



**SMARTER  
TOGETHER**

Smart and Inclusive  
Solutions for a Better  
Life in Urban Districts

# Final report on the connected district achievements

Deliverable D3.4.3

Version 1.0



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691876

# REVISION CHART AND HISTORY LOG

## Versions

Version number	Date	Organisation name	Comments
V0.1	2018-07-02	GLY	First draft
V0.2	2018-10-01	GLY	Update with current state of play
V0.3	2018-10-04	GLY	Corrections following internal review
V0.4	2018-12-05	ALG	Final layout
V1.0	2018-12-05	SPL	Final version ready for submission

## Deliverable quality review

Quality check	Date	Status	Comments
Reviewer 1 (HES)	2018-10-05	OK	Deliverable modified according to comments done
Reviewer 2 (AIT)	2018-12-03	OK	-
Technical Manager	2018-10-04	OK	-
Quality Manager	2018-12-05	OK	
Project Coordinator	2018-12-05	OK	

## Table of contents

1. Existing operating data flows .....	8
1.1 Photovoltaic production .....	9
1.2 Electricity meters .....	12
1.3 Electric mobility.....	13
1.4 Refurbished buildings.....	16
1.5 District heating .....	17
1.6 Weather conditions.....	18
2. Upcoming data flows .....	19
2.1 New buildings.....	20
2.2 Refurbished buildings.....	21
3. Conclusion.....	23
4. Annex 1: example of SOS request and result .....	24
5. Annex 2 : data provision agreement template .....	26
6. Annex 3 : data provision annex of the agreement template.....	34

## List of figures

<i>Figure 1: Synthesis of data flow established in Task 3.4 .....</i>	<i>7</i>
---	----------

## Glossary

API	Application Programming Interface
B to C	Business to Consumer
BEMS	Building Energy Management System
CMS	Community Management System or Confluence Monitoring System
CNR	Compagnie Nationale du Rhône : producer of renewable energy
DNO	Distribution Network Operator
EC	European Commission
ETL	Extract Transfer Load software
EV	Electric vehicle
FME	ETL software edited by Safe
GDPR	General Data Protection Regulation
IT	Information Technologies
JSON	JavaScript Object Notation (textual data format)
OGC	Open Geospatial Consortium
PV	Photovoltaic
SOS	Sensor Observation Service
WFS	Web Feature Service (OGC standard)
WMS	Web Map Service (OGC standard)

## SMARTER TOGETHER BENEFICIARIES

N°	Organisation name	Short name	Country
1	Lyon Confluence	SPL	France
2	Lyon Metropolis	GLY	France
3	HESPUL Association	HES	France
4	Toshiba	TSF	France
5	Enedis	END	France
6	Enertech	ETC	France
7	City of Munich	MUC	Germany
8	Bettervest	BET	Germany
9	G5-Partners	G5	Germany
10	Siemens Germany	SIDE	Germany
11	Spectrum Mobil	STA	Germany
12	Securitas	SCU	Germany
13	City of Vienna	VIE	Austria
14	BWS Gemeinnutzige	BWSG	Austria
15	Wiener Stadtwerke	WSTW	Austria
16	Kelag Wärme	KWG	Austria
17	Siemens Austria	SIAT	Austria
18	Sycube Informationstechnologie	SYC	Austria
19	Austrian Post	POST	Austria
20	Fraunhofer	FHG	Germany
21	Austrian Institute of Technology	AIT	Austria
22	Energy Cities	ENC	France
23	Gopa COM	GPC	Belgium
24	University of St Gallen	UNISG	Switzerland
25	Technical University of Munich	TUM	Germany
26	Deutsches Institut fuer Normung	DIN	Germany
27	Algoé	ALG	France
28	City of Santiago de Compostela	STC	Spain
29	City of Sofia	SOF	Bulgaria
30	City of Venice	VEN	Italy
31	SA Régionale d'HLM de Lyon	HLM	France
32	Wavestone	WAV	France

## EXECUTIVE SUMMARY

Lyon Metropolis, which includes the Confluence district, is one of the three Lighthouse cities involved in the SMARTER TOGETHER project. Data collection, data publication, data re-use and interoperability are at the heart of the digital strategy of the metropolis – as it is in the development of the Community Management System, described in Chapters 3 and 4 of the dedicated deliverable D3.4.1.

The Lyon Metropolis data platform – described in detail in deliverable D3.4.1, Chapter 2 – is the central component of this approach. The project takes advantage of the multiple elements supporting the data platform: technical infrastructures, integration and storage software, standard formats, technical and legal skills acquired by the metropolis teams.

The process applied to SMARTER TOGETHER data is the same as the process applied to other data collected on the metropolitan data platform<sup>1</sup>, namely:

- First discussions with the partners and data providers to identify the relevant datasets and to have a first idea of the technical facts
- Preparation and signature of a data sharing agreement
- Development of the data collection processing programmes

Gradually, this process carried out with the various district stakeholders leads to a digitally connected district.

### **Deliverable scope**

This document focuses on the technical description of the data flows established with the stakeholders of the Lyon Confluence district. Chapter 1 contains the datasheets of the data flows currently running or about to be running, whereas Chapter 2 is a reminder of the future datasets that will be collected in the coming months. Chapter 3 wraps up the achievements reached by the metropolitan data platform thanks to SMARTER TOGETHER.

The Annexes contain an example of request and result on an energy dataset available on the data platform and the templates of the agreement signed with the data providers (in French).

---

<sup>1</sup> Link : <https://data.grandlyon.com/>

## Key Achievements

- 9 live datasets available on the data platform and soon re-used by the CMS
- Technical mechanisms ready to be re-used for generic datasets (PV production via Epices platform, Enedis smart meters data...)
- Contacts with numerous stakeholders for the project continuation

## Overview of the data flows

The figure below is a recap of the data flows established in SMARTER TOGETHER Task 3.4 "Integrated infrastructure and connected district". From right to left:

- Various data providers with their own data formats and communication protocols
- Data collected on the metropolitan data platform and stored in a unique format namely Sensor Observation Service (SOS), supported by the Open Geospatial Consortium (OGC)
- Data available (with possible access restriction depending on the agreements) for users or application such as the CMS for data visualization and analysis

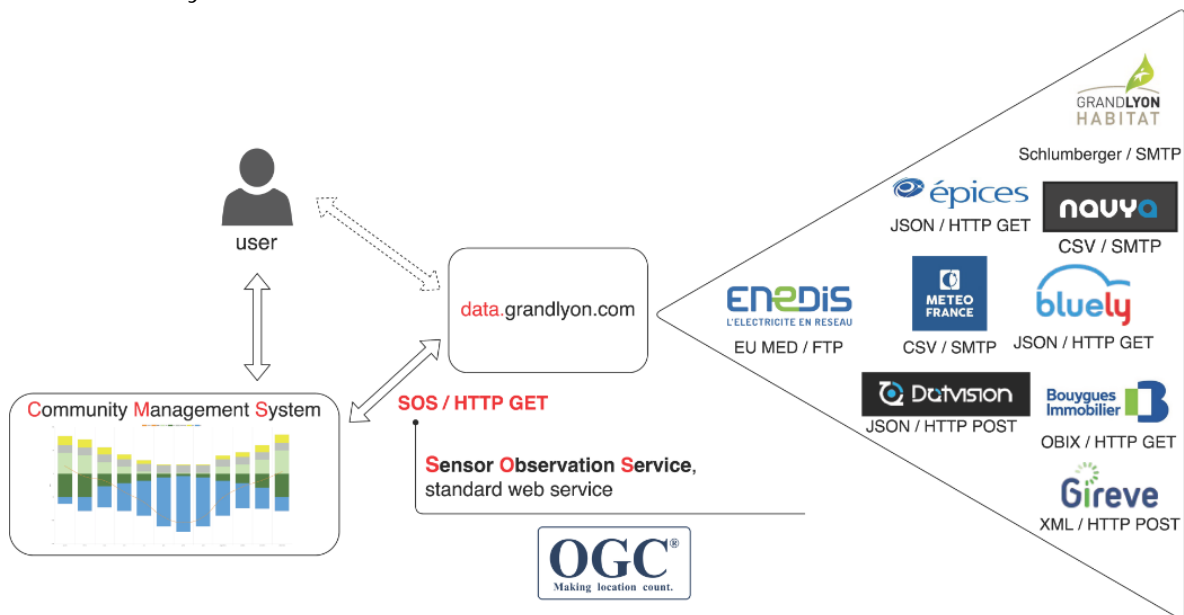


Figure 1: Synthesis of data flow established in Task 3.4

## 1. Existing operating data flows


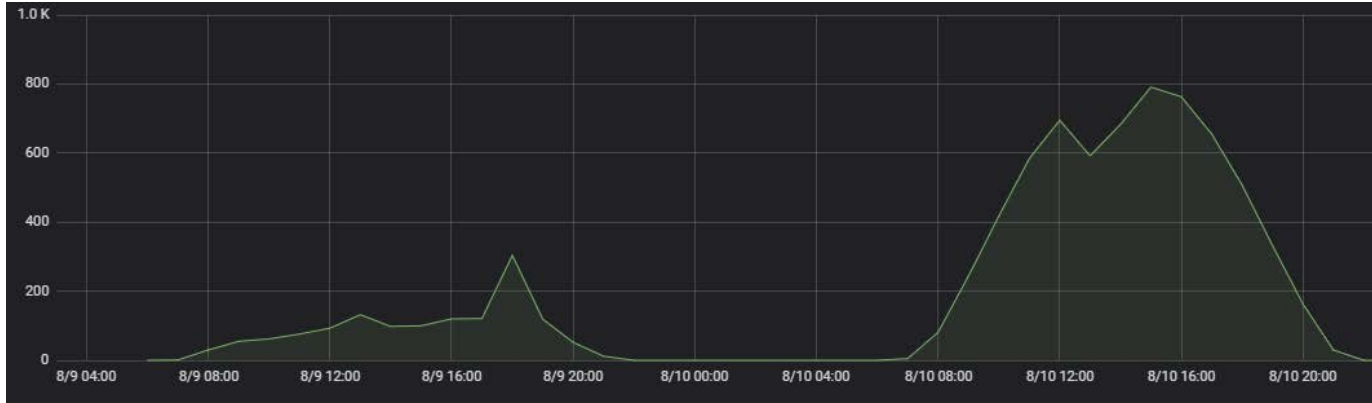
This section contains the technical datasheets of the 10 datasets that are already “connected” to the metropolitan data platform.



The whole process of data integration has been implemented for those datasets and they are available for reuse in the CMS.



Templates of the data provision agreements and its Annex (data description) are available in the Annexes of this document. The templates have been used for the agreements signed with the various providers mentioned in the following sections.





## 1.1 Photovoltaic production

<b>Data supplier</b>	<b>EPICES Energie</b>				
<b>Type of data supplied</b>	Virtual PV production of C5 building	<b>Type of licence</b>	Public access and restricted access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	EPICES Energie API	<b>Sensor</b>	Photovoltaic plant	<b>Communication protocol</b>	HTTP
<b>Source data format</b>	JSON	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	Hourly
<b>Frequency of data collection</b>	Hourly	<b>Comment</b>	PV production data from several plants (Amplia, Chanfray) is collected by EPICES Energie platform. A generic API is used to collect data from those plants.		
<b>Example</b>	Global Horizontal Irradiance (W/m <sup>2</sup> )  				


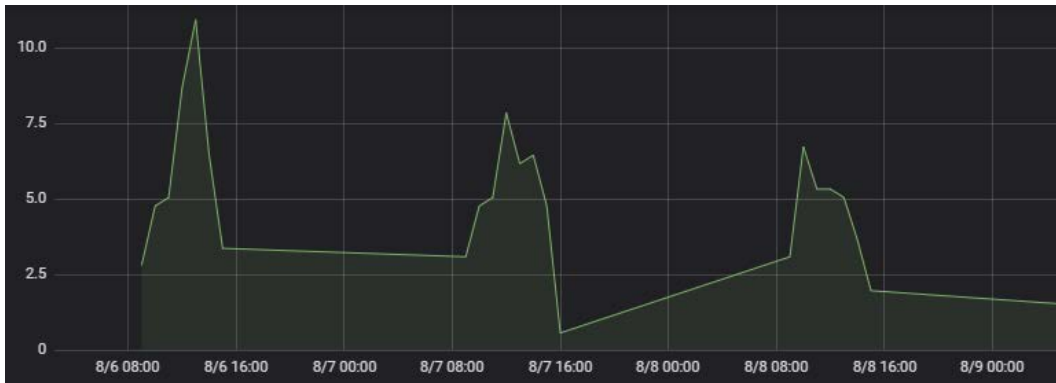
<b>Data supplier</b>	<b>Générale du Solaire</b>				
<b>Type of data supplied</b>	PV production of Gymnase Chanfray building	<b>Type of licence</b>	Public access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	EPICES Energie API	<b>Sensor</b>	Photovoltaic plant	<b>Communication protocol</b>	HTTP
<b>Source data format</b>	JSON	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	Hourly
<b>Frequency of data collection</b>	Hourly	<b>Comment</b>	PV production data from Gymnase Chanfray is collected by EPICES Energie platform. Its generic API is used to collect data.		
<b>Example</b>	Energy production (Wh)  				


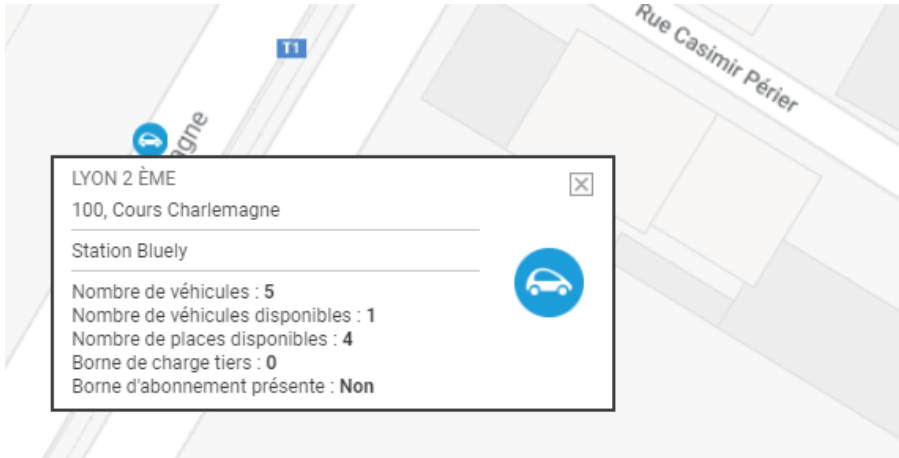
<b>Data supplier</b>	SERL				
<b>Type of data supplied</b>	PV production of Amplia building	<b>Type of licence</b>	Public access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	EPICES Energie API	<b>Sensor</b>	Photovoltaic plant	<b>Communication protocol</b>	HTTP
<b>Source data format</b>	JSON	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	Hourly
<b>Frequency of data collection</b>	Hourly	<b>Comment</b>	PV production data from Amplia building is collected by EPICES Energie platform. Its generic API is used to collect data.		
<b>Example</b>	Temperature (°C) 				


## 1.2 Electricity meters

<b>Data supplier</b>	<b>ENEDIS</b>				
<b>Type of data supplied</b>	Electricity production and consumption of buildings	<b>Type of licence</b>	Private access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	SOAP Webservice "J+2 collectivités"	<b>Sensor</b>	Linky meter and other types of Enedis meters	<b>Communication protocol</b>	HTTP
<b>Source data format</b>	JSON	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	10 minutes to daily depending on datasets
<b>Frequency of data collection</b>	Daily	<b>Comment</b>	The JSON data files follow the Enedis EU-MED format/model (derivated from CIM european standard). Depending on the number of dwellings per building and consents obtained, data is detailed or aggregated.		
<b>Example</b>	Power (W) C5 building – 24/9/2018 				


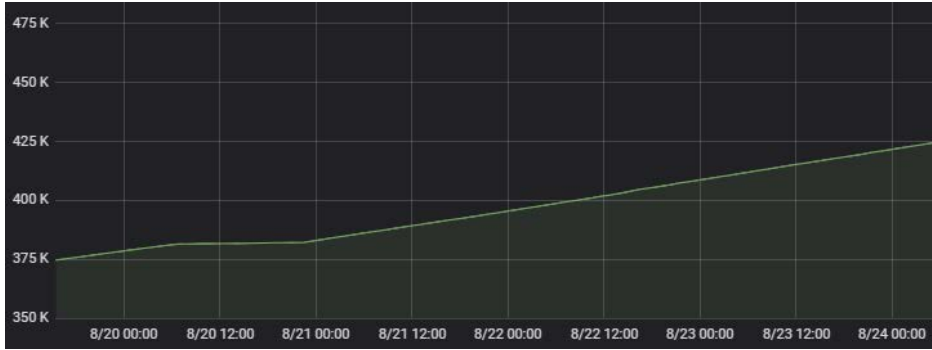
### 1.3 Electric mobility

<b>Data supplier</b>	Navly				
<b>Type of data supplied</b>	Electric shuttle: distance covered, energy consumed, lines and stops	<b>Type of licence</b>	Public access and restricted access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>		<b>Sensor</b>	Navya shuttle	<b>Communication protocol</b>	FTP
<b>Source data format</b>	CSV files	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	Hourly at the most
<b>Frequency of data collection</b>	Daily	<b>Comment</b>			
<b>Example</b>	<p>Hourly mileage of the electric shuttle (kilometers)</p> 				

Data supplier	Bluely				
Type of data supplied	Carsharing stations: location, availability of cars & parking slots	Type of licence	Private access	State of progress of the data sharing contract	Signed
API used	Bluely API	Sensor	Carsharing stations	Communication protocol	HTTP
Source data format	JSON	Target data format	SOS (52° North server)	Measuring step	1 minute at the most
Frequency of data collection	Hourly	Comment			
Example	<p>Location, availability of cars and parking slots: Bluely station of cours Charlemagne</p> 				

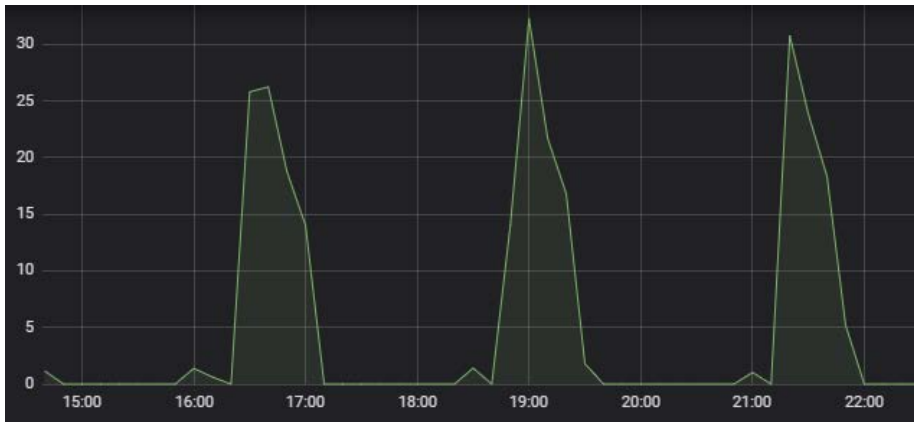
<b>Data supplier</b>	CNR				
<b>Type of data supplied</b>	Confluence electric charging station: availability of the charging points	<b>Type of licence</b>	Private access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	GIREVE SOAP Webservice	<b>Sensor</b>	Charging points	<b>Communication protocol</b>	HTTP
<b>Source data format</b>	JSON	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	5 minutes for dynamic data, 1 day for static data
<b>Frequency of data collection</b>	Daily	<b>Comment</b>	This dataset is not integrated in the data platform for the time being.		
<b>Example</b>			This dataset is not integrated in the data platform for the time being.		

## 1.4 Refurbished buildings



<b>Data supplier</b>	<b>SPL Lyon Confluence</b>				
<b>Type of data supplied</b>	C5-Maison de la Confluence building detailed electric consumption	<b>Type of licence</b>	Public access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	API Spooky (HTTP POST)	<b>Sensor</b>	Spoony data loggers (manufacturer Dot-Vision)	<b>Communication protocol</b>	HTTP
<b>Source data format</b>	JSON	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	10 minutes
<b>Frequency of data collection</b>	Every 10 minutes	<b>Comment</b>	5 Spooky devices are deployed: one for each floor of the building and one dedicated to the HVAC system.		
<b>Example</b>	Energy consumption index (Wh) 				



## 1.5 District heating

<b>Data supplier</b>	SPL Lyon Confluence				
<b>Type of data supplied</b>	Energy delivered by each of the substations	<b>Type of licence</b>	Public access and restricted access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	No API	<b>Sensor</b>	Distict heating monitoring system	<b>Communication protocol</b>	FTP
<b>Source data format</b>	CSV	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	10 minutes
<b>Frequency of data collection</b>	Daily	<b>Comment</b>	There are currently 12 substations. For each, 12 types of measurements are collected (temperature, power, volume...)		
<b>Example</b>	Heat power (W)				

## 1.6 Weather conditions

<b>Data supplier</b>	<b>Météo France</b>				
<b>Type of data supplied</b>	Weather informations – Heating degree-days	<b>Type of licence</b>	Public access	<b>State of progress of the data sharing contract</b>	Signed
<b>API used</b>	No API	<b>Sensor</b>	Lyon Bron weather station	<b>Communication protocol</b>	SMTP
<b>Source data format</b>	Text file	<b>Target data format</b>	SOS (52° North server)	<b>Measuring step</b>	Hourly or daily depending on the type of data
<b>Frequency of data collection</b>	Daily or monthly depending on the type of data	<b>Comment</b>			
<b>Example</b>	Temperature (°C) 				



## 2. Upcoming data flows

This section is a recap of the data supplier and datasets that have been identified at the beginning of SMARTER TOGETHER. For those data, the integration process including the legal and technical discussion with all data suppliers is ongoing.

## 2.1 New buildings

Name of the data supplier	Type of data supplied	Sensor	Status
<b>Hikari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Others</li> </ul>	Hikari building management system	Data of the common areas: technical development in progress. Data of the dwellings: need of a complementary technical deployment, in progress.
<b>Îlot G</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Indoor temperature</li> </ul>	Specific sensors deployed by facility management companies	Feasibility of data exchange validated with the data providers (companies Ista, Urmet) Principle of a data exchange agreement validated by the condominium
<b>Îlot A3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Indoor temperature</li> <li>▫ Photovoltaic production</li> </ul>	Not yet defined	Technical exchanges on-going before finalizing the data sharing agreement
<b>Îlot A2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Indoor temperature</li> <li>▫ Photovoltaic production</li> </ul>	Not yet defined	Technical exchanges on-going before finalizing the data sharing agreement

## 2.2 Refurbished buildings

Name of the data supplier	Type of data supplied	Sensor	Status
<b>Cité Perrache</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> </ul>	Specific sensors to be deployed	Instrumentation and data concentrator to be deployed
<b>Cité Mignot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Internal temperatures</li> </ul>	Specific sensors to be deployed	Instrumentation & data concentrator do be deployed
<b>Condominium 35 rue Smith</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Internal temperatures</li> </ul>	Specific sensors to be deployed	Instrumentation & data concentrator do be deployed
<b>Condominium 61 rue Delandine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Internal temperatures</li> </ul>	Specific sensors to be deployed	Instrumentation & data concentrator do be deployed

Name of the data supplier	Type of data supplied	Sensor	Status
<b>French Tech</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Others</li> </ul>	Building system management	Technical exchanges on-going
<b>King Charles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Heating</li> <li>▫ Domestic hot water</li> <li>▫ Electric consumption</li> <li>▫ Others</li> </ul>	Building system (to be confirmed) management	Technical exchanges on-going

### 3. Conclusion

Thanks to SMARTER TOGETHER, the urban data platform of Lyon Metropolis collects energy data coming today from the Confluence district, and tomorrow from the whole territory of the metropolis.

At this stage, 10 different datasets are daily integrated in the metropolitan data platform. With these datasets it is already possible to exploit 33 different types of measurements from electric power to solar irradiance. For the past 6 months, almost 3 million measurement records were gathered by the platform.

Significant achievements have been reached in the legal and technical fields. Nine agreements on data provision with nine different providers have been signed, each of these having their own data format, communication protocol and legal constraints.

The metropolis has acquired a level of experience that will make much easier the writing of the future agreements and the development of the data collection processes. Moreover, several agreements and processes will be directly replicable for new buildings or new providers.

## 4. Annex 1: example of SOS request and result

The following request is focused on the observed properties collected from the Amplia building photovoltaic plant. The time period is restricted to the 1<sup>st</sup> of August 2018.

**[https://download.recette.data.grandlyon.com/sos/epices-energie?service=SOS&version=2.0.0&request=GetObservation&procedure=amplia-roof\\_pvSystem&observedProperty=energyProduction,satelliteBasedSolarIrradiance,globalHorizontalIrradiance,temperature&responseFormat=application/json&temporalFilter=om:resultTime,2018-07-30T23:59:00Z/2018-08-02T00:01:00Z](https://download.recette.data.grandlyon.com/sos/epices-energie?service=SOS&version=2.0.0&request=GetObservation&procedure=amplia-roof_pvSystem&observedProperty=energyProduction,satelliteBasedSolarIrradiance,globalHorizontalIrradiance,temperature&responseFormat=application/json&temporalFilter=om:resultTime,2018-07-30T23:59:00Z/2018-08-02T00:01:00Z)**

In the extraction of the result of the request reproduced below, we can see one of the hourly energy production record (8503 Wh).

```
{
  "type" : "http://www.opengis.net/def/observationType/OGC-OM/2.0/OM_Measurement",
  "identifier" : {
    "codespace" : "http://www.opengis.net/def/nil/OGC/0/unknown",
    "value" : "94e55e5a-9548-11e8-a2c5-fa163ea9fa1f"
  },
  "procedure" : "amplia-roof_pvSystem",
  "observableProperty" : "energyProduction",
  "featureOfInterest" : {
    "identifier" : {
      "codespace" : "uniqueID",
      "value" : "amplia_roof.electricProduction"
    },
    "name" : {
      "codespace" : "http://www.opengis.net/def/nil/OGC/0/unknown",
      "value" : "Amplia building roof"
    },
    "sampledFeature" :
    "https://download.data.grandlyon.com/sos/featureOfInterest/amplia.energy",
    "geometry" : {
      "type" : "Point",
      "coordinates" : [
        45.744423,
        4.817785
      ]
    }
  }
}
```



```
},  
"phenomenonTime" : "2018-07-31T07:00:00.000Z",  
"resultTime" : "2018-07-31T07:00:00.000Z",  
"result" : {  
  "uom" : "Wh",  
  "value" : 8503.0  
}  
},
```

## 5. Annex 2 : data provision agreement template

### CONVENTION DE FOURNITURE DE DONNEES A USAGE PARTICULIER

Entre les soussignés,

La Métropole de Lyon,

CS 33569

69505 Lyon Cedex 03

représentée par son Président, dûment habilité à cet effet, en vertu de la délibération n° 2014-0005 du 23 avril 2014,

Ci-après dénommée « la Métropole de Lyon »

D'une part,

Et

[nom du fournisseur de données],

[forme sociale] au capital de [montant du capital] immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de [ville] le [date] sous la référence [référence RCS], dont le siège social est situé [adresse du siège],

Représentée, par [qualité du représentant], [nom du représentant]

Ci-après dénommée « le Fournisseur »

D'autre part,

Ensemble dénommés « les Parties » et individuellement « la Partie »

### 1. Préambule

- Dans le cadre de ses missions relatives à l'amélioration des services à disposition des usagers sur son territoire, la Métropole de Lyon traite, analyse et exploite de multiples données.
- Le Fournisseur dispose de données relatives à la production énergétique d'installations photovoltaïques, ci-après « les données », plus amplement décrites en annexe 1 « Description des données ».
- La Métropole de Lyon, pour les besoins du projet SMARTER TOGETHER, centralise, au travers de sa plateforme de données data.grandlyon.com, le recueil, le traitement et la diffusion des données énergétiques en vue de la création de nouveaux

services ; en particulier un outil d'analyse de la production et de la consommation d'énergie du quartier de Lyon-Confluence.

- La Métropole de Lyon met à disposition des réutilisateurs des Données et fichiers de Données constituant :
  - soit des informations publiques au sens de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 modifiée, portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal.
  - soit des données non publiques.
- Conformément à l'article L.322-1 du CRPA, la réutilisation des informations publiques est soumise à la condition que ces dernières ne soient pas altérées, que leur sens ne soit pas dénaturé et que leurs sources et la date de leur dernière mise à jour soient mentionnées.
- La réutilisation des Données est subordonnée à la conclusion d'une licence. Trois licences sont possibles pour les Données visées par la présente convention :
  - « Licence ouverte », prévoyant une livraison successive ou unique des Données avec une réutilisation des données sans condition, dite aussi licence « Etalab » ;
  - « Licence engagée » : licence de réutilisation des Données prévoyant une livraison successive ou unique des Données avec authentification des réutilisateurs. Cette licence vise à s'assurer que les réutilisations soient compatibles avec l'intérêt général. Le texte de cette licence est disponible sur le site <http://data.grandlyon.com/connaitre-nos-licences/> ;
  - « Licence associée » : licence de réutilisation des Données prévoyant une livraison successive ou unique des Données avec versement éventuel d'une redevance. Elle vise à garantir un écosystème concurrentiel équitable, en évitant la formation de monopoles. Pour cela, cette licence outre l'authentification du réutilisateur et l'assurance de la compatibilité des réutilisations avec l'intérêt général, introduit la possibilité d'une redevance en fonction d'un seuil élevé de la part de marché du produit ou du service créé. Le texte de cette licence est disponible sur le site <http://data.grandlyon.com/connaitre-nos-licences/>
- Le Fournisseur indique dans l'annexe à la présente convention pour chaque Donnée, la licence à utiliser par le Grand Lyon pour la mise à disposition des données.
- Le Fournisseur accepte de fournir les Données à la Métropole de Lyon dans les conditions ci-après définies.

## 2. Définitions

Les termes ci-dessous définis auront entre les parties la signification suivante :

- « Convention » : désigne la présente convention, son annexe et tout avenant qui pourrait être signé entre les parties ;

- « Données » : ensemble de données et métadonnées, y compris leurs mises à jour, fichiers, base de données et toute documentation, relatif à la production énergétiques d'installations photovoltaïques et cédé dans le cadre de la présente convention par le Fournisseur à la Métropole de Lyon. Les données sont décrites en annexe « Description des données » ;
- « Métadonnées » : ensemble structuré d'informations techniques, de gestion et de description attaché à une donnée servant à décrire les caractéristiques des données en vue de faciliter leur repérage, leur gestion, leur consultation, leur usage ou leur préservation ;
- « Tiers » : toute personne autre que le Fournisseur des Données ou la Métropole de Lyon.

### **3. Objet**

La présente Convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles le Fournisseur fournit les Données à la Métropole de Lyon et lui concède les droits et autorisations nécessaires pour que celle-ci soit en mesure de réaliser sa mission décrite en préambule.

Le Fournisseur indique dans l'annexe « Description des données » à la présente Convention les licences à utiliser par la Métropole de Lyon pour la mise à disposition de Tiers pour chaque Donnée concernée par la présente Convention : licence ouverte, licence engagée, licence associée, dont les conditions sont disponibles sur le site : <http://data.grandlyon.com/connaitre-nos-licences/>

### **4. Entrée en vigueur et Durée**

La convention prend effet à la date de sa notification.

La présente convention est conclue pour une durée de trois (3) années avec possibilité de prolongation par tacite reconduction par période d'une (1) année dans la limite de deux (2) années.

Chaque partie pourra dénoncer la présente convention sous réserve du respect d'un préavis de trois (3) mois avant l'échéance, par lettre recommandée avec accusé de réception.

### **5. Données**

#### **A. Description des données**

Les Données fournies font l'objet d'une description dans les Métadonnées ainsi que dans l'annexe « Description des Données ».

Doivent notamment être détaillées :

- la nature des Données fournies ;
- la ou les dates ou périodicité et modalités de livraison des Données ;

- le support de livraison ;
- le format des Données ;
- la qualité des Données ;
- les dates de dernières mises à jour et/ou la régularité des mises à jour.

Le Fournisseur s'engage à ce que les Données puissent être facilement et totalement réutilisables, notamment à ce qu'aucune mesure technique de protection empêchant ou restreignant l'utilisation des Données ne soit mise en œuvre.

Pendant toute la durée de la convention, le Fournisseur s'engage à mettre à jour les Données et fournir à la Métropole de Lyon les mises à jour des Données dans les conditions prévues à l'annexe « Description des Données ».

#### B. Livraison des Données

Les Métadonnées doivent être livrées en même temps que les Données.

Le Fournisseur garantit à la Métropole de Lyon la compatibilité des Données avec les modalités décrites en annexe « Description des Données ».

Le Fournisseur s'engage à avertir la Métropole de Lyon de toute modification de la structure des fichiers de données au moins trente (30) jours avant toute modification.

Le Fournisseur s'engage à livrer les Données avec les Métadonnées correspondantes et reconnaît que les Données et Métadonnées livrées sont dans un format manipulable et permettant leur réutilisation dans les conditions définies à l'article « Conditions d'utilisation ».

Le Fournisseur garantit que les Données sont conformes à toutes Métadonnées qui leurs seraient associées.

Le Fournisseur garde la possibilité de fournir les Données à tout Tiers qui lui convient, sans en rendre compte à la Métropole de Lyon.

Le format, le support, les modalités et délai de transmission des données sont précisées dans les métadonnées ou en annexe « Description des Données ».

## 6. Conditions financières

Les données sont fournies à la Métropole de Lyon à titre gratuit.

## 7. Obligations du Fournisseur

Le Fournisseur déclare que les Données sont sa propriété exclusive et qu'il détient sur celles-ci les droits de propriété matérielle et intellectuelle l'autorisant à conclure la présente Convention, et que cette dernière ne porte pas atteinte aux droits quelconque de tiers.

Toute réclamation et/ou procédure quelle qu'en soit la forme, l'objet ou la nature qui serait formée contre la Métropole de Lyon et qui se rattacherait directement ou indirectement à la propriété ou à l'utilisation des Données produites par le Fournisseur reste l'affaire personnelle de la Métropole de Lyon.

Le Fournisseur s'engage à collaborer loyalement avec la Métropole de Lyon dans le cas d'éventuelles actions à son encontre impliquant la propriété ou l'usage des Données du Fournisseur, en communiquant à la Métropole de Lyon les éléments utiles à la défense qui seraient en sa possession.

Le Fournisseur s'engage à mettre en œuvre tous les moyens lui permettant d'assurer l'exactitude, la complétude et l'actualisation des Données eu égard à leur date de mise à jour. Il est entendu entre les Parties que, en cas de problème d'accès aux Données pour la Métropole de Lyon ou tout tiers bénéficiant d'une licence sur les Données, le Fournisseur garantit son intervention sous 2H (7jours/7 entre 8H et 22H) afin de rétablir l'accès dans les 12H.

En tout état de cause, la responsabilité du Fournisseur ne pourra être mise en jeu en cas d'erreur dans les Données fournies, les Données étant fournies en l'état, sans autre garantie, expresse ou tacite, que leur existence. La Métropole de Lyon exploite les Données, conformément aux termes de la Convention, sous sa seule responsabilité et à ses seuls risques et périls.

Le Fournisseur est autorisé à communiquer sur l'usage qui est fait de ses Données par la Métropole de Lyon et / ou tout Tiers licencié.

## **8. Obligations de la Métropole de Lyon**

La Métropole de Lyon informe les Tiers de leurs obligations au titre de la présente Convention par l'intermédiaire de contrats de licence de données ou d'informations en ligne sur son site.

Dans le cadre de la présente Convention, la Métropole de Lyon a à sa charge l'obligation de vérifier la conformité des utilisations des Données rediffusées avec les licences dites « engagée » ou « associée ».

Il appartient à la Métropole de Lyon de poursuivre le cas échéant le Tiers responsable.

Le Fournisseur informe la Métropole de Lyon de toute réutilisation qu'il estime non-conforme aux licences telles que consenties en annexe « Description des Données ».

La Métropole de Lyon s'engage à faire ses meilleurs efforts pour retirer dans les meilleurs délais l'accès aux Données disponibles à partir de la plateforme <http://data.grandlyon.com/> sous la licence dite « engagée » ou « associée » à un utilisateur qui ne respecte pas ses obligations, et ce sur simple demande du Fournisseur.

Sur demande expresse du Fournisseur, la Métropole de Lyon s'engage à fournir annuellement des éléments suivants:

- La liste des personnes morales de droit public ou privé ayant signé une licence d'utilisation des données ; le nombre de personnes physiques ayant signé une licence
- Le nombre de téléchargements et/ou de connexions aux webservices pour chaque jeu de données lié au Fournisseur

## **9. Conditions techniques d'utilisation**

### A. Droits consentis

Le Fournisseur consent à la Métropole de Lyon les droits d'usage et de rediffusion des Données pour que les Données puissent être utilisées et retraitées en totalité ou en partie dans le cadre des conditions générales d'utilisation de la plateforme et du types de licence associé aux Données .

Les droits de propriété intellectuelle consentis sur les Données le sont pour la durée de la protection au titre de la propriété intellectuelle et pour le monde entier.

### C. Exploitations

La Métropole de Lyon peut librement utiliser et exploiter les Données, sous quelque forme que ce soit, pour son usage interne, et en particulier :

- les modifier et retraiter sous toute forme, notamment en modifier les structures et formats, l'échelle, les agréger, les anonymiser, etc ;
- intégrer ces Données à tout document, étude, rapport d'analyse, base de données, application informatique, ou tout autre produit ou œuvre incorporant ces données ;

Tout tiers missionné par la Métropole de Lyon pour ses propres besoins accédera aux données via la plateforme après signature de la licence adéquate permettant son authentification.

## **10. Mention de la source et de la date**

La Métropole de Lyon portera sur les Données qu'elle diffuse, quelle qu'en soit la forme, la mention suivante en caractères apparents :

Nom de la source + date mise à jour (ou fréquence de mise à jour pour les Données de flux)

La source et les caractéristiques de mises à jour sont indiquées dans les Métadonnées ou dans l'annexe « Description des Données ».

## **11. Résiliation de la Convention**

En cas de manquement par l'une des parties aux obligations des présentes non réparé dans un délai de trente (30) jours à compter de l'envoi d'une lettre recommandée avec avis de réception notifiant le manquement en cause, et notamment défaut de livraison des Données et de leurs mises à jour, l'autre partie pourra prononcer de plein droit la résiliation ou la résolution de la Convention sans préjudice de tous dommages et intérêts auxquelles elle pourrait prétendre en vertu des présentes.

Conséquences sur les Données : la cessation des relations contractuelles, pour quelque cause que ce soit, ne remet pas en cause le droit de la Métropole de Lyon de poursuivre l'utilisation des données fournies antérieurement, sans limitation de durée, dans les

conditions prévues à la présente convention sous réserve du versement de la redevance prévue à l'article 6, le cas échéant.

Toutefois, en cas de résiliation de la Convention, le Fournisseur cessera de mettre à jour les Données. En outre, la Métropole de Lyon devra, dans le délai d'un (1) mois suivant la notification de la résiliation de la Convention, communiquer sans délai au Fournisseur une liste de l'ensemble des contrats de licence en cours avec des Tiers à la date de la notification indiquant leur date d'échéance, s'engage à ne pas conclure de nouveaux contrats de licence avec des Tiers pendant cette période et postérieurement à la cessation des relations contractuelles et s'engage à ne pas renouveler les contrats de licence en cours postérieurement à cette date.

## **12. Engagements réciproques des parties**

La présente Convention ne pourra faire l'objet d'une cession totale ou partielle, à titre onéreux ou gracieux, par l'une des parties, sans l'accord écrit et préalable de l'autre partie.

Les parties s'engagent à s'informer mutuellement des difficultés éventuelles qu'elles rencontreront ainsi que des erreurs ou anomalies qu'elles pourraient relever dans les fichiers fournis, à la charge pour le Fournisseur de corriger ces erreurs.

## **13. Prévention et règles de résolution des litiges**

Les parties conviennent de collaborer étroitement dans le cadre de l'exécution de la Convention.

En cas de difficulté d'interprétation résultant d'une contradiction entre l'un quelconque des titres figurant en tête des clauses et l'une quelconque des clauses, les titres seront déclarés inexistantes.

Si une ou plusieurs des stipulations de la Convention sont tenues pour non valides ou déclarées comme telles en application d'une loi, d'un règlement ou à la suite d'une décision définitive d'une juridiction compétente, les autres stipulations garderont toute leur force et leur portée.

La présente Convention est régie par la loi française.

Il en est ainsi pour les règles de fond comme pour les règles de forme.

Les parties conviennent de mettre tous leurs moyens en œuvre pour parvenir à une résolution amiable des litiges qui pourraient survenir entre elles.

Sous réserve de dispositions issues de réglementations spécifiques, les parties reconnaissent que compétence expresse est attribuée aux juridictions de Lyon.

## **14. Liste des documents contractuels**

Les documents contractuels sont, par ordre de priorité décroissant :

- la Convention ;



- ses avenants éventuels ;
- ses annexes ;

En cas de contradiction entre des documents de nature différente ou de rang différent, il est expressément convenu entre les parties que les dispositions contenues dans le document de rang supérieur prévaudront pour les obligations se trouvant en conflit d'interprétation.

## 15. Liste des annexes

La présente convention comprend l'annexe suivante :

- Annexe 1 : Description des Données et Licence associée à chaque donnée

Fait le [date] à Lyon en 2 exemplaires

Pour la Métropole de Lyon, Le Président,	Pour [nom de la société] [représentant], [qualité]
---	---

## 6. Annex 3 : data provision annex of the agreement template

### ANNEXE : DESCRIPTION DES DONNEES FOURNIES PAR [nom de la société]

#### 1. Données

##### 1.1 Nature des données fournies

[nom de la société] fournira les données concernant la production de l'installation photovoltaïque (PV) située [adresse] et installée en toiture du bâtiment [nom du bâtiment].

La structuration des données en couches / tables, ainsi que les informations alphanumériques associées (attributs) sera précisée au moyen des métadonnées et/ou de documentation associée (modélisation), voir § 2 (*Documentation et métadonnées*).

##### 1.2 Modalités de livraison des données fournies

Périodicité de mise à disposition :

Données	Périodicité
- Puissance moyenne délivrée par chaque onduleur de l'installation PV au pas de 10 minutes	[à définir]

#### [Option 1 à privilégier]

##### 1.2.2. Format de livraison

[nom de la société] utilisera le service développé par la SAS EPICES Energie pour transmettre à la Métropole de Lyon les données de production de l'installation photovoltaïque mentionnée à l'article 1.1.

Le format de livraison sera celui convenu dans la convention liant la SAS EPICES Energie à la Métropole de Lyon.

##### 1.2.3. Support de livraison

Le format de livraison sera celui convenu dans la convention liant la SAS EPICES Energie à la Métropole de Lyon.

## [Option 2]

### 1.2.2. Format de livraison

[nom de la société] fournira les données sous forme de fichiers informatiques en format [nom du format].

Dans tous les cas, [nom de la société] s'attachera à ce que les données fournies soient facilement utilisables par la Métropole de Lyon (structuration correcte et documentée).

### 1.2.3. Support de livraison

[nom de la société] fournira les données par [description du protocole de communication des données].

Sur la permanence de la disponibilité des données, l'engagement du Fournisseur est limité par la capacité et la disponibilité des réseaux de transmissions qui ne relèvent pas de sa responsabilité. Toutefois, le mode de livraison devra, autant que possible, être conservé.

## 2. Documentation et métadonnées

### 2.1 Description des informations attendues

[nom de la société] fournira, en complément des données précisées ci-dessus, toutes les ressources documentaires permettant à la Métropole de Lyon d'exploiter facilement les données.

Les informations complémentaires qui devront être transmises sont les suivantes :

- La modélisation des données, sous forme de modèle XML si possible
- La date de dernière mise à jour des données
- La périodicité éventuelle des mises à jour
- La qualité des données, mesurée si possible ou estimée textuellement dans le cas contraire ; la qualité des données pourra concerner les éléments de qualité suivants :
  - Généalogie (« histoire » des données)
  - Précision géométrique
  - Précision sémantique
  - Précision temporelle
  - Exhaustivité
  - Cohérence (structurelle, logique, sémantique)

Tout document ou toute information de nature à favoriser l'utilisation des données par la Métropole de Lyon pourra également être fourni par [nom de la société].

## 2.2 Modalités de livraison de la documentation

### 2.2.1. Périodicité de mise à disposition

[nom de la société] fournira les documents annexes en tant que de besoin, et *a minima* à chaque fois que des informations ont évolué par rapport à la précédente livraison.

En fonction de la périodicité de la fourniture des données, il ne sera donc pas nécessaire de fournir toutes les ressources documentaires à chaque livraison.

Cependant, pour des périodicités de livraison des données supérieures ou égales à 6 mois, la documentation ou les métadonnées à jour seront systématiquement fournies.

### 2.2.2. Format de livraison

[nom de la société] fournira autant que possible les métadonnées sous forme de fichiers XML normalisés selon la norme ISO 19139.

En cas d'impossibilité, les informations pourront être transmises sous toute autre forme aisément manipulables par la Métropole de Lyon (document texte type Word, modèle Visio...)

### 2.2.3. Support de livraison

Selon les modalités mises en œuvre pour la fourniture des données, la documentation associée sera soit livrées en même temps que les données, soit envoyée par messagerie électronique.

## 3. 3 Licences de mise à disposition

Les données seront mises à disposition par la Métropole de Lyon selon l'une des trois licences votées par la Communauté urbaine de Lyon en septembre 2013, et téléchargeables sur la plateforme data.grandlyon.com, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Données	Licence
- Puissance moyenne délivrée par chaque onduleur de l'installation PV au pas de 10 minutes	[Ouverte /engagée/ associée]