

Hackathon Datapower



Présentation des jeux de données internes Engie

Toutes les données internes Engie mises à disposition des participants sont au format .csv

Le séparateur csv est la virgule

Le séparateur décimal est le point

Les dates sont au format international (date, mois, jour, ...)

Note : il ne s'agit que d'échantillons de données

Table des matières

Hackathon Datapower.....	1
1. Données parcs éoliennes : donnees_eoliennes.csv.....	2
2. Données de productions PV : donnees_production_panneaux_solaires.csv.....	3
3. Données de météo solaire : donnees_meteo_pyranometre.csv.....	4
4. Données de consommation électrique de bâtiments : consommation_electricite.csv.....	5
5. Données de chauffage bâtiment : donnees_chauffage_batiment.csv.....	5
6. Données d'estimation de consommation : Consommation_estimee_batiments.csv.....	6
7. Données de relevés de mesures pour différents équipements.....	8
a. Descriptif des mesures : Liste_mesure.csv.....	8
b. Historique des mesures : Cockpit_Hackathon_mesures.csv.....	8
8. Données de relevés d'indicateurs pour différents équipements.....	10
a. Descriptif des indicateurs : Liste_indicateurs.csv.....	10
b. Historique des indicateurs : Cockpit_Hackathon_indicateurs.csv.....	10

1. Données parcs éoliennes : donnees_eoliennes.csv

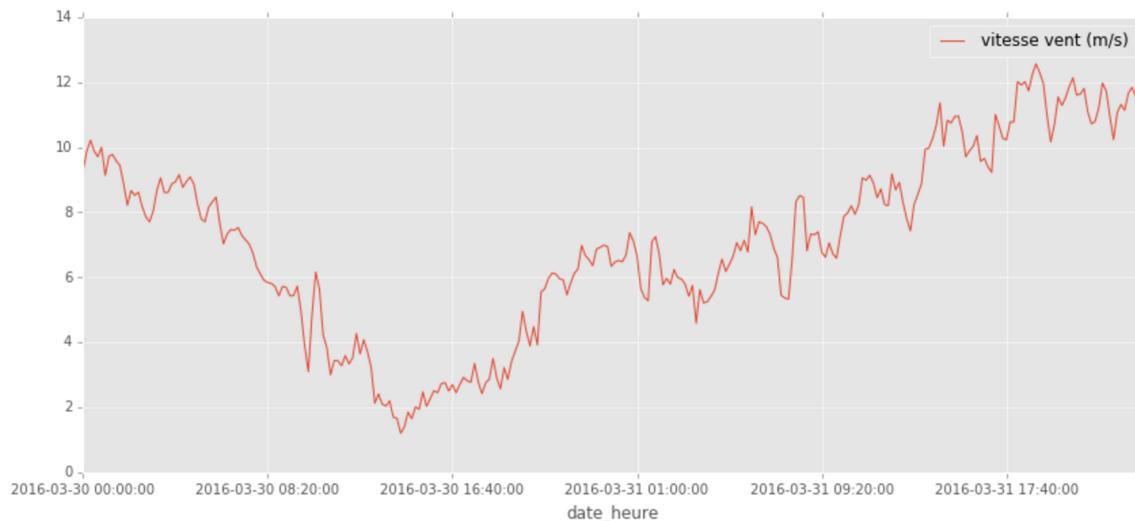
Ce jeu de données comprend un ensemble de séries temporelles au pas de temps 10 minutes provenant d'un échantillon de 81 éoliennes du portefeuille Engie, réparties dans 8 parcs de production sur le territoire français.

Les données mesurées sont : la vitesse du vent, la direction du vent, l'angle de la nacelle (c'est à dire l'orientation/ la « direction » de l'éolienne), la puissance active, la vitesse de rotation du rotor, la température extérieure de l'air, la température interne de la nacelle

Header du jeu de données :

date_heure	id_eolienne	parc	vitesse vent (m/s)	direction vent	puissance active (kW)	angle nacelle	vitesse de rotation du rotor (rpm)	temperature exterieure (C)	temperature interieure (C)	region
2015-06-01 00:00:00	Parc1-E01	Parc1	9.08	188.66	1675.45	186.54	13.55	11.21	64.87	Est
2015-06-01 00:10:00	Parc1-E01	Parc1	8.61	186.47	1421.92	185.90	12.60	11.18	62.96	Est
2015-06-01 00:20:00	Parc1-E01	Parc1	8.38	184.37	1338.56	183.51	11.20	11.05	63.93	Est
2015-06-01 00:30:00	Parc1-E01	Parc1	10.27	235.62	2111.74	224.34	11.04	10.92	65.58	Est
2015-06-01 00:40:00	Parc1-E01	Parc1	9.13	263.42	1551.53	259.00	10.67	10.90	66.24	Est

Allure des séries temporelles - quelques exemples :





2. Données de productions PV : donnees_production_panneaux_solaire.csv

Ce jeu de données comprend un historique au pas 10 minutes de la puissance active de 5 onduleurs d'un parc solaire Engie situé en région PACA.

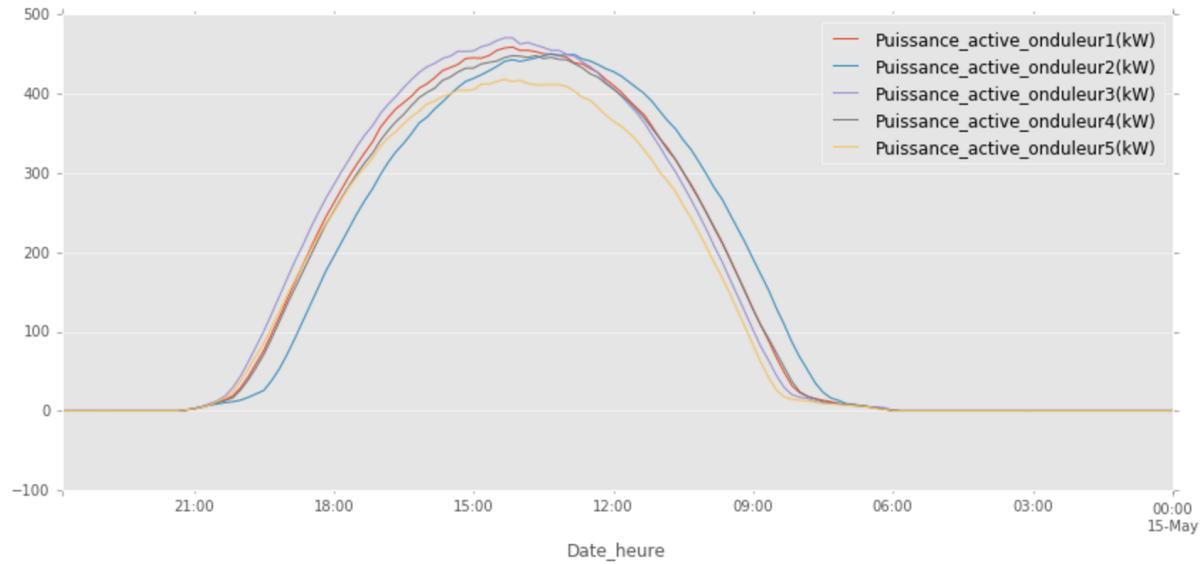
Les données mesurées sont la puissance active des onduleurs en kVA.

La puissance active d'un onduleur représente la somme des puissances actives des panneaux solaires qui lui sont connectés.

Header du jeu de données :

Date_heure	Puissance_active_onduleur1(kW)	Puissance_active_onduleur2(kW)	Puissance_active_onduleur3(kW)	Puissance_active_onduleur4(kW)	Puissance_active_onduleur5(kW)
2016-06-15 11:00:00	254.74	273.46	193.34		231.89
2016-06-15 10:50:00	265.05	291.36	256.87		253.49
2016-06-15 10:40:00	220.58	242.40	230.44		254.55
2016-06-15 10:30:00	154.03	148.81	180.79		167.84
2016-06-15 10:20:00	142.39	150.59	163.73		204.79

Allure sur une journée :



3. Données de météo solaire : donnees_meteo_pyranometre.csv

Ce jeu de données comprend un historique au pas 10 minutes de données météo relevées par un pyranomètre d'un parc solaire Engie situé en région PACA (remarque : il ne s'agit pas du même parc solaire que celui du jeu de données précédent)

Définition [Wikipédia]: Un pyranomètre est un [capteur de flux thermique](#) utilisé pour la mesure de la quantité d'énergie solaire en lumière naturelle et est notamment utilisé en [météorologie](#). Il permet la mesure de la puissance du rayonnement solaire total en [watts par mètre carré](#).

Les données météo mesurées sont la pression atmosphérique (en hPa), le taux d'humidité, et le rayonnement solaire (W/m^2)

Header du jeu de données :

Date_heure	pression_atmospherique(hPa)	taux_humidite(%)	rayonnement_solaire(W/m2)
2016-06-14 22:00:00	946.54	52.61	0.0000
2016-06-14 21:50:00	946.48	52.72	0.1233
2016-06-14 21:40:00	946.38	53.54	0.0105
2016-06-14 21:30:00	946.45	54.02	0.0000
2016-06-14 21:20:00	946.45	53.99	0.0269

4. Données de consommation électricité de bâtiments :
[consommation_electricite.csv](#)

Ce jeu de données comprend un historique au pas 30 minutes de mesures de consommation électricité relevées par 5 capteurs repartis dans 2 sites gérés par Engie.

Header du jeu de données :

Site Name	Meter ID	Type	Date	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	...	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00	22:30	23:00	23:30
Aquatics Centre	10A20216	KWH	2015-01-01	95.4	98.4	98.0	98.0	97.8	98.2	...	96.4	97.4	96.6	96.0	95.8	95.8	96.2	96.2	95.6	96.0
Aquatics Centre	10A20216	KWH	2015-01-02	100.6	97.4	97.6	97.8	97.6	97.8	...	101.6	101.8	103.2	98.8	75.0	74.2	83.8	100.4	100.2	98.8
Aquatics Centre	10A20216	KWH	2015-01-03	90.8	101.2	101.2	101.6	98.4	100.4	...	95.8	96.2	95.8	95.6	95.0	94.4	94.6	95.0	95.0	94.0
Aquatics Centre	10A20216	KWH	2015-01-04	89.0	92.2	92.6	92.8	94.4	93.4	...	110.8	109.8	110.0	112.6	109.2	109.4	109.6	107.0	93.8	92.2
Aquatics Centre	10A20216	KWH	2015-01-05	92.8	91.4	90.2	90.8	92.6	91.8	...	111.0	112.2	110.6	111.4	112.0	111.2	98.4	95.0	95.2	94.6

5. Données de chauffage bâtiment : [donnees_chauffage_batiment.csv](#)

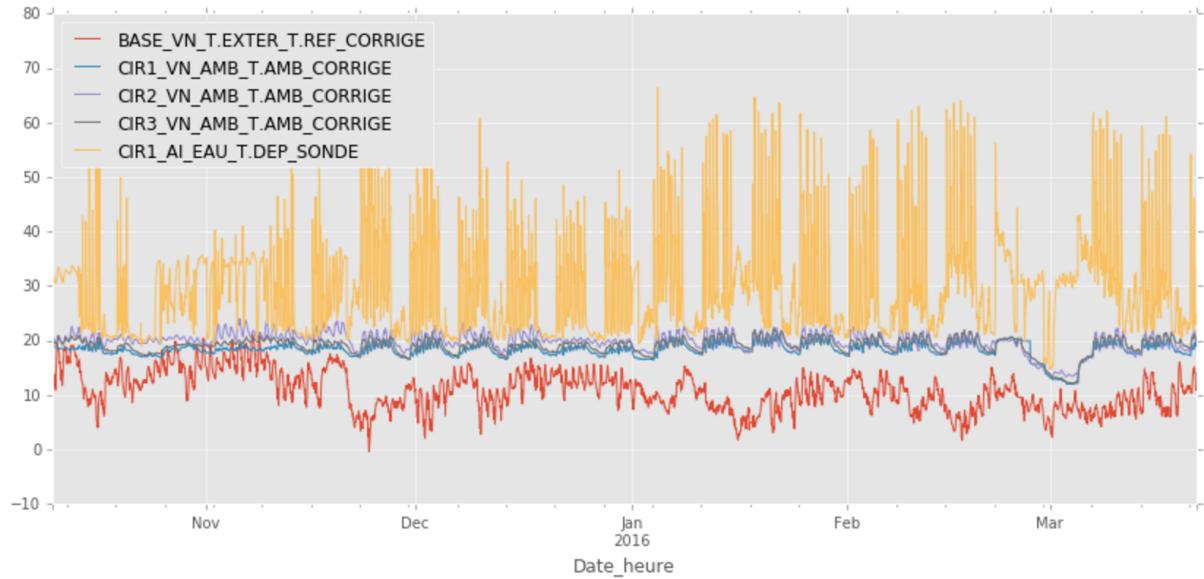
Ce jeu de données est constitué d'un historique au pas 1h de mesures de suivi et de pilotage de la performance énergétique de 3 installations gérées par Engie.

Les grandeurs mesurées sont notamment : le niveau du compteur gaz, la température ambiante, la température extérieure, la température de l'air des circuits 'air', la température de l'eau des circuits 'eau', etc..

Header partiel du jeu de données :

Date_heure	id_installation	BASE_VN_T.EXTER_T.REF_CORRIGE	CIR1_VN_AMB_T.AMB_CORRIGE
2015-10-10 00:00:00	2341757001	15.30	18.8
2015-10-10 01:00:00	2341757001	14.10	18.8
2015-10-10 02:00:00	2341757001	14.12	18.8
2015-10-10 03:00:00	2341757001	12.05	18.8
2015-10-10 04:00:00	2341757001	13.71	18.8

Allure pour un sous-ensemble de 5 mesures :



6. Données d'estimation de consommation : [Consommation_estimee_batiments.csv](#)

Ce jeu de données est constitué d'un ensemble de 10.000 bâtiments. Chaque ligne du dataset correspond à un bâtiment et contient des informations sur ses caractéristiques, ses besoins énergétiques ainsi qu'une estimation du mix énergétique nécessaire pour répondre aux besoins énergétiques du bâtiment.

Les caractéristiques du bâtiment sont notamment : la superficie, l'année de construction, la hauteur du bâtiment

Les énergies qui rentrent dans le mix énergétique sont notamment : l'électricité, le gaz et le fioul

Header partiel des caractéristiques du bâtiment :

BATIMENT_ID	IRIS	Hauteur_moyenne	Annee_construction	Surface_totale	Surface_residentiel	Surface_tertiaire
1	751145402	3.22	1800	43.286000	43.286000	0.000000
2	751145515	13.38	1800	21.600000	21.600000	0.000000
3	751020801	19.92	1816	554.540000	457.105763	97.434237
4	751030902	21.41	1870	564.040000	564.040000	0.000000
5	751155913	17.85	1900	10.280000	10.280000	0.000000
6	751145618	12.31	1989	124.366171	0.000000	124.366171
7	751051805	2.48	1965	107.001371	107.001371	0.000000
8	751124804	9.24	0	81.840000	81.840000	0.000000
9	751103908	9.08	1820	201.730000	201.730000	0.000000
10	751135017	10.30	2002	399.316286	0.000000	399.316286
11	751176807	12.55	1900	290.210000	290.210000	0.000000

Header partiel des besoins énergétiques du bâtiment :

BATIMENT_ID	Besoin_total	Besoin_residentiel	Besoin_tertiaire
1	7022.485257	0.000000	7022.485257
2	17828.299519	0.000000	17828.299519
3	76229.006222	4920.428966	81149.435188
4	43321.454161	0.000000	43321.454161
5	15999.599631	0.000000	15999.599631
6	0.000000	15545.771429	15545.771429
7	20355.063202	0.000000	20355.063202
8	11945.919337	0.000000	11945.919337
9	44996.803020	0.000000	44996.803020
10	0.000000	49515.219429	49515.219429
11	46812.199919	0.000000	46812.199919
12	67641.113330	0.000000	67641.113330
13	19664.675820	0.000000	19664.675820
14	377433.379877	35105.993531	412539.373408
15	1142510.159170	0.000000	1142510.159170

Header partiel du mix énergétique estimé :

BATIMENT_ID	Proba_elec_individuel	Proba_gaz_individuel	Proba_reseau_chaleur	Proba_gaz_collectif	Proba_fioul_collectif	Proba_autre
1	0.106392	0.183281	0	0.461338	0.244072	0.000000e+00
2	0.437827	0.354058	0	0.132683	0.070196	0.000000e+00
3	1.000000	0.000000	0	0.000000	0.000000	0.000000e+00
4	0.667199	0.320032	0	0.001566	0.000828	0.000000e+00
5	0.183962	0.150943	0	0.434972	0.230123	0.000000e+00
6	0.442967	0.337299	0	0.142333	0.075302	0.000000e+00
7	0.312768	0.169528	0	0.334368	0.176898	0.000000e+00
8	0.403448	0.318103	0	0.178722	0.094553	0.000000e+00
9	0.456122	0.369417	0	0.105162	0.055636	0.000000e+00
10	0.552752	0.220183	0	0.147000	0.077771	0.000000e+00
11	0.485469	0.252972	0	0.164148	0.086843	0.000000e+00
12	0.389308	0.354088	0	0.165351	0.087479	0.000000e+00
13	0.255172	0.193103	0	0.365338	0.193283	0.000000e+00
14	0.000000	0.000000	0	1.000000	0.000000	0.000000e+00
15	0.000000	1.000000	0	0.000000	0.000000	0.000000e+00

7. Données de relevés de mesures pour différents équipements

a. Descriptif des mesures : Liste_mesure.csv

Ce jeu de données est constitué d'un ensemble de 278 mesures effectuées sur différents équipements. Chaque ligne de ce dataset contient l'identifiant de la mesure, sa description, son unité, ainsi que l'identifiant de l'équipement sur lequel la mesure a été effectuée.

Le champ SITE_ID correspond au département dans lequel se situe l'équipement. Il a été anonymisé (ce qui signifie que 38 ne correspond pas à l'Isère).

Header partiel de la liste des mesures :

MESURE_ID	DESCRIPTION	UNIT_ID	EQUIPEMENT_ID	SITE_ID
1766	Temperature Eau Entree Chaudiere(s) [CH1]	DEG	EQUIPEMENT-CH1 - GAZ FOL (30 MW)	38
1741	Temperature Eau Entree Chaudiere(s) [CH4]	DEG	EQUIPEMENT-CH4 - GAZ FOD (15 MW)	38
1733	Temperature Eau Entree Chaudiere(s) [CH2]	DEG	EQUIPEMENT-CH2 - GAZ FOL (30 MW)	38
1776	Energie Thermique Production Chaudiere(s) [CH1]	MWH	EQUIPEMENT-CH1 - GAZ FOL (30 MW)	38
3341	Temperature Eau Depart Recuperation Simple	DEG	DOSSIER-Recuperation	47

b. Historique des mesures : Cockpit_Hackathon_mesures.csv

Ce dataset contient les historiques des relevés des mesures présentes dans le fichier précédent. Ces historiques sont au pas de temps 1h et sur des périodes variables allant de quelques mois jusqu'à quelques années.

Header partiel de l'historique des mesures :

- MESURE_ID 1741

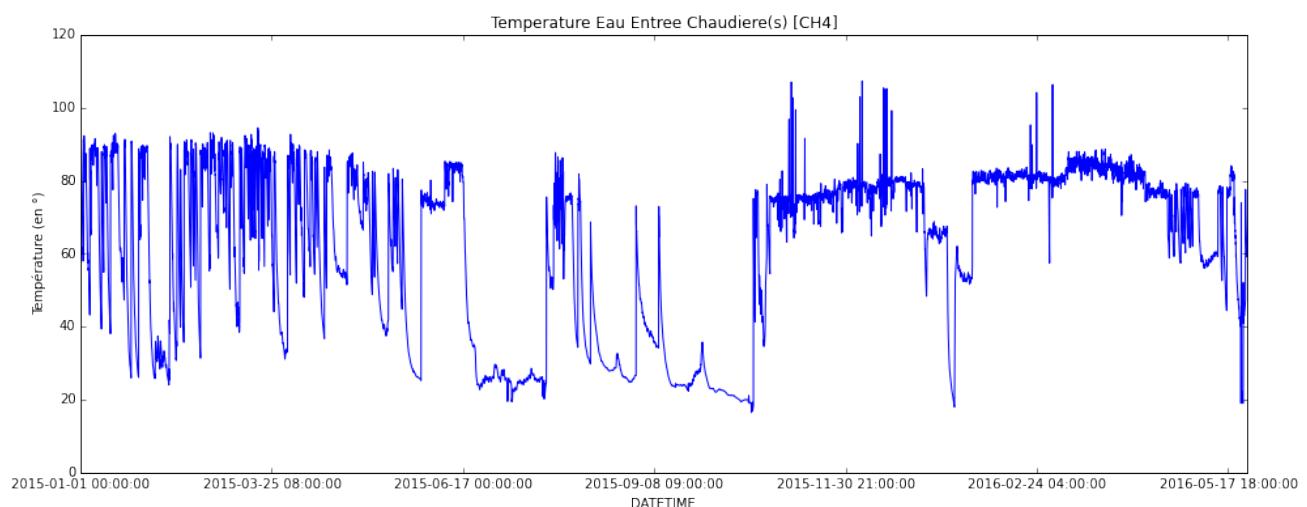
MESURE_ID	VALEUR	DATETIME
1741	66.909813	2015-01-01 00:00:00
1741	64.718430	2015-01-01 01:00:00
1741	62.583290	2015-01-01 02:00:00
1741	60.548523	2015-01-01 03:00:00
1741	58.574242	2015-01-01 04:00:00
1741	56.818588	2015-01-01 05:00:00
1741	88.927628	2015-01-01 06:00:00
1741	88.680283	2015-01-01 07:00:00
1741	89.940117	2015-01-01 08:00:00
1741	91.149857	2015-01-01 09:00:00
1741	91.344994	2015-01-01 10:00:00
1741	90.918594	2015-01-01 11:00:00
1741	89.358177	2015-01-01 12:00:00
1741	87.368759	2015-01-01 13:00:00
1741	85.692383	2015-01-01 14:00:00
1741	84.101402	2015-01-01 15:00:00

- MESURE_ID 1776

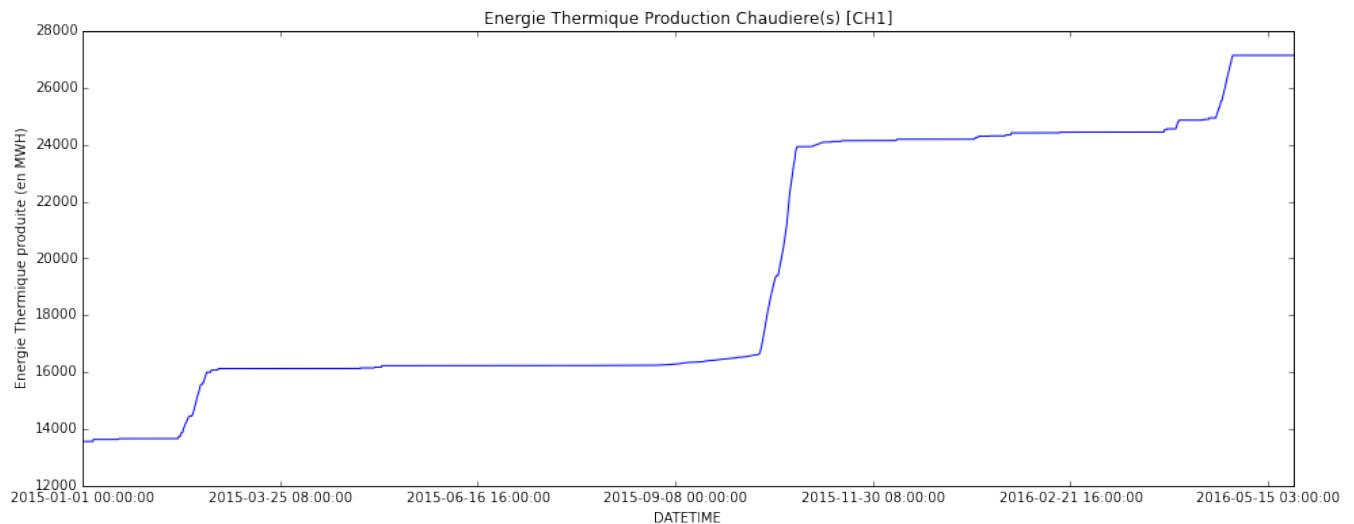
MESURE_ID	VALEUR	DATETIME
1776	13558.256	2015-01-01 00:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 01:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 02:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 03:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 04:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 05:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 06:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 07:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 08:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 09:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 10:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 11:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 12:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 13:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 14:00:00
1776	13558.256	2015-01-01 15:00:00

Allure des séries temporelles :

- MESURE_ID 1741 :



- MESURE_ID 1776 :



8. Données de relevés d'indicateurs pour différents équipements

a. Descriptif des indicateurs : [Liste_indicateurs.csv](#)

Ce jeu de données est constitué d'un ensemble de 287 mesures d'indicateurs effectuées sur différents équipements. Chaque ligne de ce dataset contient l'identifiant de l'indicateur mesuré, sa description, son unité, ainsi que l'identifiant de l'équipement sur lequel la mesure de l'indicateur a été effectuée.

Le champ SITE_ID correspond au département dans lequel se situe l'équipement. Il a été anonymisé (ce qui signifie que 38 ne correspond pas à l'Isère).

INDIC_ID	DESCRIPTION	UNIT_ID	EQUIPEMENT_ID	SITE_ID
1586	Temperature Eau Entree Chaudiere(s) [CH1]	DEG	EQUIPEMENT-CH1 - GAZ FOL (30 MW)	38
1600	Temperature Eau Entree Chaudiere(s) [CH4]	DEG	EQUIPEMENT-CH4 - GAZ FOD (15 MW)	38
1604	Temperature Eau Entree Chaudiere(s) [CH2]	DEG	EQUIPEMENT-CH2 - GAZ FOL (30 MW)	38
5356	Temperature Fumees Sortie Turbine	DEG	EQUIPEMENT-A supprimer	38
14894	Compteur Horaire [TAG]	H	DOSSIER-Autres parametres TAG	38

b. Historique des indicateurs : [Cockpit_Hackathon_indicateurs.csv](#)

Ce dataset contient les historiques des relevés des mesures des indicateurs présents dans le fichier précédent. Ces historiques sont au pas de temps 1h et sur des périodes variables allant de quelques mois jusqu'à quelques années.

Header partiel de l'historique des mesures des indicateurs :

- INDIC_ID 1586

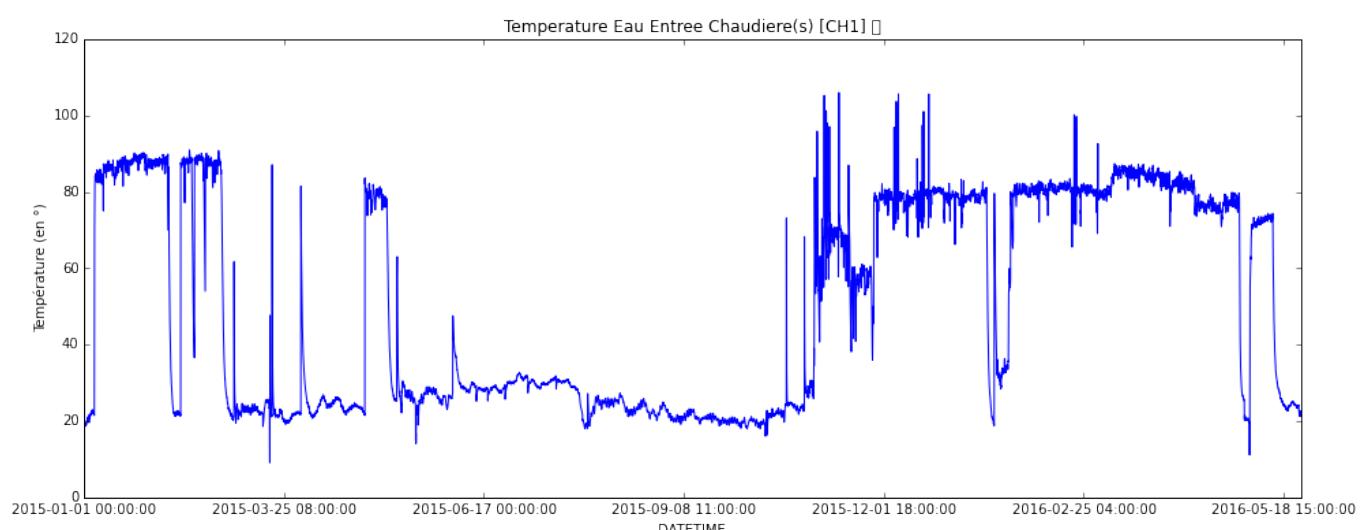
INDIC_ID	VALEUR	DATETIME
1586	19.043589	2015-01-01 00:00:00
1586	19.236857	2015-01-01 01:00:00
1586	18.795097	2015-01-01 02:00:00
1586	18.785894	2015-01-01 03:00:00
1586	18.583416	2015-01-01 04:00:00
1586	18.629438	2015-01-01 05:00:00
1586	18.546604	2015-01-01 06:00:00
1586	18.509792	2015-01-01 07:00:00
1586	18.565010	2015-01-01 08:00:00
1586	18.730671	2015-01-01 09:00:00
1586	18.923945	2015-01-01 10:00:00
1586	18.518997	2015-01-01 11:00:00
1586	18.739880	2015-01-01 12:00:00
1586	18.896336	2015-01-01 13:00:00
1586	18.914742	2015-01-01 14:00:00
1586	19.420921	2015-01-01 15:00:00

- INDIC_ID 14894

INDIC_ID	VALEUR	DATETIME
14894	16000	2015-01-01 00:00:00
14894	16000	2015-01-01 01:00:00
14894	16000	2015-01-01 02:00:00
14894	16000	2015-01-01 03:00:00
14894	16000	2015-01-01 04:00:00
14894	16000	2015-01-01 05:00:00
14894	16000	2015-01-01 06:00:00
14894	16000	2015-01-01 07:00:00
14894	16000	2015-01-01 08:00:00
14894	16000	2015-01-01 09:00:00
14894	16000	2015-01-01 10:00:00
14894	16000	2015-01-01 11:00:00
14894	16000	2015-01-01 12:00:00
14894	16000	2015-01-01 13:00:00
14894	16000	2015-01-01 14:00:00
14894	16000	2015-01-01 15:00:00

Allure des séries temporelles :

- INDIC_ID 1586 :



- INDIC_ID 14895 :

