997,04 €	1 918,80 €	8 364,88 €	51 908,86 €
RP3R	P3 Reprises P3R	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
DIP3	P3 Diffus	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
STOC	P3 Stocké	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
FUIT	P3 Fuite	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
SINI	P3 Sinistre	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
INVEST	P3 Investissement	- €	- €	- €	- €	- €	- €	13 736,62 €	288,41 €	2 251,28 €	- €	- €	- €	16 276,30 €
	<b>TOTAL</b>	<b>9 255,66 €</b>	<b>2 820,00 €</b>	<b>8 013,29 €</b>	<b>1 402,32 €</b>	<b>5 026,88 €</b>	<b>33 658,58 €</b>	<b>82 649,92 €</b>	<b>- €</b>	<b>4 623,91 €</b>	<b>9 997,04 €</b>	<b>3 112,80 €</b>	<b>14 458,92 €</b>	<b>175 019,32 €</b>

Le prévisionnel P3 pour 2017 est indiqué ci-après :

BUDGET P3 2018 AVEC DETAIL PREVISIONNEL		MONTANT FILIALE
P3 Renouvellement	Opacimètre (SEFRAM HS)	5 000 €
	Remplacement d'une partie de grille chaudière bois	5 000 €
	Pièces brûleur gaz Weishaupt (LOOS)	2 000 €
	Remplacement de vannes	3 000 €
	Remplacement plaques + joints échangeurs (2 ou 3 suivant la taille) petit échangeur	6 000 €
	Remplacement de robinetterie en sous station	1 000 €
	Remplacement d'un brûleur gaz à la Chappelle (2 ch/4 opérationnelles)	16 000 €
	Chaîne de convoyeur	4 000 €
	Pièce de rechange : motoréducteur convoyeur bois	5 000 €
P3 Gros Entretien	Chaudières bois : révision des ventilateurs air primaire/secondaire	2 304 €
	Remplacement de racleurs du convoyeur bois	2 000 €
	DAMRYS - refractaire foyer	8 000 €
	Révision du motoréducteur de convoyeur cendres	2 500 €
	Révision d'une benne à cendre (notamment système vis)	3 400 €
	Révision des pompes de charge générateurs (10 ans)	2 600 €
	Révision d'une pompe réseau (10 ans)	3 000 €
	Reprise de parties mécanosoudées (échelles, convoyage)	6 000 €
	Gros entretien du pont grappin (dont pièces d'usure)	5 000 €
	Rénovation des résines adoucisseur (10ans)	2 000 €
Gros entretien centrales huile HP	4 000 €	

## 3 Bilan technique

### 3.1 Bilan de fonctionnement

- Date d'arrêt du chauffage : 30/05/2017
- Date de mise en service du chauffage : 26/09/2017
- DJU période de chauffe (hors arrêts de plus de 24h) : 2 740
- Interruptions de fourniture : voir tableau ci-dessus

### 3.2 Heures de fonctionnement chaudière bois

4 176 heures d'arrêt ont été comptabilisées sur la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2017, incluant les 2 444 h de l'arrêt estival, soit 1 732 h d'arrêt en saison.

Cela donne une disponibilité globale de 47%, ramenée à une disponibilité réelle de 89% en neutralisant la période d'arrêt de la chaudière bois (du 15 juin au 25 septembre).

### 3.3 Bilan du suivi réglementaire

#### 3.3.1 *Visites réglementaires*

En 2017, les contrôles réglementaires suivants ont été réalisés sur la chaufferie ABES :

- Contrôle de niveaux sonores par APAVE (26/01/2017)
- Contrôle de la détection incendie par ACCF (04/05/2017)
- Contrôle des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Thermographie infrarouge des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Contrôle périodique de la détection gaz par OTI (19/09/2017)
- Vérification du disconnecteur par APAVE (09/01/2017)
- Ramonage complet chaudière bois par LE HERISSON DU VELAY (13/03/2017)
- Ramonage pieds de cheminée chaudière gaz par LE HERISSON DU VELAY (18/07/2017)
- Contrôle des extincteurs par SICLI (05/09/2017)
- Contrôle des BAES par SICLI (05/09/2017)
- Analyse diélectrique transformateur par SEEI (26/07/2017)
- Analyse risque foudre par INDELEC (30/04/2017)
- Etude technique foudre par INDELEC (30/04/2017)
- Prélèvement eaux résiduaires par APAVE (11/08/2017)
- Calibration mallette contrôle de combustion par KIMO (04/10/2017)
- Contrôle du séparateur d'hydrocarbure par SARP (10/10/2017)
- Contrôle étuve bois par KIMO (22/06/2017)

En 2017, les contrôles réglementaires suivants ont été réalisés sur la chaufferie de la Chapelle :

- Contrôle de niveaux sonores par APAVE (26/01/2017)
- Contrôle de la détection incendie par ACCF (04/05/2017)
- Contrôle des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Thermographie infrarouge des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Contrôle périodique de la détection gaz par OTI (19/09/2017)
- Contrôle des extincteurs par SICLI (18/10/2017)
- Prélèvement eaux résiduaires par APAVE (11/08/2017)
- Ramonage pieds de cheminée chaudières gaz par LE HERISSON DU VELAY (18/07/2017)
- 

Les rapports de contrôle correspondants sont disponibles en annexe 3.

### 3.3.2 Installation classée

La chaufferie ABES est soumise à déclaration au titre des rubriques 2910. La préfecture de la Loire a établi un récépissé de déclaration pour la chaufferie ABES en date du 24/09/2007.

La chaufferie de la Chapelle est en principe soumise à déclaration au titre des rubriques 2910 et 1432. Loire Habitat a fourni un courrier précisant qu'en 1997 l'organisme avait demandé à la DREAL à bénéficier du « régime d'antériorité ».

### 3.3.3 Quadruple certification QS2E

En 2014, Coriance s'est engagée dans une démarche d'amélioration continue de ses performances énergétiques pour ses activités de chauffage urbain par la mise en place d'un système de management de l'énergie selon la norme ISO 50001.

La certification ISO 50001 a été obtenue avec succès par Coriance sur l'ensemble de ses réseaux de chaleur, y compris ABES, le 8 septembre 2014.

Depuis plusieurs années, Coriance s'est également engagée dans une démarche d'amélioration continue de ses processus Qualité, Sécurité et Environnement. Dans ce cadre, Coriance est certifiée QSE (ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001) depuis 2011 pour les activités de son siège et d'une partie de ses réseaux de chaleur. En 2014, ABES a été audité afin d'intégrer le périmètre de cette triple certification. La triple certification a été validée le 21 janvier 2015 sur les sites précédemment certifiés ainsi que sur les 2 nouveaux sites intégrés.

La politique QSE et la politique énergétique de Coriance sont disponibles en annexe 4

Depuis, ABES maintient régulièrement à jour ce niveau d'exigence.

### 3.4 Bilan énergétique et suivi des objectifs

#### 3.4.1 Combustibles

Chaudière Bois		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Date de relevé		27/12/2016	26/01/2017	27/02/2017	28/03/2017	27/04/2017	30/05/2017	27/06/2017	27/07/2017	29/08/2017	26/09/2017	27/10/2017	28/11/2017	27/12/2017	
Consommation Bois Entrée chaudière	(t)		1041,0	1026,1	897,2	587,0	416,6	162,0	0,0	0,0	0,0	0,0	683,5	867,1	5680,43016
Consommation Bois Entrée chaudière	MWh PCI		3175,2	3345,5	2682,1	2298,4	1440,0	559,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2244,6	2797,6	18 543,12
Chaudières Gaz		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Conso Entrée Chaudières Gaz			903	354	372	42	393	243	409	446	668	1 494	1 329	897	7 549
	MWh PCS		813	318	334	38	353	218	369	402	602	1 345	1 196	807	6 794
	MWh PCI														

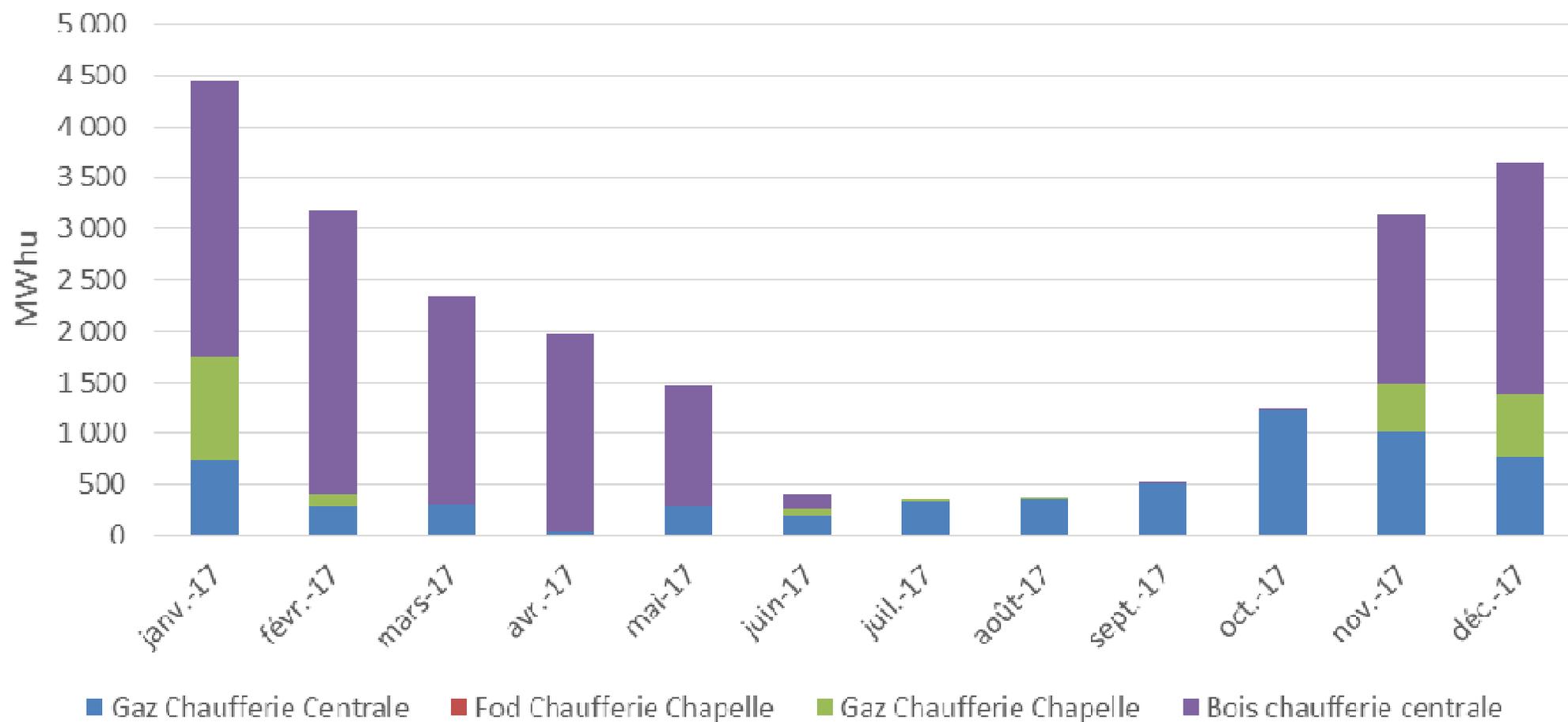
Stock de bois au 27/12/17 : 432 t soit 1 394 MWh PCI

#### 3.4.2 Énergie produite

Chaudière Bois		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Date de relevé		27/12/2016	26/01/2017	27/02/2017	28/03/2017	27/04/2017	30/05/2017	27/06/2017	27/07/2017	29/08/2017	26/09/2017	27/10/2017	28/11/2017	27/12/2017	
Production Sortie Chaudière Bois	MWhu		2 691	2 756	2 044	1 943	1 184	151	0	0	4	12	1 644	2 254	14 682
Chaudières Gaz		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Production Sortie Chaudières Gaz (compteur)	MWhu		584	243	248	41	263	166	281	299	144	1 231	901	603	5 002

64 % de fourniture bois sur la période. Le non atteint des objectifs contractuels sur la proportion de bois est principalement due à une accumulation de pannes sur la chaudière bois. Se reporter au tableau de suivi de maintenance.

## Parts des énergies dans la fourniture de chaleur



### 3.4.3 Énergie distribuée

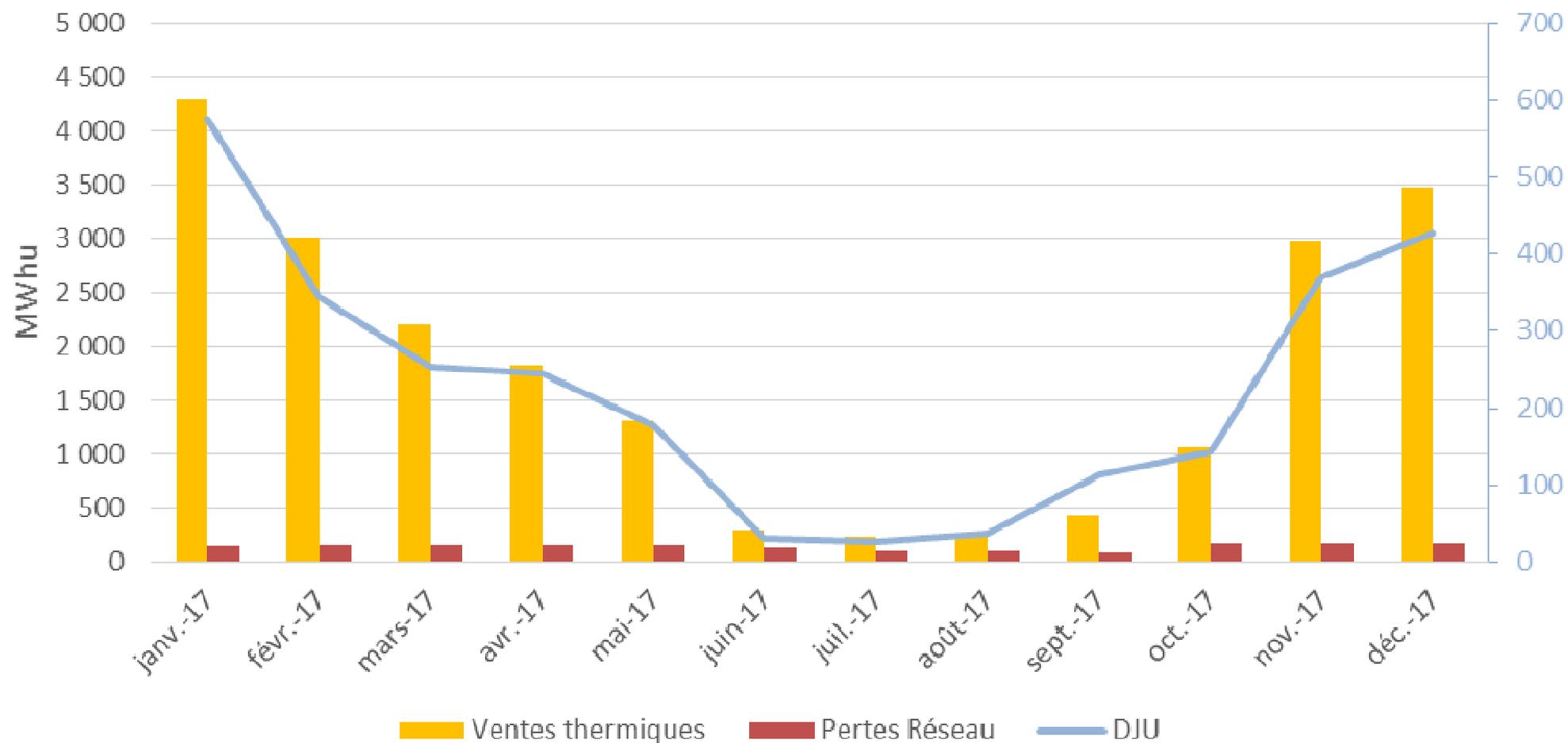
- Par réseau (MWhh)

Autres indicateurs		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Pertes réseau	MWhu		145,5	162,8	154,2	157,5	162,2	127,1	100,2	98,4	88,0	178,0	168,9	170,9	1714
rendement réseau	η		97%	95%	93%	92%	89%	69%	70%	71%	83%	86%	95%	95%	93%

- Par sous-station (MW hu)

CONSOMMATIONS Réseau																	TOTAL	
Clients	Loire Habitat	Collège Jacques Prévert	Mairie Andrezieux Bouthéon							Cité Scolaire	Copro Mermoz	Copro Concorde et Caravelle	Cité Nouvelle	Omerin Division Polycâble	Francis Investissement	Saint Etienne Metropole		
Installation / Mois	HLM la Chapelle	Collège Jacques Prévert	Centre culturel Nelumbo	Gymnase La Coste	Groupe scolaire Paul Eluard	Palais des sports	Groupe scolaire Arthur Rimbaud	Espace Albert Camus	Gymnase du Lycée	Lycée Pierre Desgranges	Mermoz	Concorde et Caravelle	Résidence la Chapelle	Omerin	Le Diamant	NAUTIFORM		
N° SS	2	3	1	4	5	8	9	10	16	7	11	12	13	15	14	6		
N° SAGE 1000	LACHAPELLE	COLLEGE JPREVERT	NELUMBO	GYMNASLACOSTE	GSPAULELUA RD	PALAISSPORTS	GSARTHURRI MBAUD	ESPACEALBE RTCAMUS	GYMNASLYCEE	LYCEE PIERRE DESGRANGES	MERMOZ	CONCORDE	LACHAPELLE2	OMERIN	LEDIAMANT	NAUTIFORM		
janv-17	1 433,00	200,00	56,00	44,00	63,00	194,00	37,00	56,00	44,00	29,00	399,00	231,00	432,00	416,00	167,00	159,00	376,00	4 292,00
févr-17	1 001,00	98,00	31,00	28,00	45,00	115,00	19,00	43,00	24,00	283,00	173,00	325,00	279,00	109,00	110,00	324,00	3 007,00	
mars-17	731,00	67,00	21,00	22,00	30,00	84,00	14,00	30,00	9,00	196,00	125,00	237,00	210,00	88,00	76,00	257,00	2 197,00	
avr-17	612,80	47,30	15,70	21,50	26,40	75,50	11,30	23,60	5,80	125,20	104,70	193,70	191,70	81,80	67,00	215,40	1 819,40	
mai-17	464,20	32,64	10,31	12,37	18,67	47,00	8,73	20,78	3,77	120,04	82,30	134,30	160,10	70,20	60,00	56,60	1 302,01	
juin-17	131,80	0,42	0,22	3,03	0,93	5,00	0,13	1,28	-	12,40	24,30	29,40	50,40	20,00	1,14	8,20	288,65	
juil-17	124,00	0,48	-	3,45	1,00	7,30	0,04	-	0,03	11,44	18,50	16,70	46,30	1,30	0,97	-	231,51	
août-17	135,10	0,36	-	3,68	0,98	6,90	-	-	-	9,39	19,50	13,70	51,10	1,10	1,29	-	243,10	
sept-17	172,00	9,89	-	3,74	1,15	10,90	-	6,44	-	18,63	41,80	59,70	76,60	6,80	7,67	11,50	426,82	
oct-17	399,10	22,91	1,77	4,23	15,87	17,40	9,80	21,90	-	66,90	72,90	111,50	130,80	14,80	28,93	146,30	1 065,11	
nov-17	979,00	105,70	33,92	22,50	39,90	94,40	34,30	39,70	14,00	260,21	177,50	308,90	303,50	105,90	109,10	338,00	2 966,53	
déc-17	1 068,00	157,10	43,08	32,50	40,10	157,60	38,70	45,30	20,40	379,59	196,50	353,10	302,50	121,10	122,90	392,00	3 470,47	
<b>Totaux/Cits</b>	<b>7 251,00</b>	<b>741,80</b>	<b>213,00</b>	<b>201,00</b>	<b>283,00</b>	<b>815,00</b>	<b>173,00</b>	<b>288,00</b>	<b>106,00</b>	<b>1 881,80</b>	<b>1 267,00</b>	<b>2 215,00</b>	<b>2 218,00</b>	<b>787,00</b>	<b>744,00</b>	<b>2 125,00</b>	<b>21 309,60</b>	

## Ventes de chaleur, pertes réseau et DJU



### 3.4.4 Rendements (et pertes réseaux)

Chaudière Bois		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Date de relevé	η	27/12/2016	26/01/2017	27/02/2017	28/03/2017	27/04/2017	30/05/2017	27/06/2017	27/07/2017	29/08/2017	26/09/2017	27/10/2017	28/11/2017	27/12/2017	
Rendement estimé Chaudière Bois	η		84,8%	82,4%	76,2%	84,5%	82,2%	26,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	73,2%	80,6%	79,2%
Chaudières Gaz		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Rendement Chaudières Gaz	η		71,87%	76,33%	74,07%	106,64%	74,46%	76,02%	76,28%	74,40%	23,87%	91,55%	75,31%	74,66%	73,62%
Pertes réseau	MWh		145,5	162,8	154,2	157,5	162,2	127,1	100,2	98,4	88,0	178,0	168,9	170,9	1714
rendement réseau	η		97%	95%	93%	92%	89%	69%	70%	71%	83%	86%	95%	95%	93%

Observation :

Certaines valeurs de rendement sont supérieures à 100%

Ce fait s'explique par un jeu de variation de stock bois qui ne peut être rigoureusement exact ainsi que par des faibles consommations de gaz

La valeur faible de 23.87 est due à un défaut de comptage

### 3.4.5 Ratios aux DJU

Autres indicateurs		décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
DJU	Dju		575	345	252	245	179	28	27	37	113	139	374	426	2 740

Les suivis détaillés par sous-station sont disponibles en annexe 5.

### 3.4.6 Électricité

Consommation Electricité			décembre-16	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Électricité Active	EAHPH	kWhé		36 473	30 885	33 290	4 049							28 649	31 836	165 182
	EAHCH	kWhé		32 026	28 859	22 516	1 823							19 232	26 361	130 817
	EAHPE	kWhé					23 752	23 232	14 351	12 490	13 754	16 199	17 818	2 644		124 240
	EAHCE	kWhé					16 861	16 862	10 631	8 796	9 752	11 734	12 665	2 172		89 473
Consommation Totale Actif			kWhé	68 499	59 744	55 806	46 485	40 094	24 982	21 286	23 506	27 933	30 483	52 697	58 197	509 712

## 4 Bilan travaux

Le total des travaux immobilisés au 31/12/2015 s'élève à 6 457 693,06 €.

## 5 Annexes

**ANNEXE 1 : Etats financiers au 31 décembre 2017**

Cf. pages suivantes

## ANNEXE 2 : Evolution des prix R1 et R2

- Décomposition des tarifs R1 et R2:

	R2 €/ Kw PMA							
	R1	R1B	R1G	R2	R21	R22	R23	R24
Base	21,07	19,85	39,78	252,94	10,98	114,31	12,69	114,96
janv-17	24,983	23,550	46,998	287,811	19,045	137,583	16,223	114,960
févr-17	24,940	23,529	46,625	288,841	19,230	138,428	16,223	114,960
mars-17	25,056	23,539	48,366	289,830	20,341	138,316	16,213	114,960
avr-17	25,144	23,665	47,868	288,763	19,616	137,902	16,285	114,960
mai-17	25,014	23,672	45,630	287,479	18,567	137,677	16,275	114,960
juin-17	25,017	23,676	45,630	285,168	16,732	137,170	16,306	114,960
juil-17	24,886	23,682	43,392	284,446	15,977	137,200	16,309	114,960
août-17	24,829	23,653	42,895	284,426	16,023	137,144	16,299	114,960
sept-17	24,870	23,697	42,895	284,373	15,560	137,482	16,371	114,960
oct-17	24,927	23,709	43,641	285,488	15,961	138,175	16,392	114,960
nov-17	25,032	23,716	45,257	285,436	15,730	138,344	16,402	114,960
déc-17	25,075	23,721	45,879	287,834	17,426	139,077	16,371	114,960

- Indices permettant le calcul des termes R1 et R2 :

	EL 351107 Base 100 2005	EL 3511403 Base >36kVA	ACT-DA	IC	Salaires ICHTIME	EBIQ00	Tvx bâtiment BT40	B2S Hiver Niveau 1	B2S été Niveau 1
Base	100,0000	71,2000	182,7900	88,7000	91,7000	91,3000	80,10	3,231	2,699
janv-17		123,500	228,370	100,670	121,200	106,500	104,50	3,7800	3,7800
févr-17		124,700	228,370	100,410	121,200	108,000	104,50	3,7500	3,7500
mars-17		131,900	228,370	100,530	121,200	107,800	104,40	3,8900	3,8900
avr-17		127,200	230,340	101,160	121,500	106,800	105,00	3,8500	3,8500
mai-17		120,400	230,340	101,250	121,500	106,400	104,90	3,6700	3,6700
juin-17		108,500	230,340	101,300	121,500	105,500	105,20	3,6700	3,6700
juil-17		103,600	229,970	101,310	121,900	105,200	105,10	3,4900	3,4900
août-17		103,900	229,970	100,940	121,900	105,100	105,00	3,4500	3,4500
sept-17		100,900	229,970	101,500	121,900	105,700	105,70	3,4500	3,4500
oct-17		103,500	229,910	101,340	122,500	106,400	105,70	3,5100	3,5100
nov-17		102,000	229,910	101,440	122,500	106,700	105,80	3,6400	3,6400
déc-17		113,000	229,910	101,500	122,500	108,000	105,50	3,6900	3,6900

### ANNEXE 3 : Rapports des contrôles réglementaires 2017

#### ABES

- Contrôle de niveaux sonores par APAVE (26/01/2017)
- Contrôle de la détection incendie par ACCF (04/05/2017)
- Contrôle des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Thermographie infrarouge des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Contrôle périodique de la détection gaz par OTI (19/09/2017)
- Vérification du disconnecteur par APAVE (09/01/2017)
- Ramonage complet chaudière bois par LE HERISSON DU VELAY (13/03/2017)
- Ramonage pieds de cheminée chaudière gaz par LE HERISSON DU VELAY (18/07/2017)
- Contrôle des extincteurs par SICLI (05/09/2017)
- Contrôle des BAES par SICLI (05/09/2017)
- Analyse diélectrique transformateur par SEEI (26/07/2017)
- Analyse risque foudre par INDELEC (30/04/2017)
- Etude technique foudre par INDELEC (30/04/2017)
- Prélèvement eaux résiduaires par APAVE (11/08/2017)
- Calibration mallette contrôle de combustion par KIMO (04/10/2017)
- Contrôle du séparateur d'hydrocarbure par SARP (10/10/2017)
- Contrôle étuve bois par KIMO (22/06/2017)

#### La Chapelle

- Contrôle de niveaux sonores par APAVE (26/01/2017)
- Contrôle de la détection incendie par ACCF (04/05/2017)
- Contrôle des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Thermographie infrarouge des installations électriques par APAVE (21/03/2017)
- Contrôle périodique de la détection gaz par OTI (19/09/2017)
- Contrôle des extincteurs par SICLI (18/10/2017)
- Prélèvement eaux résiduaires par APAVE (11/08/2017)
- Ramonage pieds de cheminée chaudières gaz par LE HERISSON DU VELAY (18/07/2017)

## ANNEXE 4 : Politique QSE et Politique énergétique de Coriance

# NOTRE POLITIQUE

## QUALITÉ - SÉCURITÉ - ENVIRONNEMENT - ÉNERGIE

**LE GROUPE CORIANCE EST AUJOURD'HUI UN ACTEUR RECONNU  
DANS SES ACTIVITÉS D'OPÉRATEUR DE SERVICES PUBLICS DE PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE  
CHALEUR ET DE FROID ET DE SERVICES EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE.**

La volonté de consolider la croissance soutenue de ces dernières années nous conduit, en accord avec les valeurs partagées par notre actionnaire, à étendre nos certifications Qualité, Sécurité, Environnement & Énergie à l'ensemble de nos métiers et filiales exploitées en propre ou pour lesquelles ces labels sont une exigence contractuelle. Pour cela, les systèmes de management préexistants ont été unifiés ; la présente politique vise à conforter notre orientation stratégique selon les 4 axes suivants :

### 1 SATISFACTION DE L'ENSEMBLE DES PARTIES INTÉRESSÉES (CLIENTS, ACTIONNAIRES, AUTORITÉS, PERSONNEL, FOURNISSEURS...)

- Adapter en continu notre offre à leurs exigences, anticiper leurs besoins et attentes, via notamment l'utilisation responsable de l'énergie et le recours accru aux énergies renouvelables, et à la valorisation des sources d'énergie fatales ;
- Concevoir des installations énergétiquement performantes ;
- Entretenir, par la réactivité de notre organisation décentralisée, une relation de proximité basée sur la confiance et la transparence ;
- Se conformer aux prescriptions légales et réglementaires, ainsi qu'à nos standards et à toute autre exigence pertinente concernant :
  - la qualité de prestation,
  - la santé & sécurité au travail,
  - la préservation de l'environnement (gestion des déchets, prévention de la pollution...)
  - les usages, la consommation et l'efficacité énergétiques.

### 2 SAVOIR-FAIRE INDIVIDUEL ET COLLECTIF

- Maintenir la qualification de nos effectifs par les recrutements, la formation et également le partage des bonnes pratiques (REX) ;
- Favoriser l'innovation par une veille active dans les domaines où le Groupe est présent ou qui pourraient le concerner à l'avenir ;
- Optimiser les conditions de travail, notamment la santé & sécurité au travail par une politique volontariste de réduction de l'accidentologie conduite en lien avec les institutions représentatives du personnel.

### 3 RÉSULTATS ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

- Optimiser les coûts liés à l'utilisation de l'énergie ;
- Maîtriser l'impact environnemental et améliorer la performance énergétique de nos installations ;
- Augmenter nos parts de marché ;
- Maintenir les capacités financières de l'entreprise.

### 4 PROCESSUS INTERNES

- Fluidifier les interactions entre les processus du Groupe, dans une logique de maîtrise des risques et des opportunités, en vue de les rendre plus efficaces et efficients ;
- Opter pour l'achat de produits et services vertueux et économes en énergie ;
- Garantir la disponibilité des ressources et informations nécessaires à l'atteinte des objectifs, notamment par la modernisation de notre système d'information ;
- Optimiser l'engagement de nos moyens de production et de distribution de chaleur par le déploiement sur nos sites de systèmes de supervision et la mise en œuvre d'outils d'aide à la conduite de l'activité : GMAO...

Ces 4 axes qui sont interconnectés, ont permis de décrire le fonctionnement de l'entreprise, de fixer des objectifs et les conditions du suivi de leur réalisation.

Au sein de la Direction générale, la présente politique est portée par le Directeur général délégué (DGD), pilote du processus « Améliorer la performance / la compétitivité » (APC), sous l'autorité duquel sont organisées les revues de direction qui rendent compte de l'efficacité du système et de sa concordance avec la stratégie du Groupe.

Le DGD est assisté dans cette tâche par la fonction QS2E qui, au titre du pilotage du processus « Garantir la conformité aux exigences » (GCE), est chargée de veiller au fonctionnement harmonieux du système et d'en déterminer les opportunités d'amélioration.

### EXIGENCE - ADAPTABILITÉ - ESPRIT D'ÉQUIPE - SERVICE

*Je compte sur chacun d'entre vous, dans l'esprit de nos valeurs, pour déployer le système de management en le faisant régulièrement évoluer.*

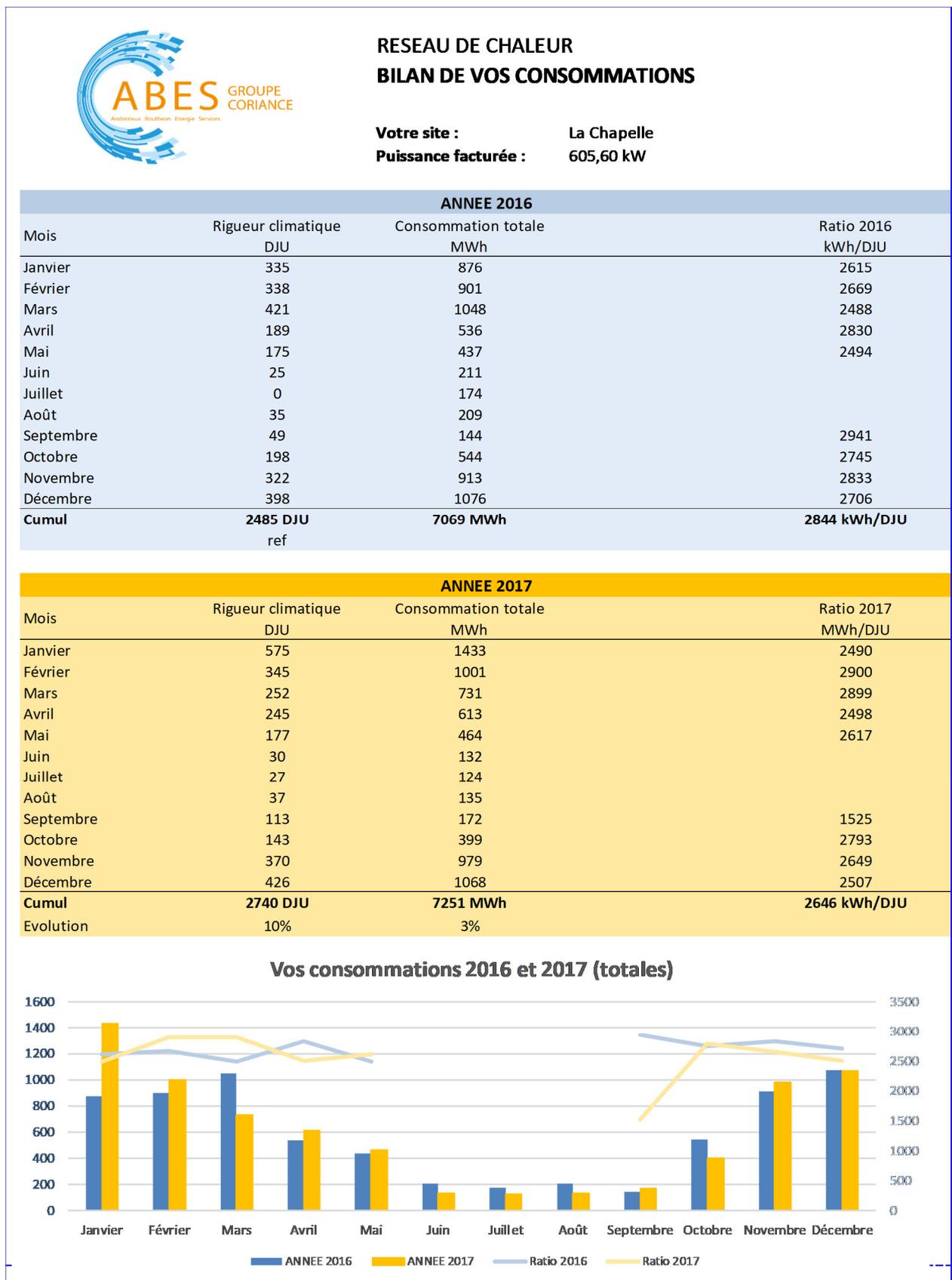


Yves LEDERER  
Président

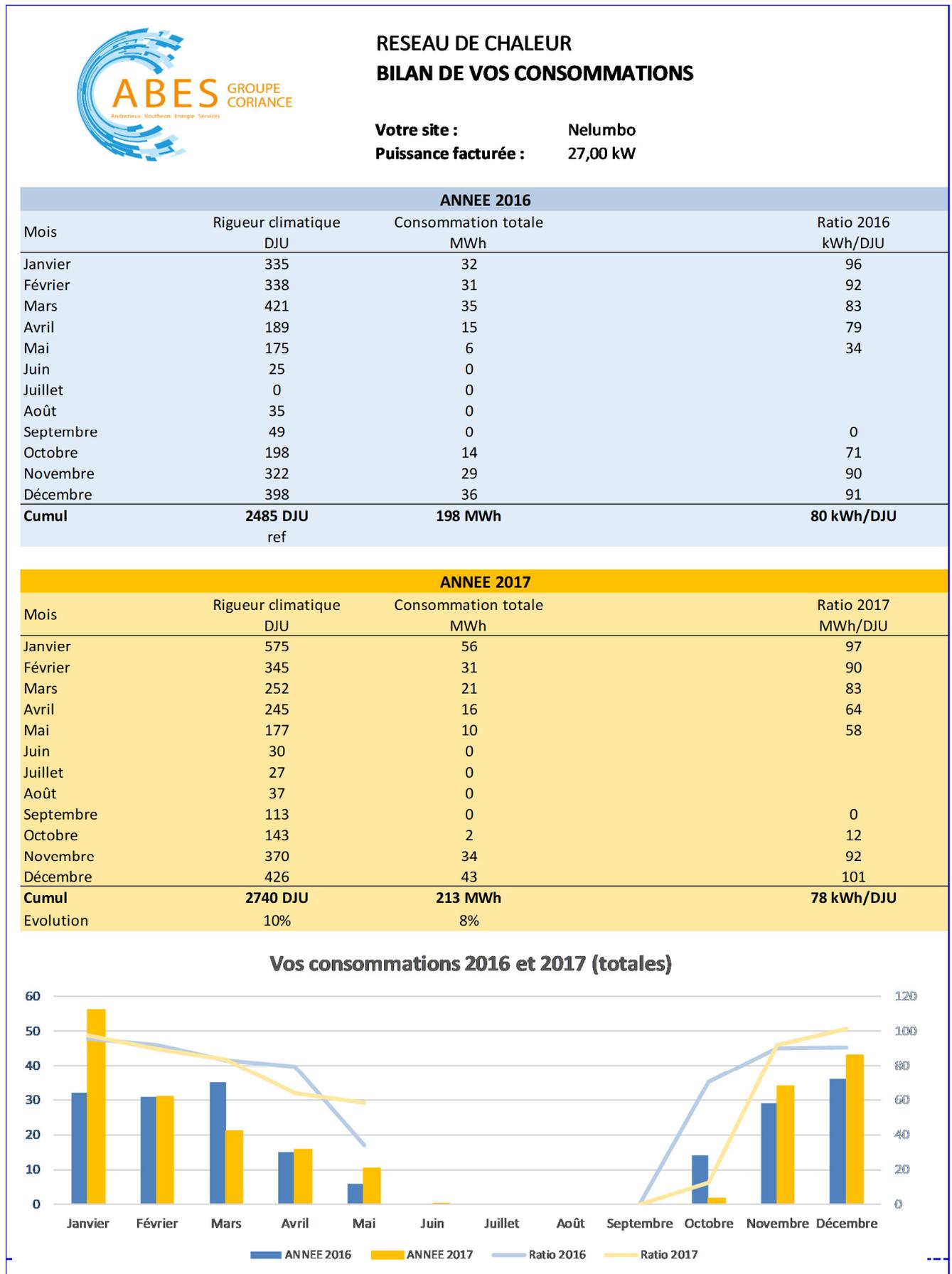


## ANNEXE 5 : Suivi énergétique détaillé par sous-station

- Sous-station La Chapelle



- Sous-station Nelumbo



- Sous-station Collège Prévert A



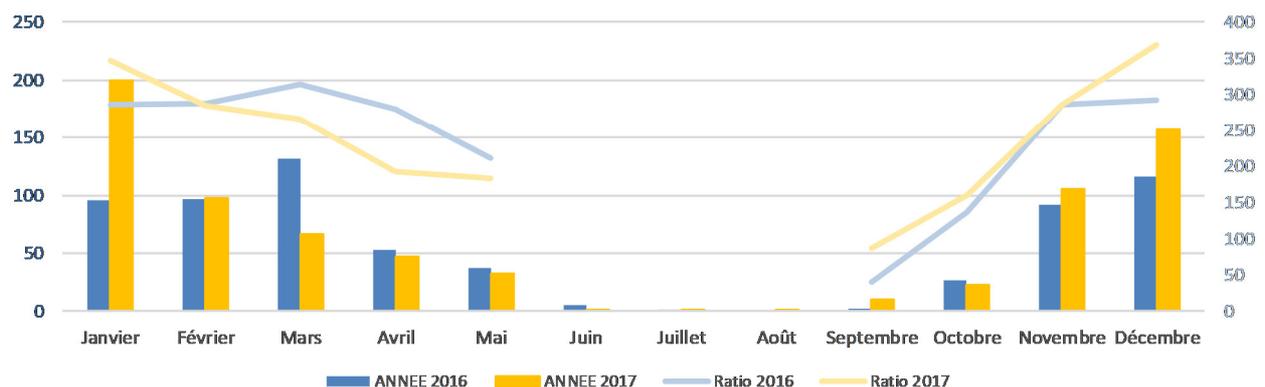
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

Votre site : Collège Prévert  
Puissance facturée : 64,00 kW

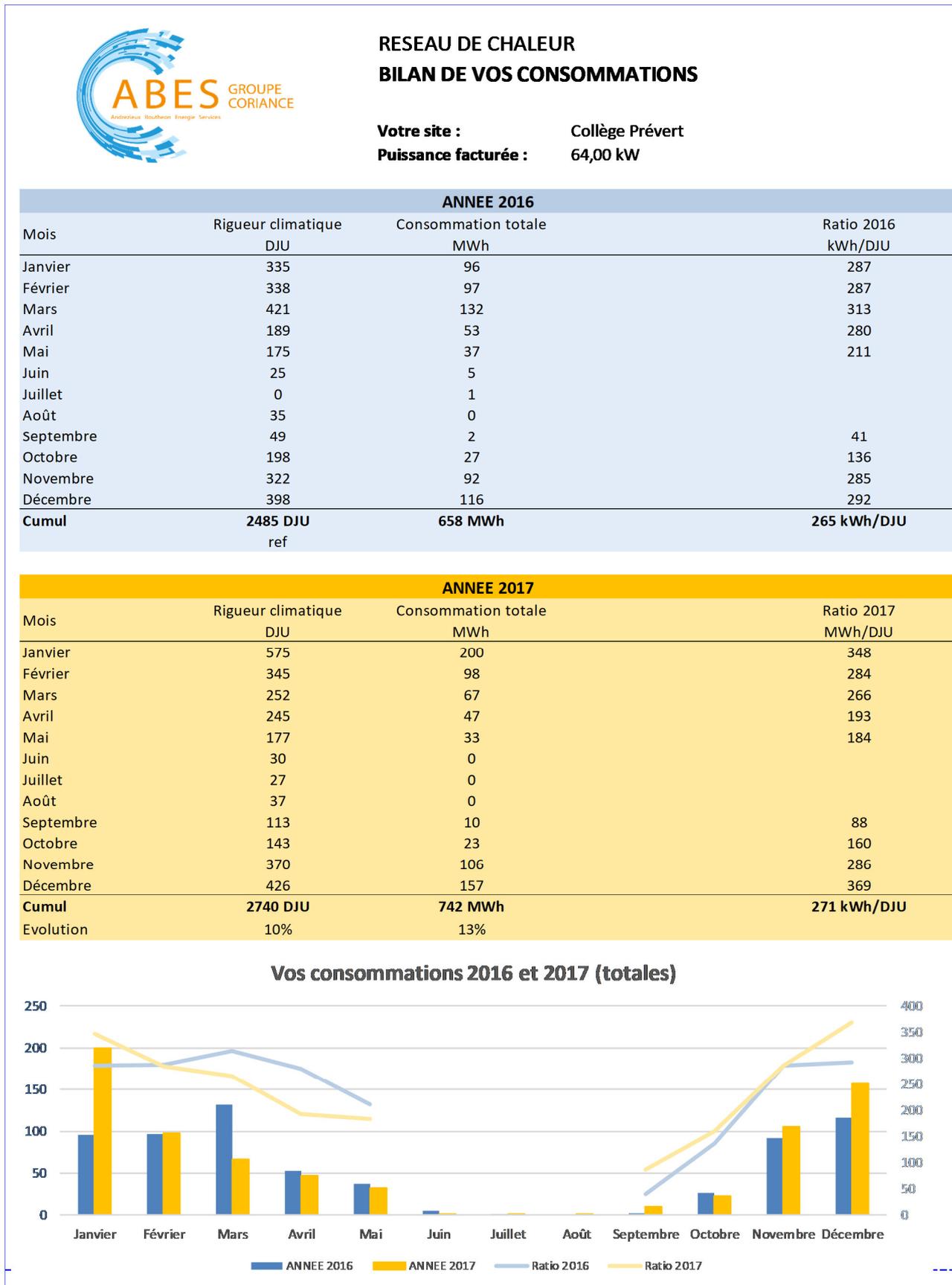
ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016 kWh/DJU
	DJU	MWh	
Janvier	335	96	287
Février	338	97	287
Mars	421	132	313
Avril	189	53	280
Mai	175	37	211
Juin	25	5	
Juillet	0	1	
Août	35	0	
Septembre	49	2	41
Octobre	198	27	136
Novembre	322	92	285
Décembre	398	116	292
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b> ref	<b>658 MWh</b>	<b>265 kWh/DJU</b>

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017 MWh/DJU
	DJU	MWh	
Janvier	575	200	348
Février	345	98	284
Mars	252	67	266
Avril	245	47	193
Mai	177	33	184
Juin	30	0	
Juillet	27	0	
Août	37	0	
Septembre	113	10	88
Octobre	143	23	160
Novembre	370	106	286
Décembre	426	157	369
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>742 MWh</b>	<b>271 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	13%	

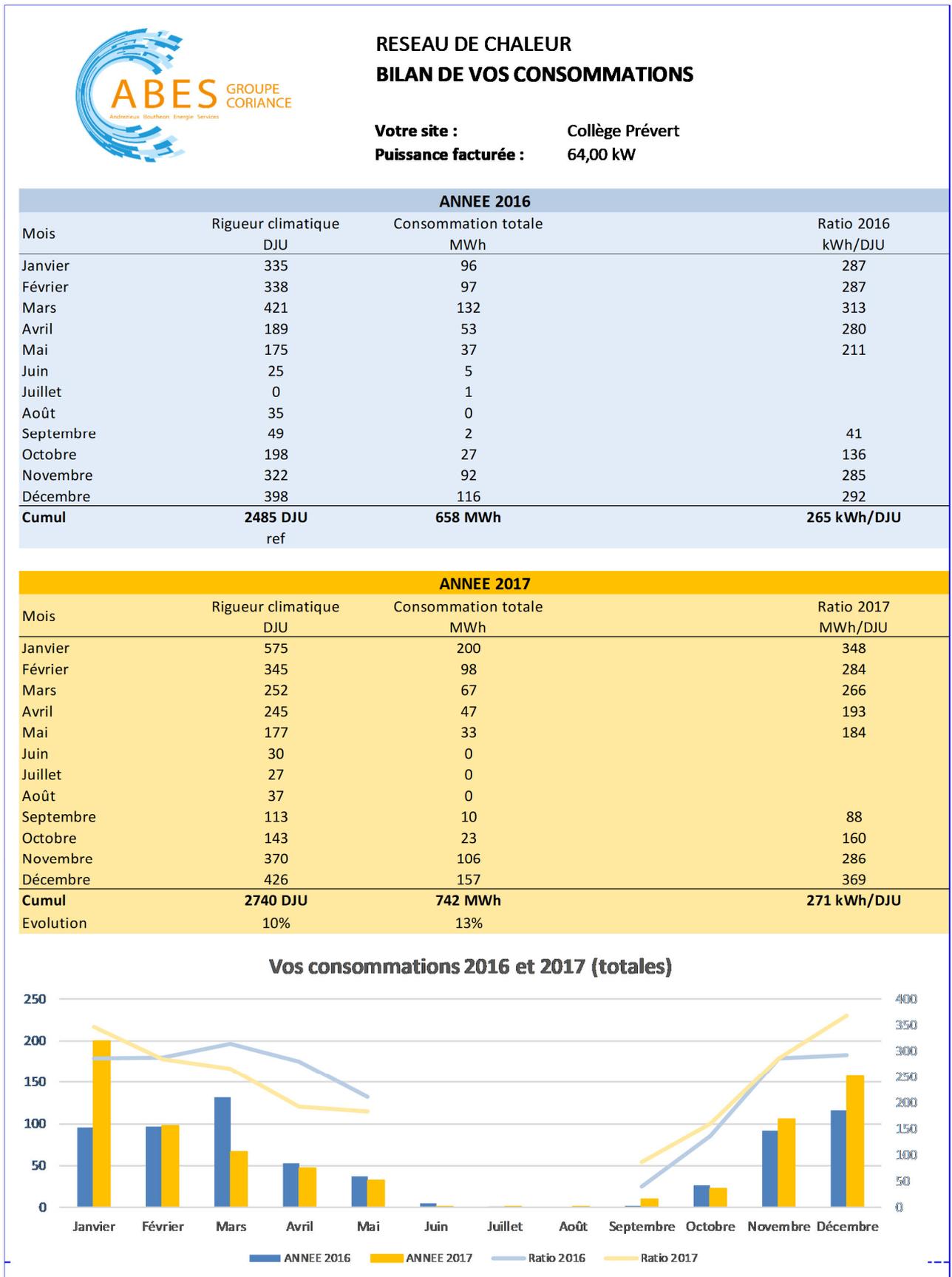
### Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



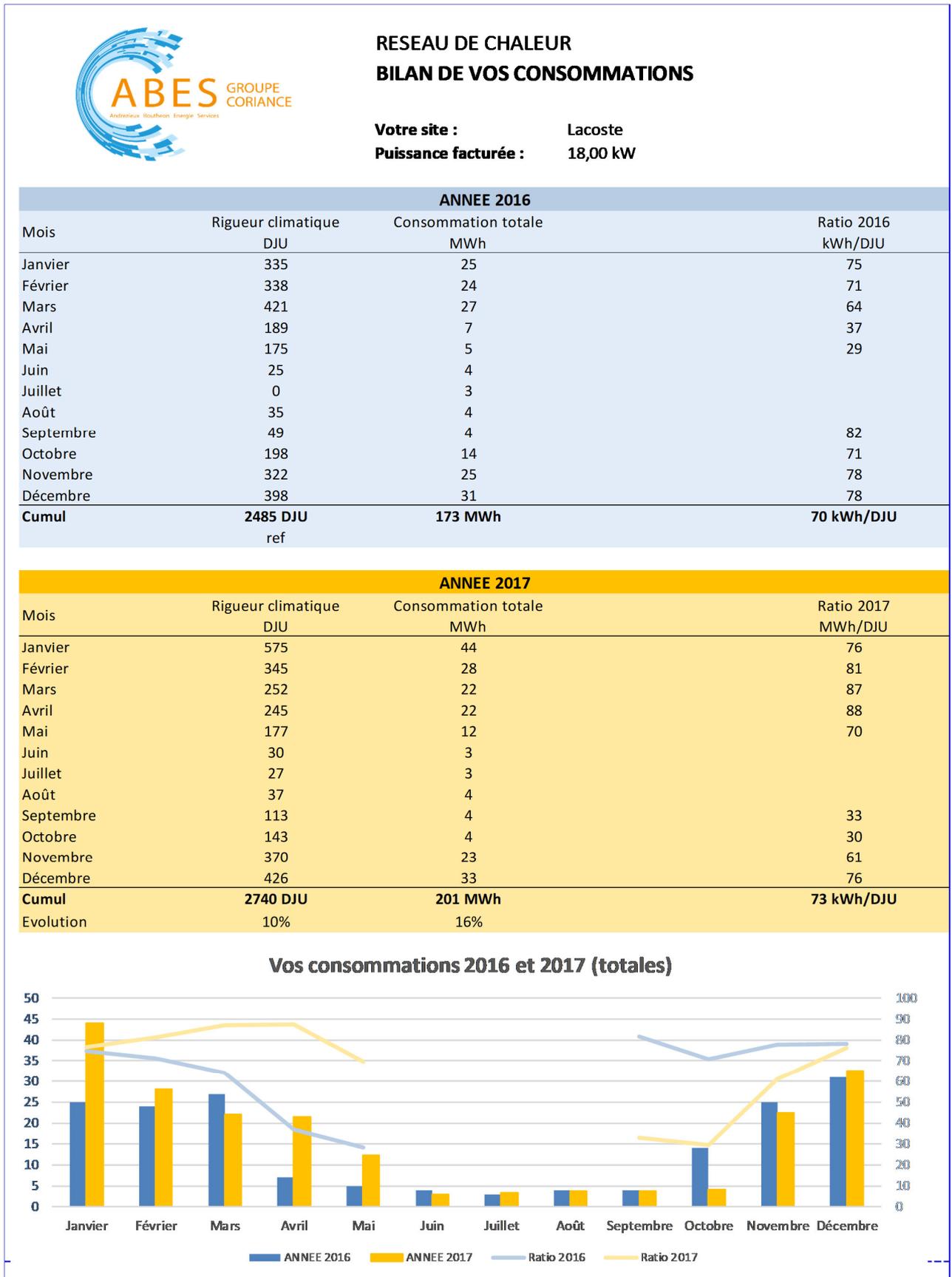
- Sous-station Collège Prévert B



- Sous-station Collège Prévert C



- Sous-station Lacoste



- Sous-station Eluard



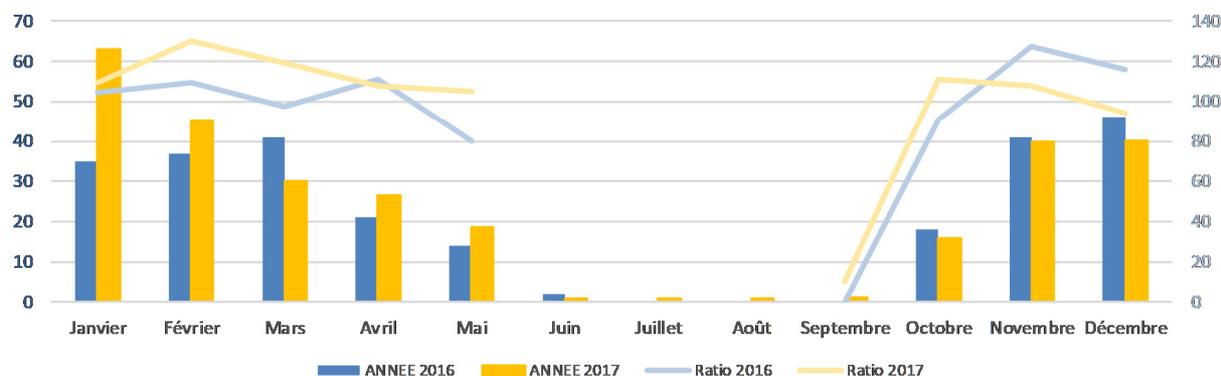
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

Votre site : Eluard  
Puissance facturée : 42,00 kW

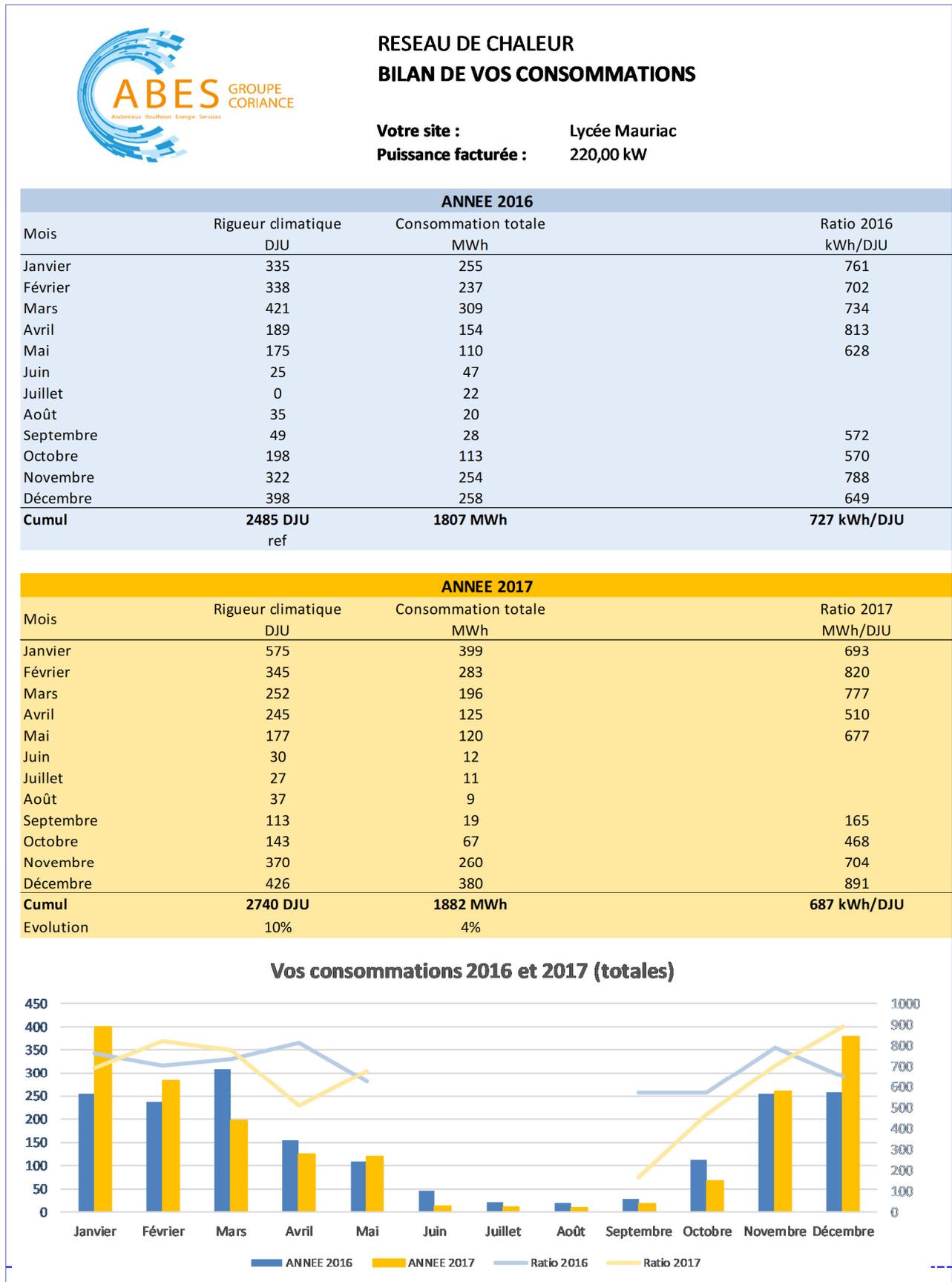
ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016
	DJU	MWh	kWh/DJU
Janvier	335	35	104
Février	338	37	110
Mars	421	41	97
Avril	189	21	111
Mai	175	14	80
Juin	25	2	
Juillet	0	0	
Août	35	0	
Septembre	49	0	0
Octobre	198	18	91
Novembre	322	41	127
Décembre	398	46	116
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b> ref	<b>255 MWh</b>	<b>103 kWh/DJU</b>

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017
	DJU	MWh	MWh/DJU
Janvier	575	63	109
Février	345	45	130
Mars	252	30	119
Avril	245	26	108
Mai	177	19	105
Juin	30	1	
Juillet	27	1	
Août	37	1	
Septembre	113	1	10
Octobre	143	16	111
Novembre	370	40	108
Décembre	426	40	94
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>283 MWh</b>	<b>103 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	11%	

Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



- Sous-station Lycée Mauriac A



- Sous-station Lycée Mauriac B



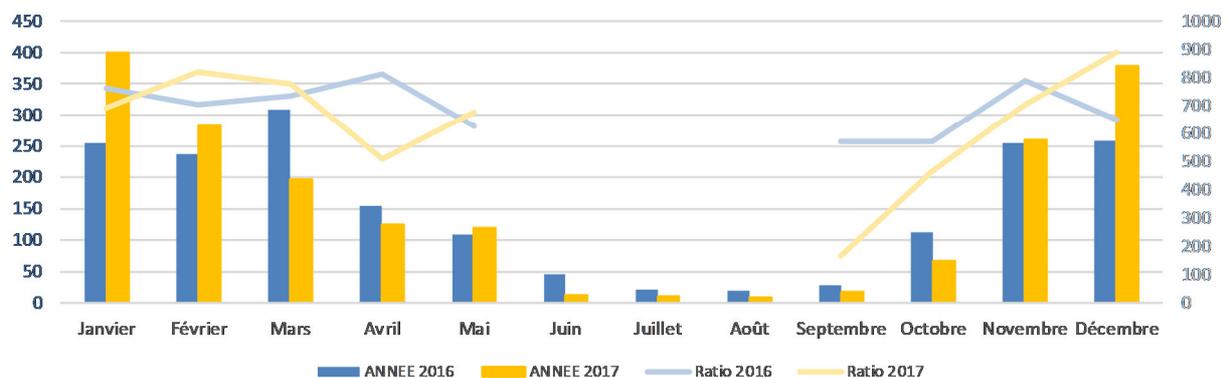
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

**Votre site :** Lycée Mauriac  
**Puissance facturée :** 220,00 kW

ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016
	DJU	MWh	kWh/DJU
Janvier	335	255	761
Février	338	237	702
Mars	421	309	734
Avril	189	154	813
Mai	175	110	628
Juin	25	47	
Juillet	0	22	
Août	35	20	
Septembre	49	28	572
Octobre	198	113	570
Novembre	322	254	788
Décembre	398	258	649
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b>	<b>1807 MWh</b>	<b>727 kWh/DJU</b>
	ref		

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017
	DJU	MWh	MWh/DJU
Janvier	575	399	693
Février	345	283	820
Mars	252	196	777
Avril	245	125	510
Mai	177	120	677
Juin	30	12	
Juillet	27	11	
Août	37	9	
Septembre	113	19	165
Octobre	143	67	468
Novembre	370	260	704
Décembre	426	380	891
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>1882 MWh</b>	<b>687 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	4%	

### Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



- Sous-station Lycée Mauriac C



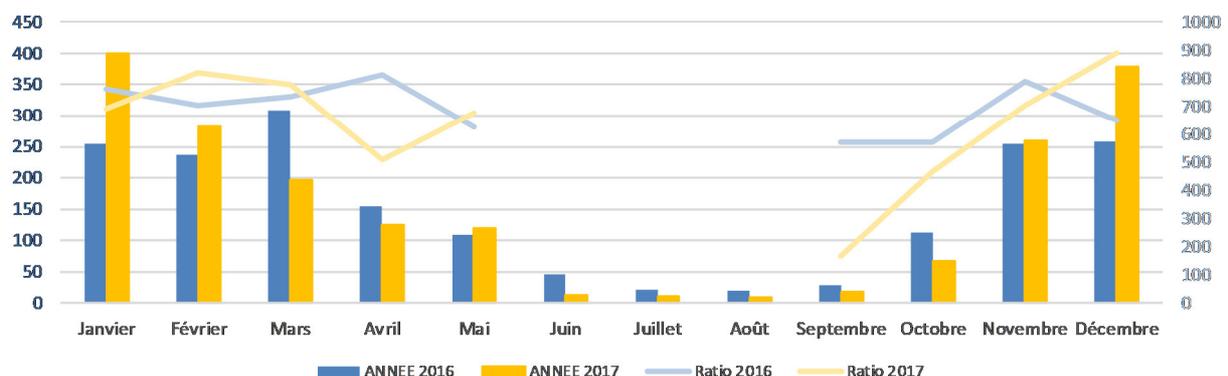
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

**Votre site :** Lycée Mauriac  
**Puissance facturée :** 220,00 kW

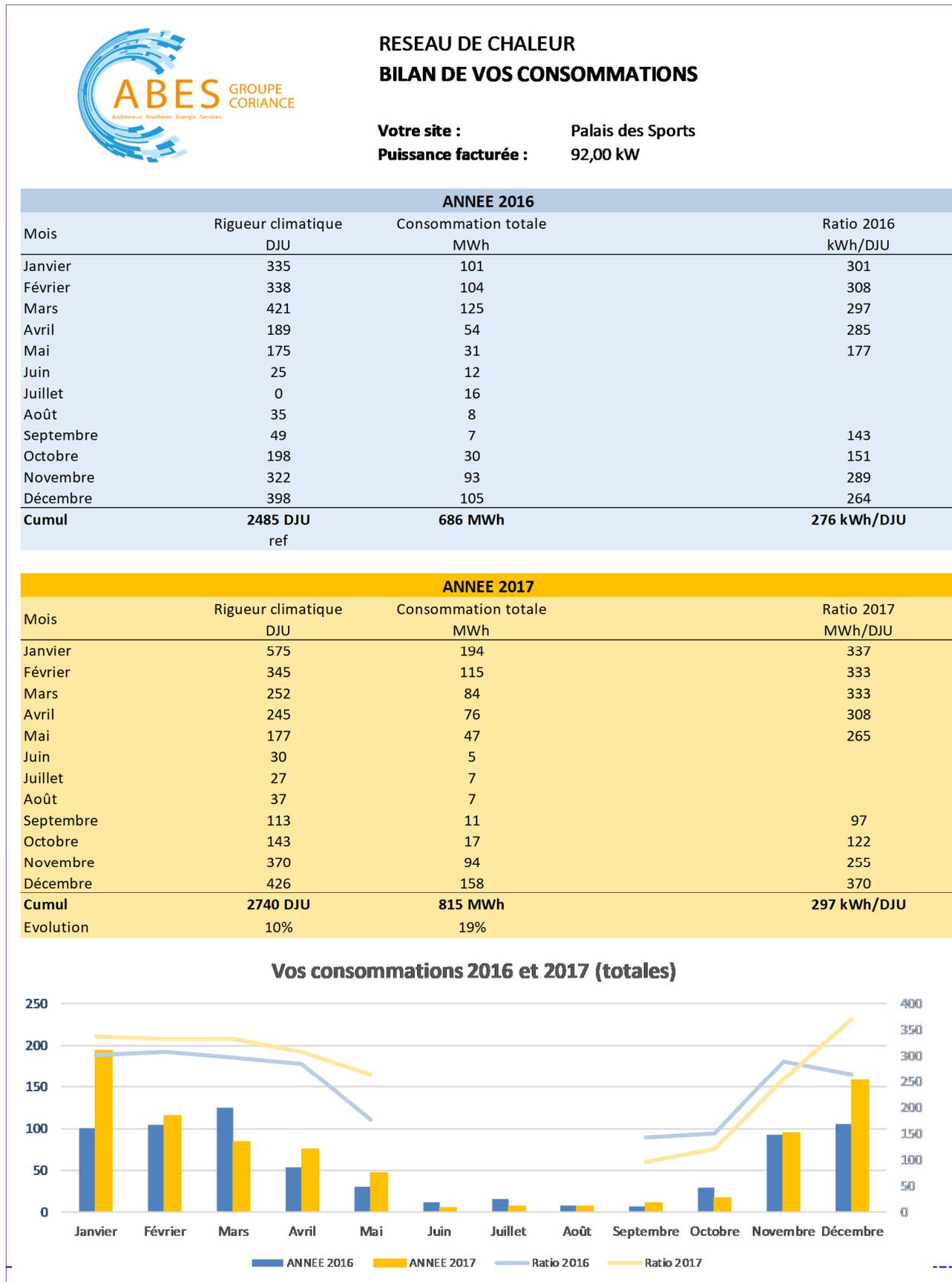
ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016 kWh/DJU
	DJU	MWh	
Janvier	335	255	761
Février	338	237	702
Mars	421	309	734
Avril	189	154	813
Mai	175	110	628
Juin	25	47	
Juillet	0	22	
Août	35	20	
Septembre	49	28	572
Octobre	198	113	570
Novembre	322	254	788
Décembre	398	258	649
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b> ref	<b>1807 MWh</b>	<b>727 kWh/DJU</b>

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017 MWh/DJU
	DJU	MWh	
Janvier	575	399	693
Février	345	283	820
Mars	252	196	777
Avril	245	125	510
Mai	177	120	677
Juin	30	12	
Juillet	27	11	
Août	37	9	
Septembre	113	19	165
Octobre	143	67	468
Novembre	370	260	704
Décembre	426	380	891
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>1882 MWh</b>	<b>687 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	4%	

### Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



- Sous-station Palais des sports



- Sous-station Rimbaud primaire



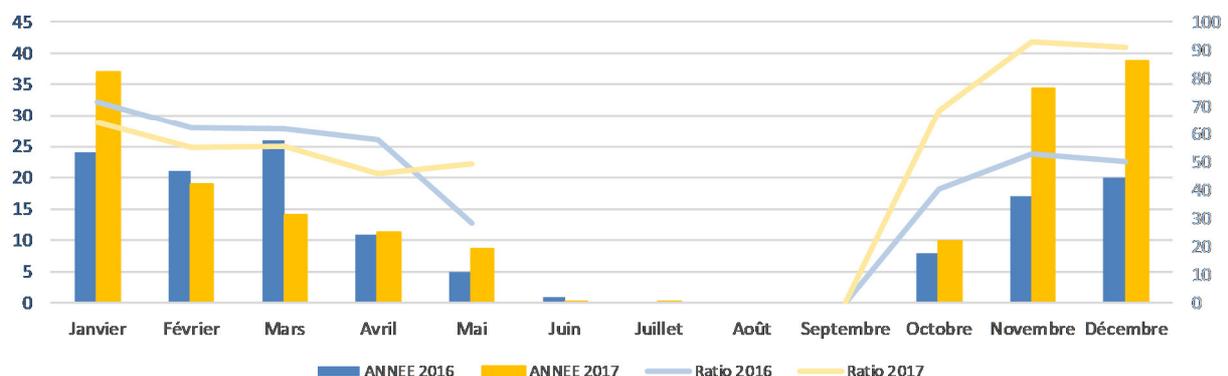
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

**Votre site :** Ecole Rimbaud  
**Puissance facturée :** 32,00 kW

ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016
	DJU	MWh	kWh/DJU
Janvier	335	24	72
Février	338	21	62
Mars	421	26	62
Avril	189	11	58
Mai	175	5	29
Juin	25	1	
Juillet	0	0	
Août	35	0	
Septembre	49	0	0
Octobre	198	8	40
Novembre	322	17	53
Décembre	398	20	50
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b>	<b>133 MWh</b>	<b>54 kWh/DJU</b>
	ref		

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017
	DJU	MWh	MWh/DJU
Janvier	575	37	64
Février	345	19	55
Mars	252	14	56
Avril	245	11	46
Mai	177	9	49
Juin	30	0	
Juillet	27	0	
Août	37	0	
Septembre	113	0	0
Octobre	143	10	69
Novembre	370	34	93
Décembre	426	39	91
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>173 MWh</b>	<b>63 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	30%	

### Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



- Sous-station Rimbaud maternelle



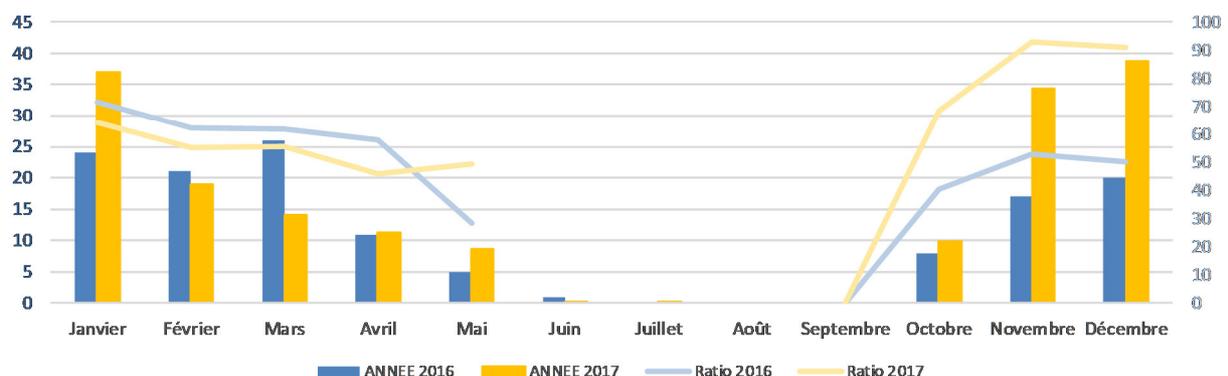
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

**Votre site :** Ecole Rimbaud  
**Puissance facturée :** 32,00 kW

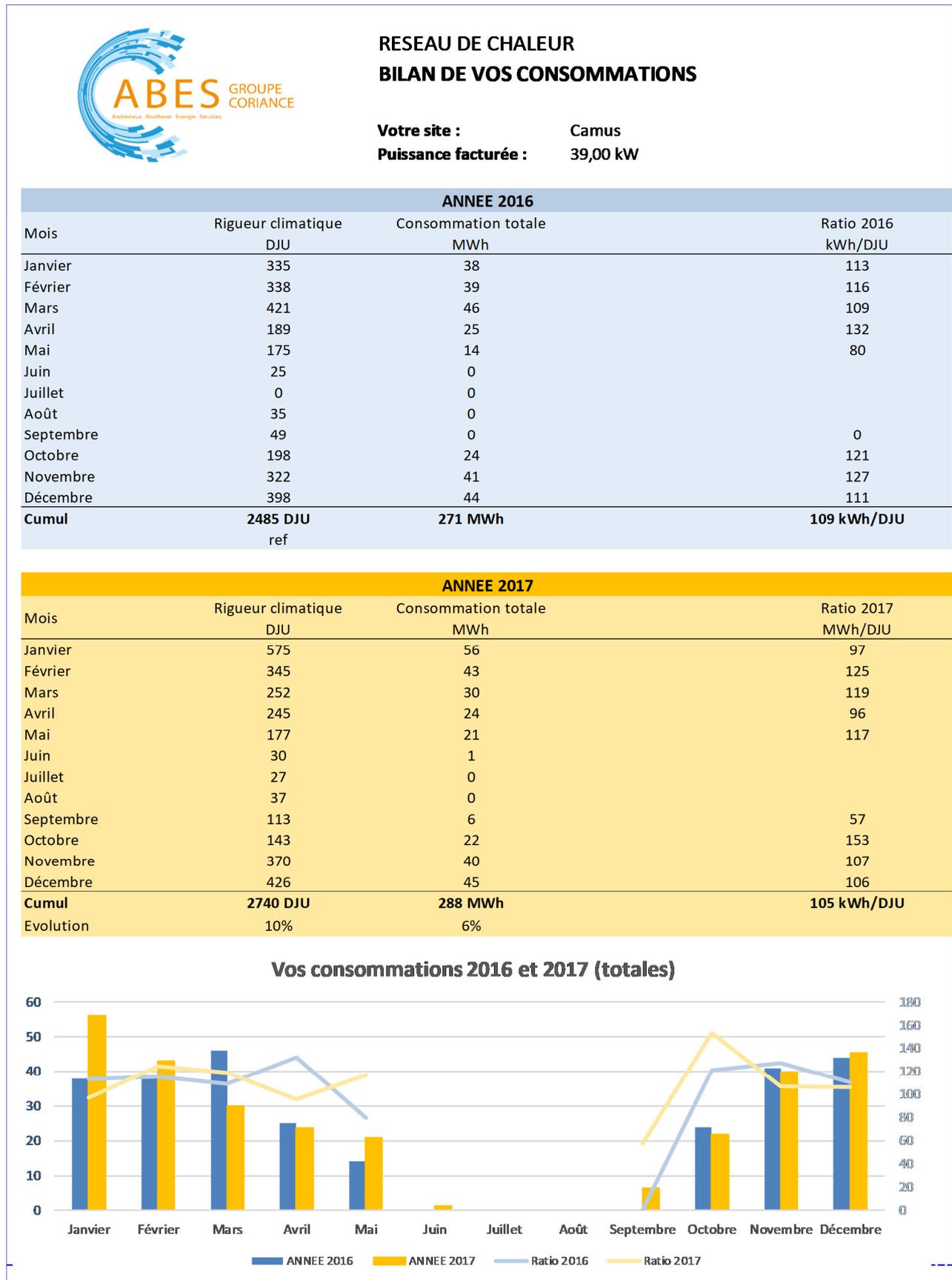
ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016
	DJU	MWh	kWh/DJU
Janvier	335	24	72
Février	338	21	62
Mars	421	26	62
Avril	189	11	58
Mai	175	5	29
Juin	25	1	
Juillet	0	0	
Août	35	0	
Septembre	49	0	0
Octobre	198	8	40
Novembre	322	17	53
Décembre	398	20	50
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b>	<b>133 MWh</b>	<b>54 kWh/DJU</b>
	ref		

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017
	DJU	MWh	MWh/DJU
Janvier	575	37	64
Février	345	19	55
Mars	252	14	56
Avril	245	11	46
Mai	177	9	49
Juin	30	0	
Juillet	27	0	
Août	37	0	
Septembre	113	0	0
Octobre	143	10	69
Novembre	370	34	93
Décembre	426	39	91
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>173 MWh</b>	<b>63 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	30%	

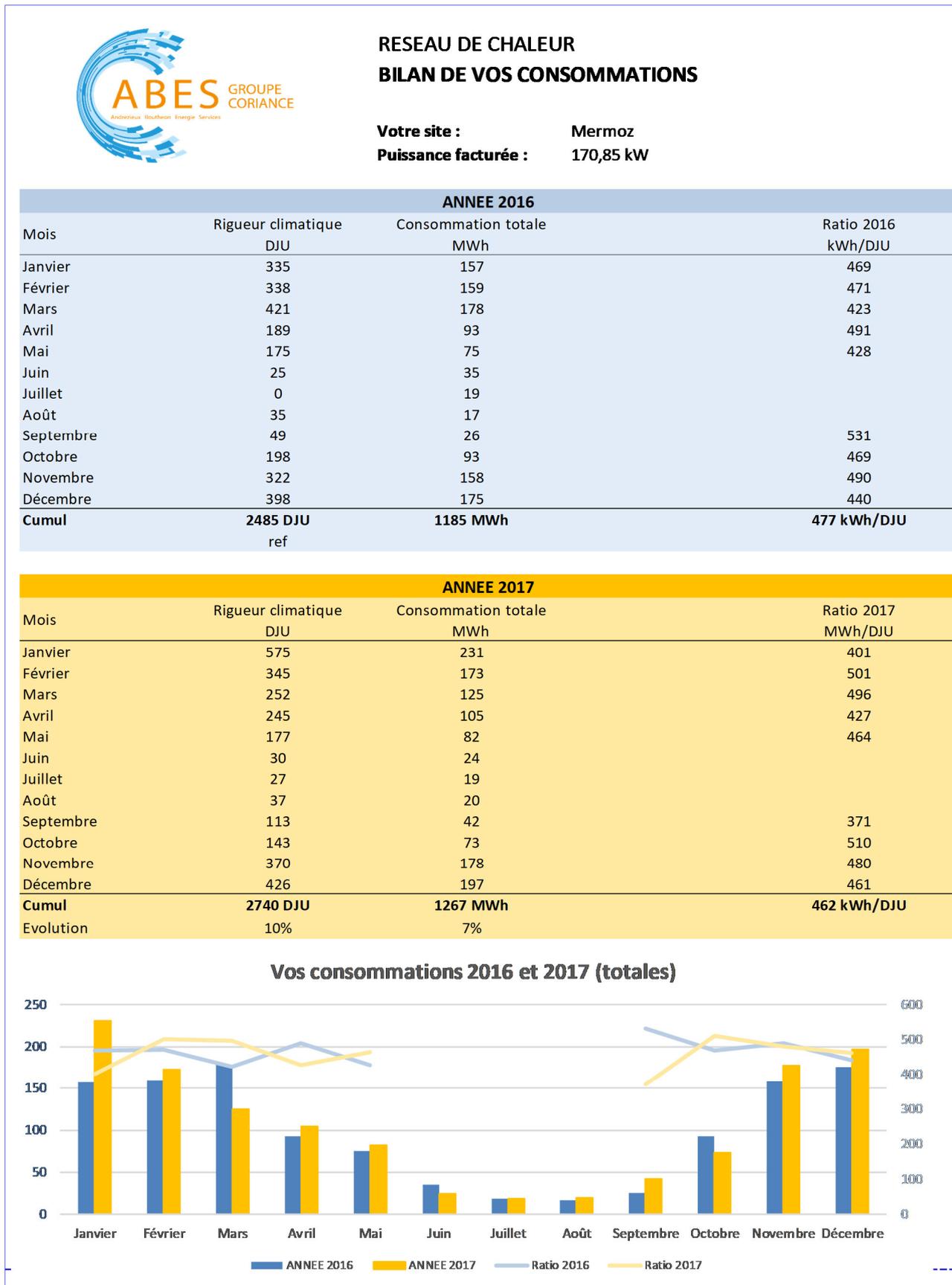
### Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



- Sous-station Camus



- Sous-station Mermoz



- Sous-station Concorde



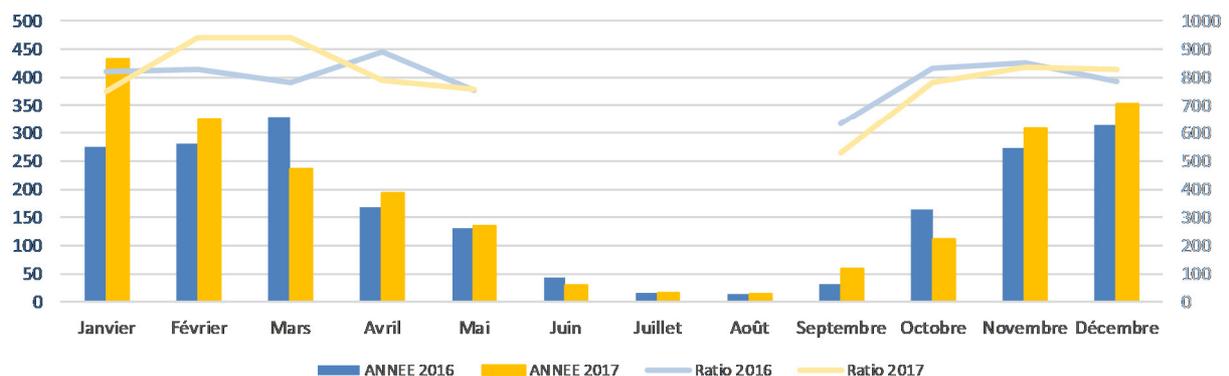
## RESEAU DE CHALEUR BILAN DE VOS CONSOMMATIONS

**Votre site :** Concorde  
**Puissance facturée :** 242,82 kW

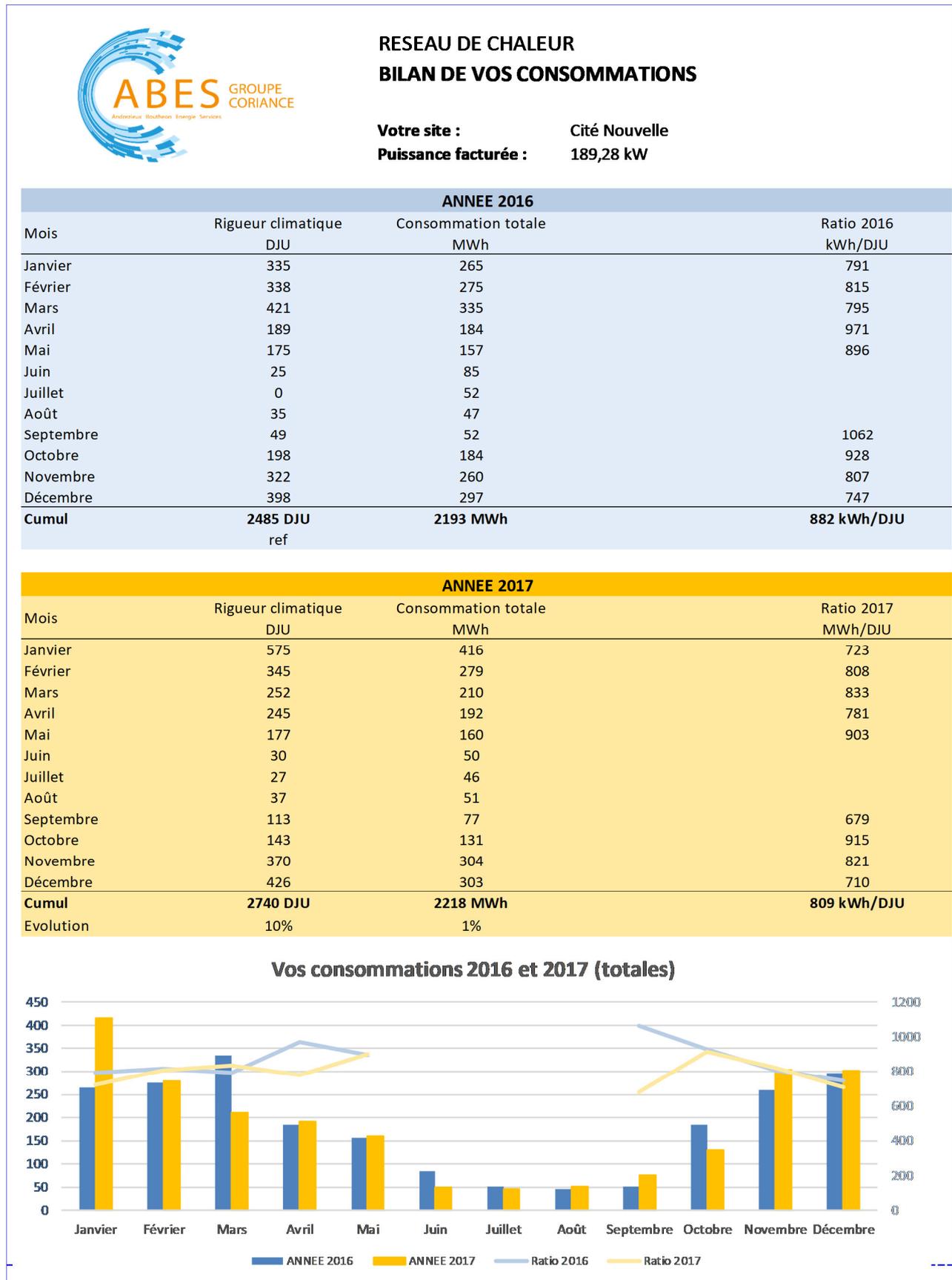
ANNEE 2016			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2016 kWh/DJU
	DJU	MWh	
Janvier	335	275	821
Février	338	280	830
Mars	421	329	781
Avril	189	169	892
Mai	175	132	753
Juin	25	43	
Juillet	0	16	
Août	35	14	
Septembre	49	31	633
Octobre	198	165	832
Novembre	322	274	850
Décembre	398	313	787
<b>Cumul</b>	<b>2485 DJU</b> ref	<b>2041 MWh</b>	<b>821 kWh/DJU</b>

ANNEE 2017			
Mois	Rigueur climatique	Consommation totale	Ratio 2017 MWh/DJU
	DJU	MWh	
Janvier	575	432	751
Février	345	325	941
Mars	252	237	940
Avril	245	194	790
Mai	177	134	757
Juin	30	29	
Juillet	27	17	
Août	37	14	
Septembre	113	60	529
Octobre	143	112	780
Novembre	370	309	836
Décembre	426	353	829
<b>Cumul</b>	<b>2740 DJU</b>	<b>2215 MWh</b>	<b>808 kWh/DJU</b>
Evolution	10%	9%	

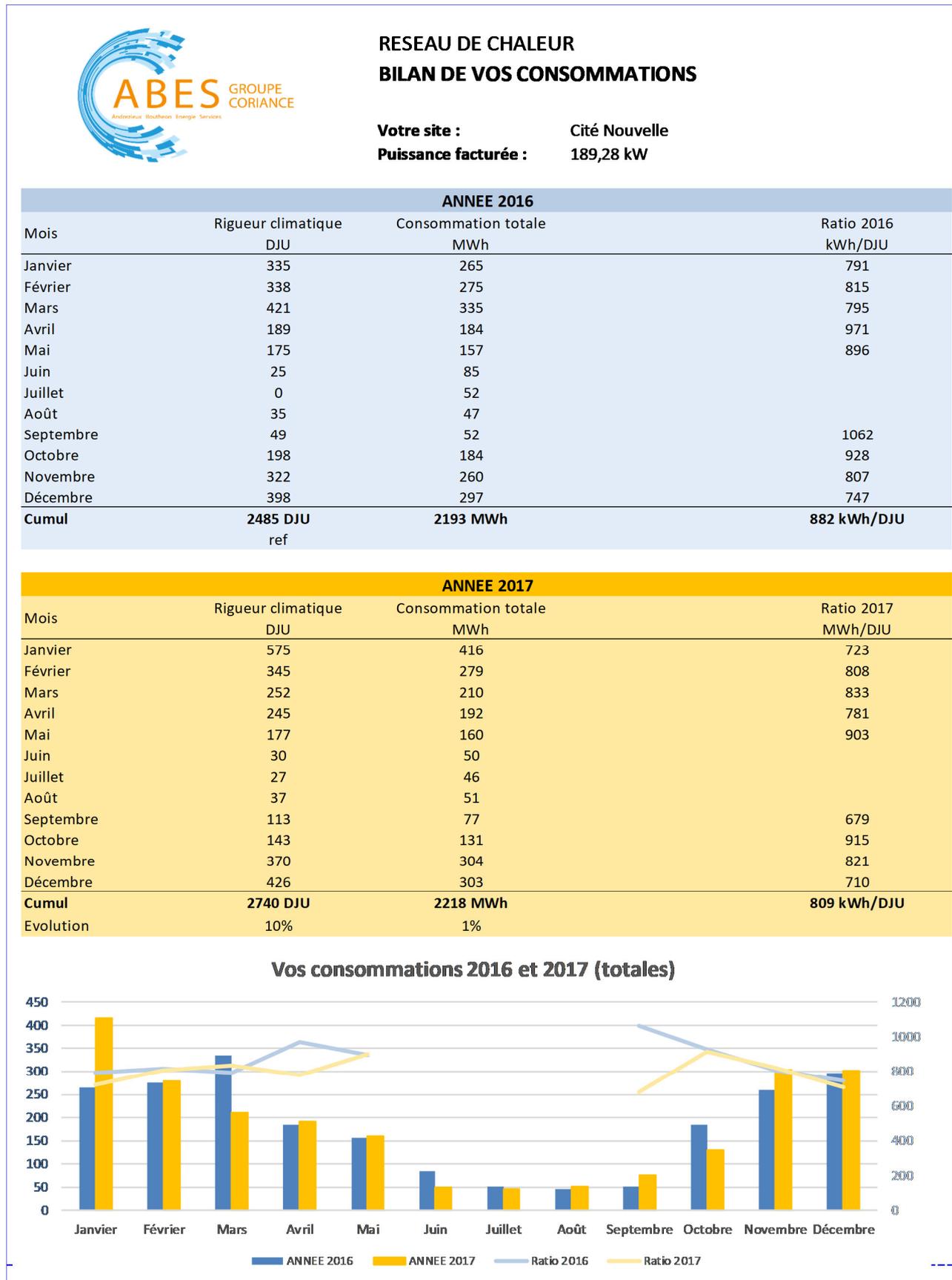
### Vos consommations 2016 et 2017 (totales)



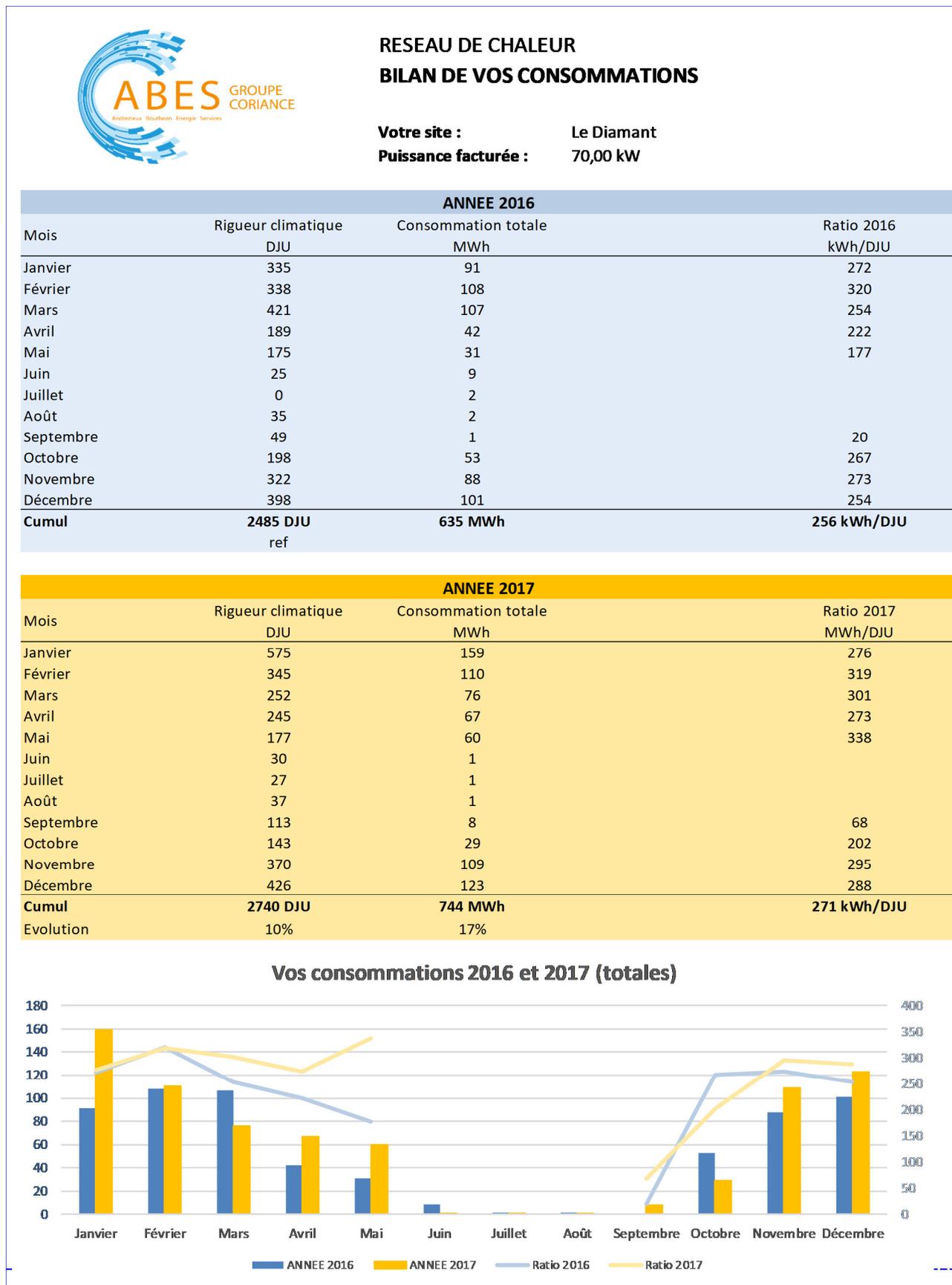
- Sous-station Cité nouvelle A (chaufferie)



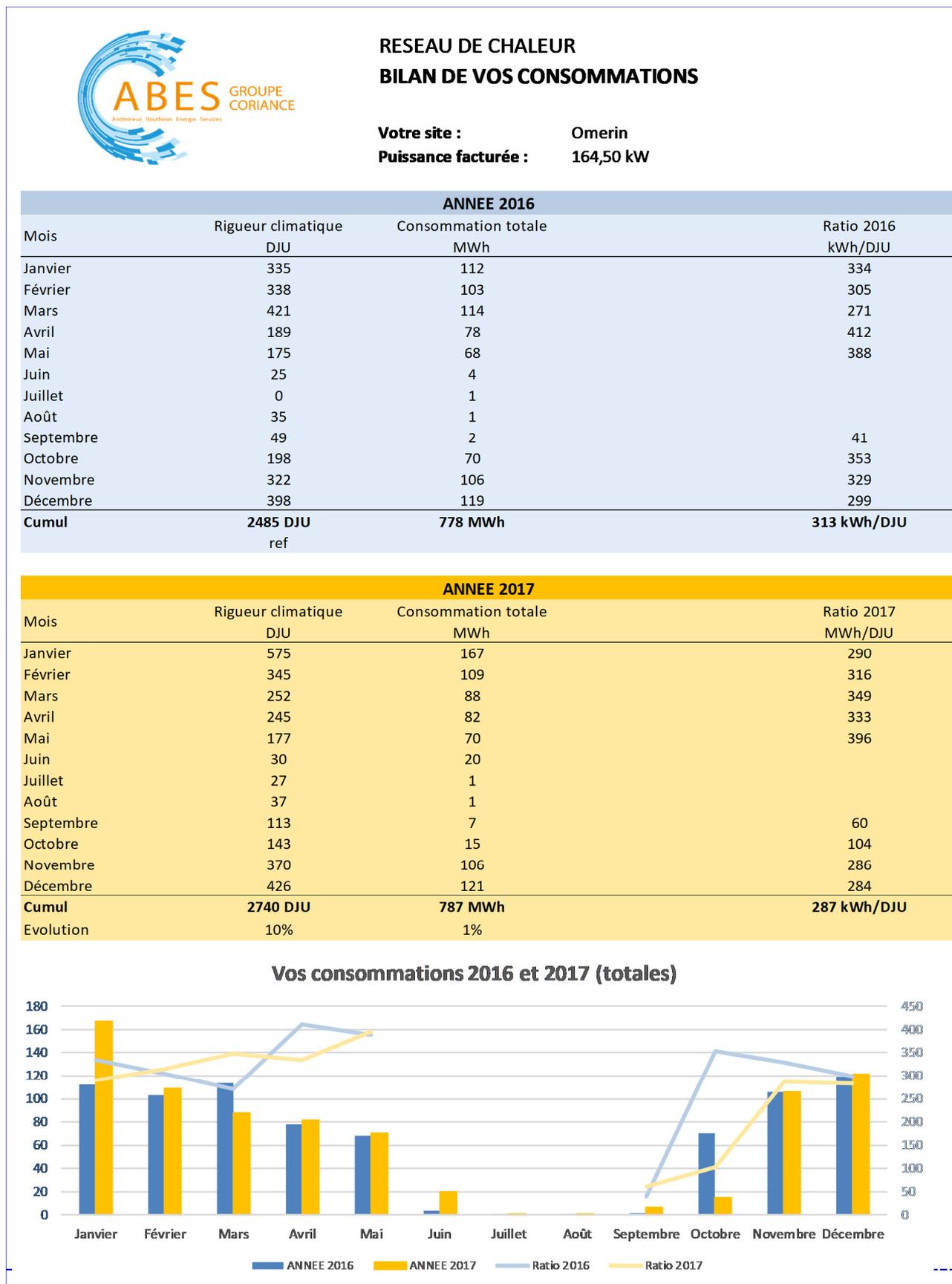
- Sous-station Cité nouvelle B (sous-station)



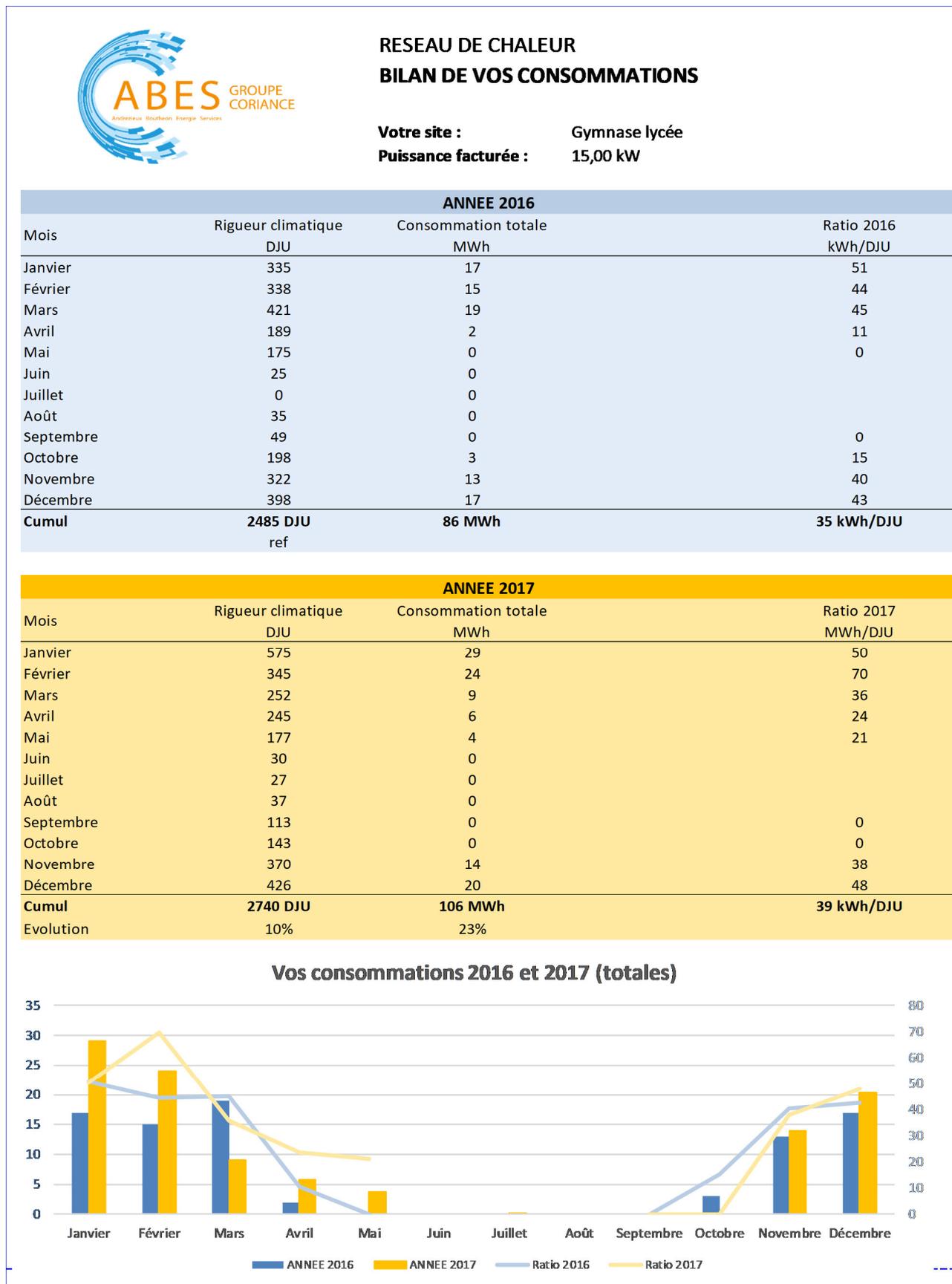
- Sous-station Le Diamant



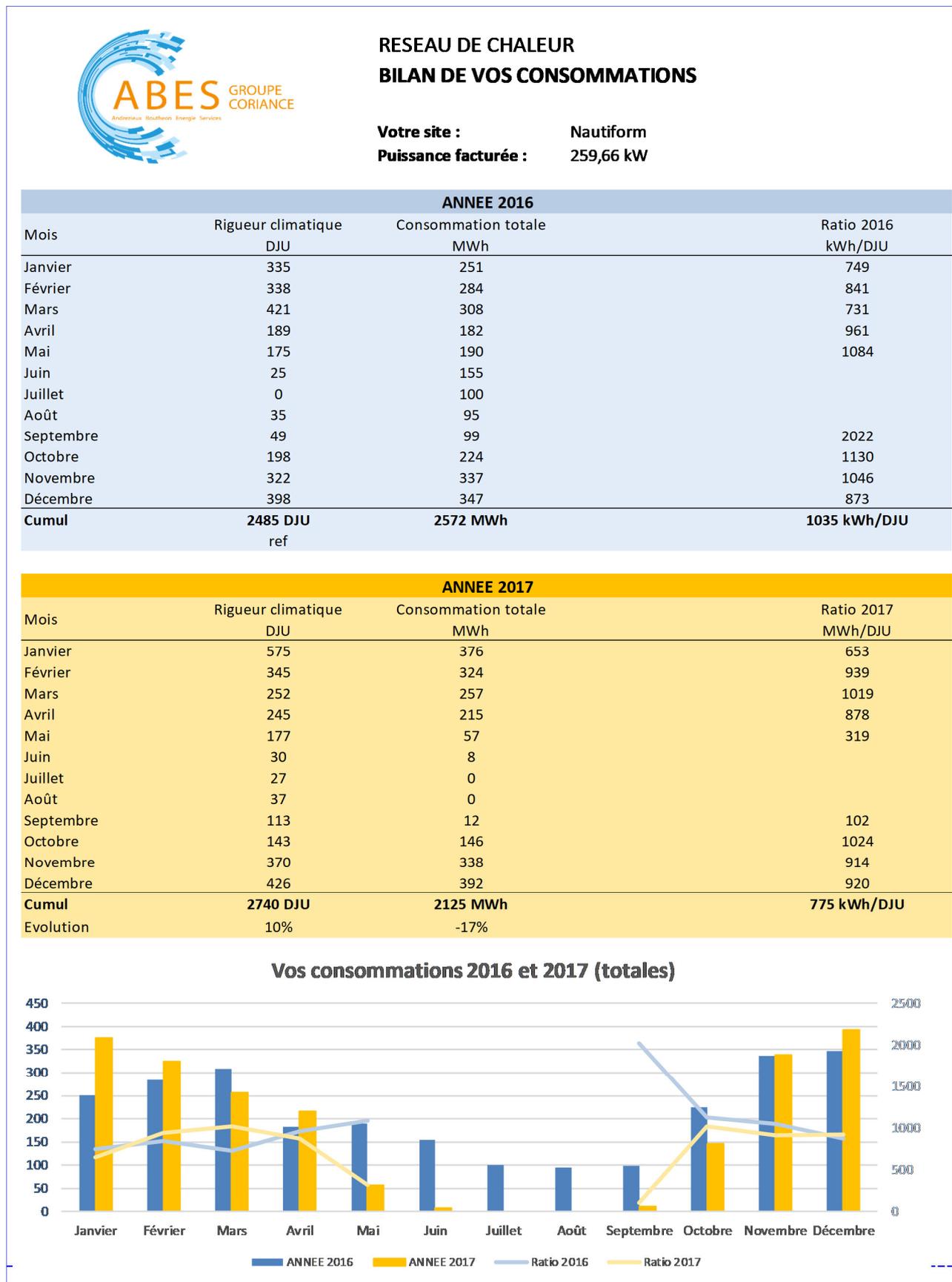
- Sous-station Omerin



- Sous-station Gymnase du lycée



- Sous-station Nautiform



## ANNEXE 6 : Attestation d'assurances

1. Attestation d'assurance tous risques dommages aux biens et pertes financières (GENERALI IARD) pour la période du 01/04/17 au 31/03/2018
2. Attestation d'assurance en responsabilité civile (AIG) pour la période du 01/01/17 au 31/12/17

**ANNEXE 7 : Compte d'exploitation prévisionnel 2017**

## ANNEXE 8 : Annexes au rapport financier

- A- Inventaire actualisé des actifs immobilisés au titre de la délégation et leur classement par nature
- B- Tableaux d'amortissement
- C- État du compte de gros entretien et de renouvellement (dépenses et recettes) de l'exercice écoulé
- D- Détail des justificatifs des redevances versées au Syndicat
- E- Détail des comptes
- F- Synthèse des factures par abonné (2017)

Clients	Installations	Totaux Euros	Totaux Mwhu
Loire Habitat	HLM la Chapelle	354 942,05 €	7251
Collège Jacques Prévert	Collège Jacques P	36 893,48 €	741,8
Mairie Andrezieux Bouthéon	Centre culturel Nelu	13 069,73 €	213
	Gymnase La Coste	10 188,30 €	201
	Groupe scolaire Pa	19 119,34 €	283
	Palais des sports	46 775,25 €	815
	Groupe scolaire Ar	13 513,58 €	173
	Espace Albert Cam	18 383,76 €	288
	Gymnase du Lycée	6 951,31 €	106
Cité Scolaire	Lycée Pierre Desg	110 133,38 €	1881,8
Copro Mermoz	Mermoz	80 663,72 €	1267
Copro Concorde et Caravelle	Concorde et Carav	125 014,20 €	2215
Cité Nouvelle	Résidence la Chap	109 726,36 €	2218
Omerin Division Polycâble	Omerin	66 838,27 €	787
Francis Investissement	Le Diamant	38 669,32 €	744
Saint Etienne Metropole	NAUTIFORM	127 599,02 €	2125
<b>Totaux généraux</b>		<b>1 178 481,07 €</b>	<b>21309,6</b>

**ANNEXE 9 : factures abonnés**