

Gouvernance des données basée sur le web sémantique

Congrès CNRIUT'23

Nouha Laamech, Manuel Munier and Congduc Pham
Université de Pau et des Pays de l'Adour, E2S UPPA

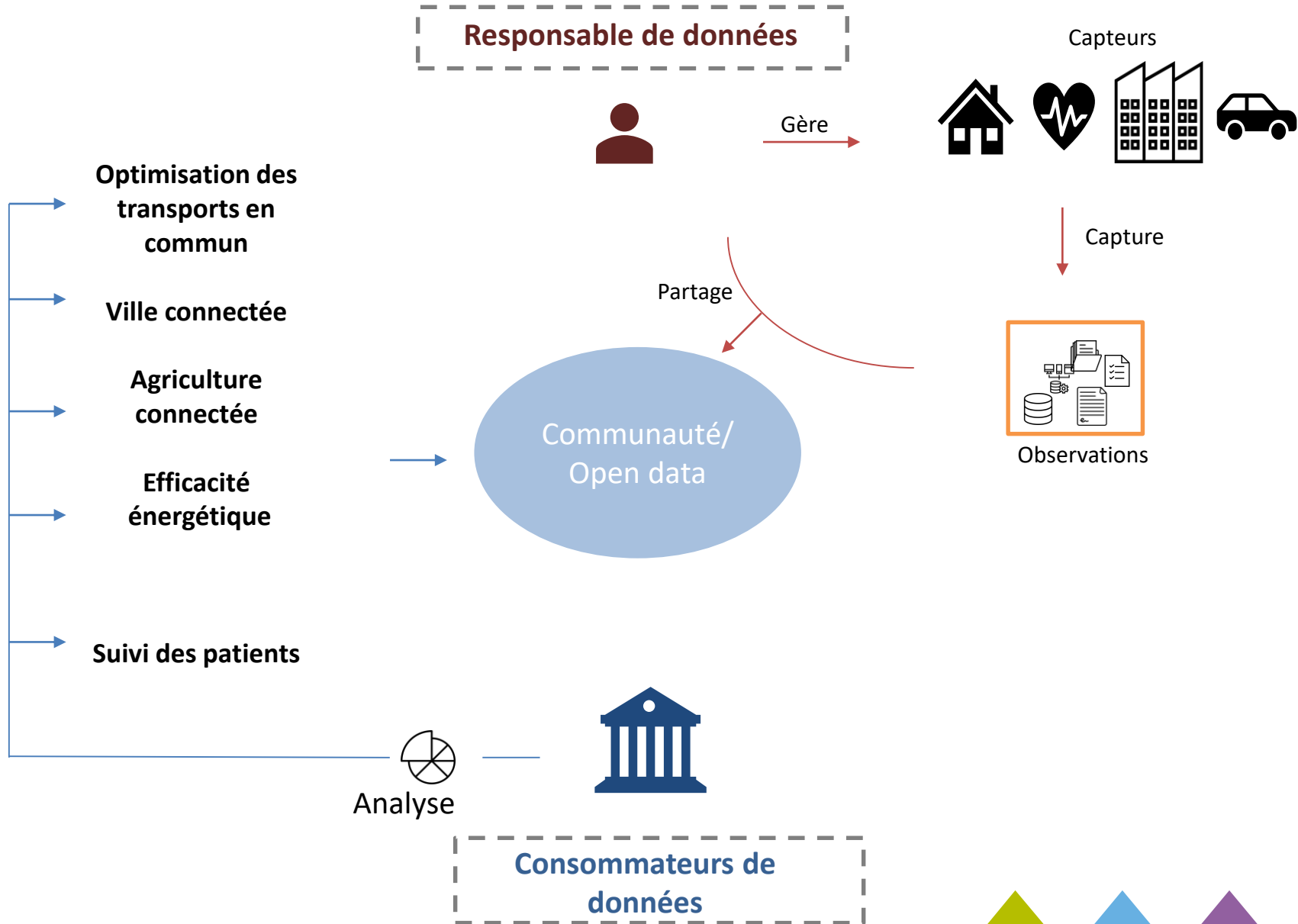
LIUPPA

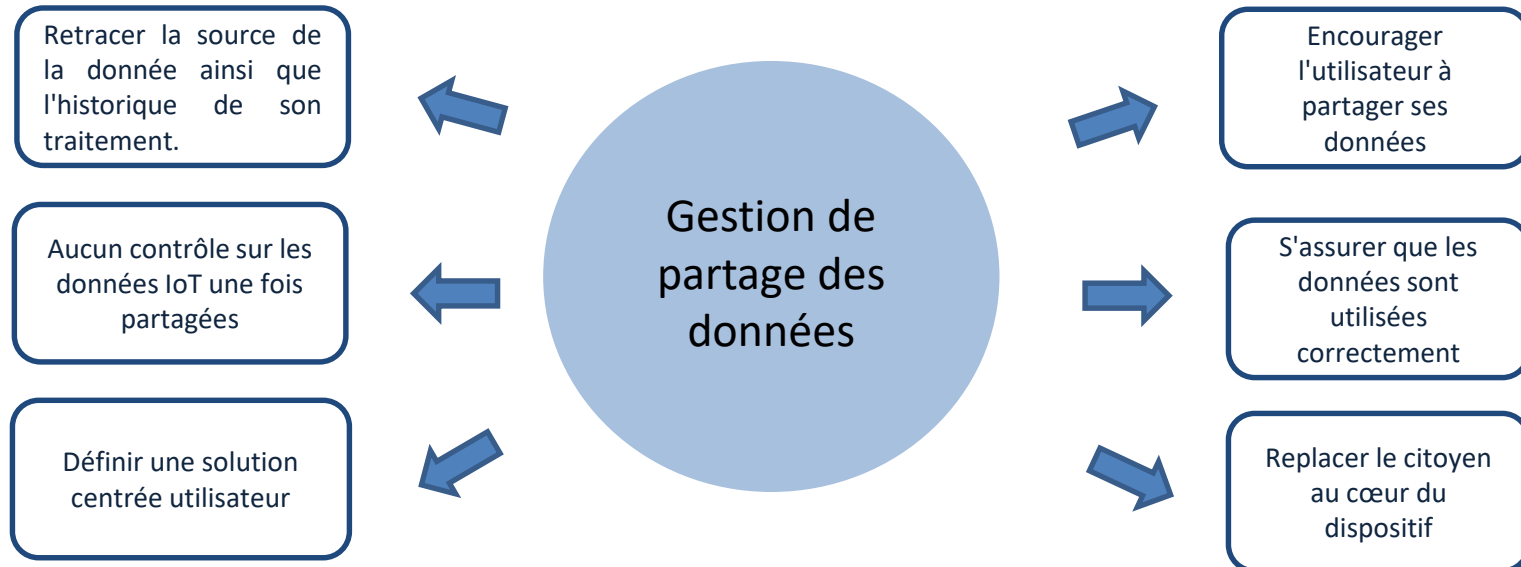


Sommaire

Gouvernance des données basée sur le web sémantique

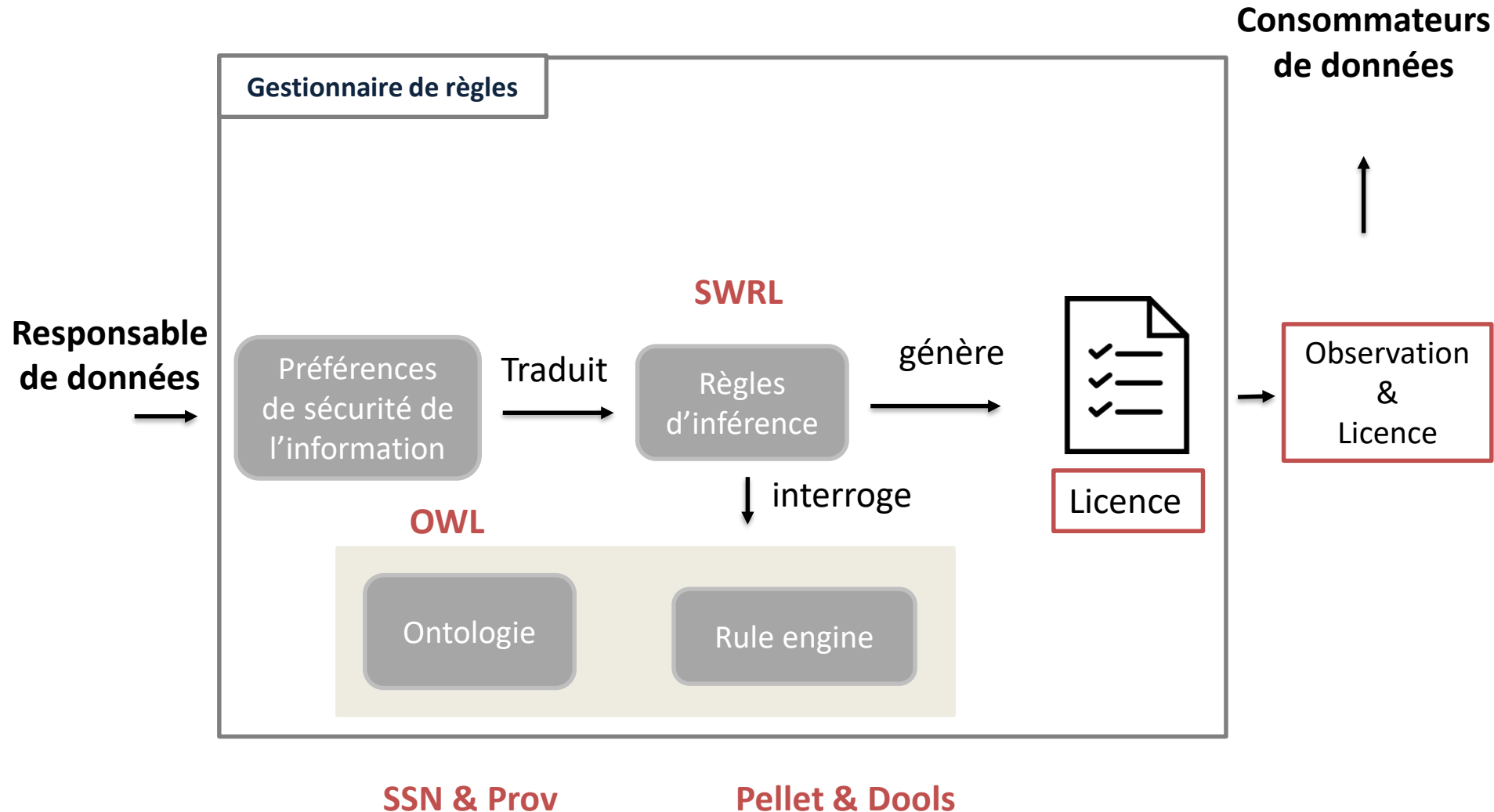
- Contexte & Problématique
- Approche proposée : système de gestion du partage des données IoT
 - Définir les preferences
 - Système de provenance des données
- Architecture de notre approche
- Prototype
- Conclusion and perspectives





- (i) Permettre aux responsables de données d'être informés lorsque leurs données sont concernées
- (ii) Permettre aux consommateurs de données de s'assurer qu'ils sont conformes aux exigences techniques et juridiques d'une activité donnée

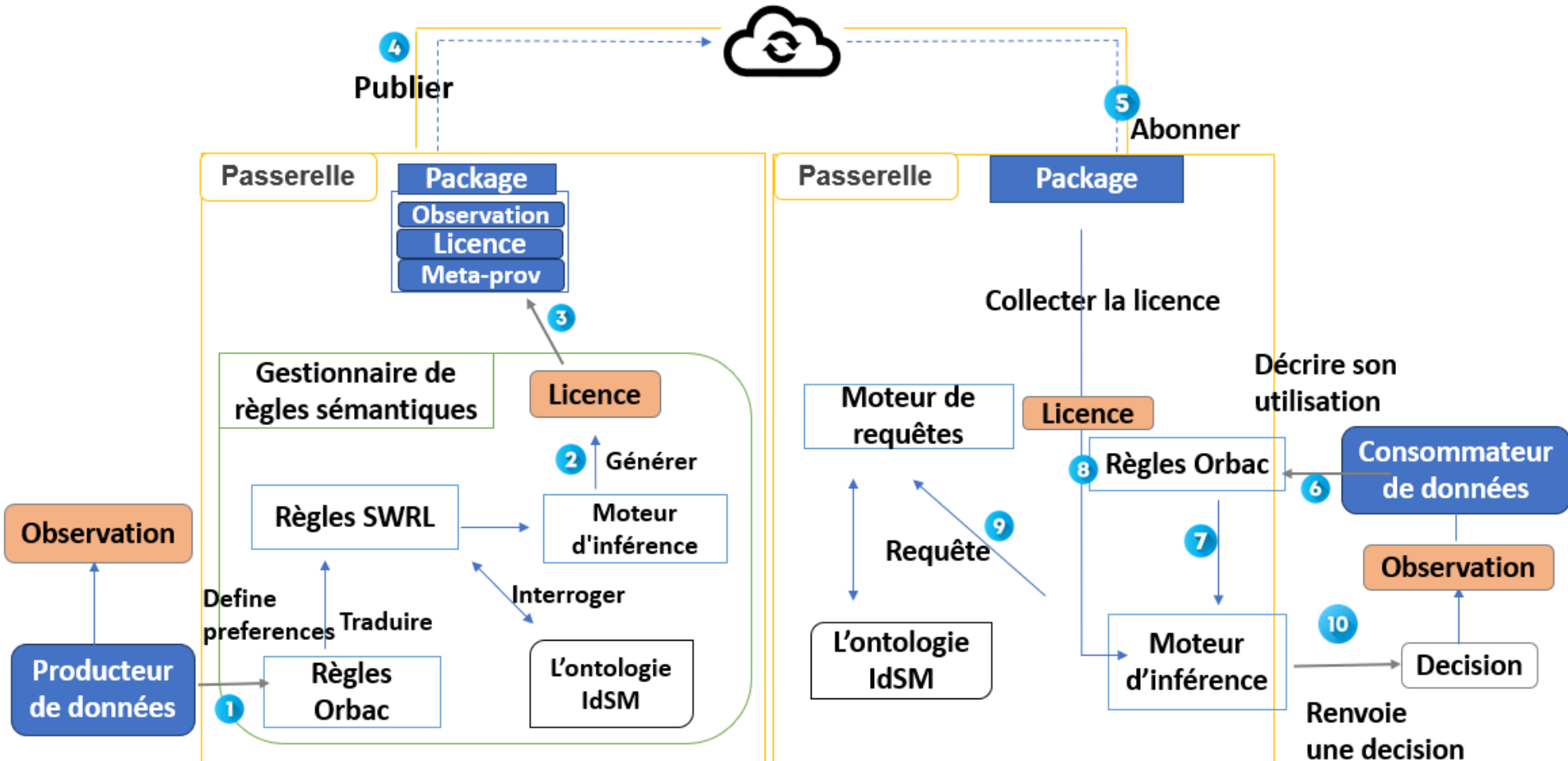
Web sémantique pour la gouvernance des données



Provenance des données

Stocker des informations sur l'origine des données, les transactions effectuées sur les données et l'historique des traitements depuis sa source initiale jusqu'à son état actuel.

- **Traçabilité ascendante** : les consommateurs de données peuvent retrouver l'origine d'une donnée.
- **Traçabilité descendante** : les fournisseurs de données doivent être informés de l'endroit où leurs données sont distribuées.



Swagger
/v3/api-docs [Explore](#)

ISD License Builder 0.0.1 OAS3

/v3/api-docs

API to build licenses for the Informational Self-Determination research project.
NB: (*) indicates services that will be deprecated.

Contact Manuel Munier, LIUPPA, E2S UPPA
ISD Project

Servers

http://localhost:9900 - Generated server url

1. Licenses Manage licenses (headers only, not their content). ▼

2. Vocabulary for roles & subjects Manage role hierarchy and subjects. ▲

GET	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/subjects/{s}	Get one subject from its id (meta-information only). ▼
PUT	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/subjects/{s}	Update subject s. ▼
DELETE	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/subjects/{s}	Delete subject s. ▼
GET	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/subjects	Get all subjects for a license. ▼
POST	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/subjects	Create a new subject. ▼
GET	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/roles	Get all roles for a license. ▼
POST	/licenses/{id}/layers/{num}/voc/roles	Create a new role. ▼

Swagger
/v3/api-docs [Explore](#)

ISD License Checker 0.0.1 OAS3

/v3/api-docs

API to check operations against licenses for the Informational Self-Determination research project.
NB: (*) indicates services that will be deprecated.

Contact Manuel Munier, LIUPPA, E2S UPPA
ISD Project

Servers

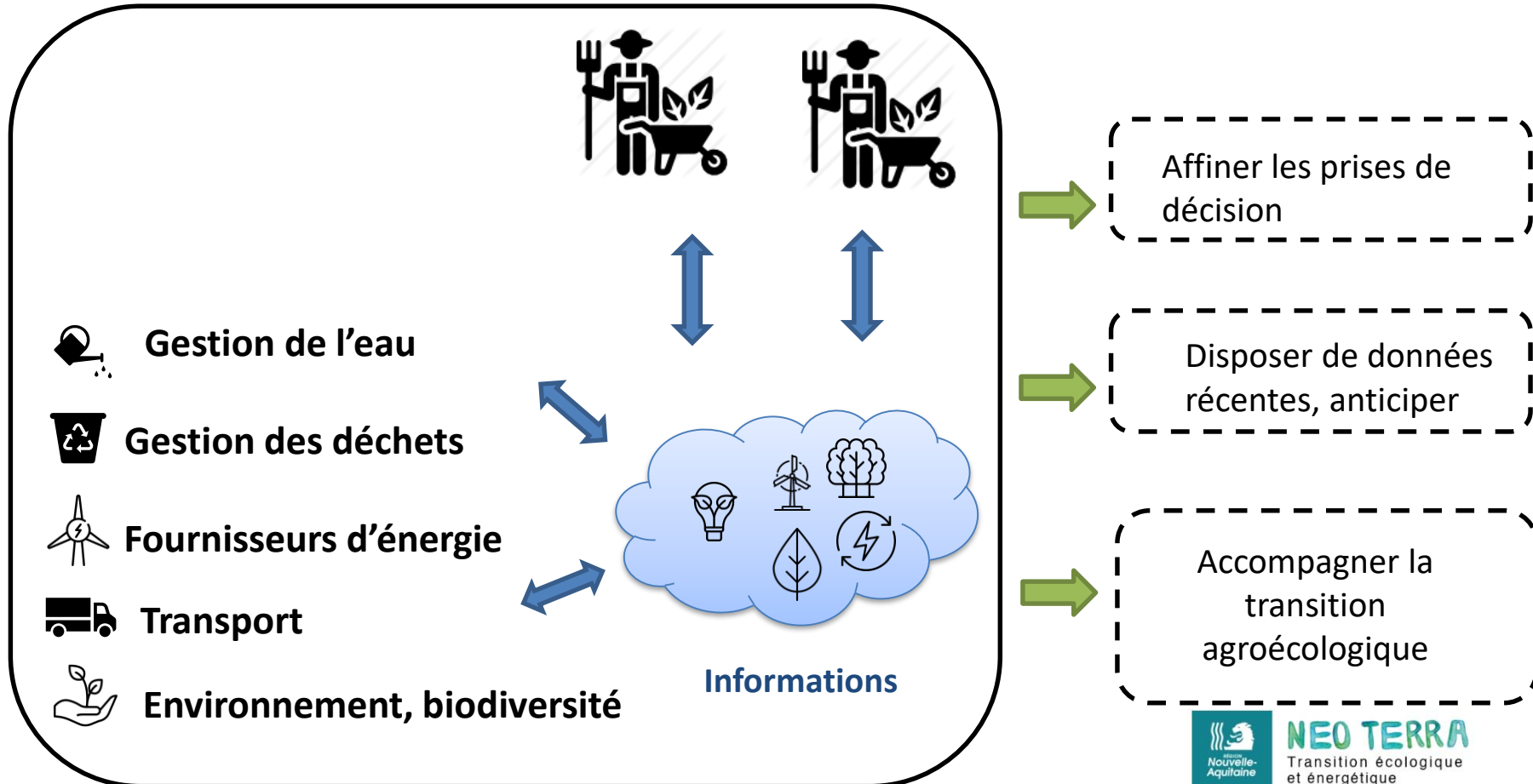
http://localhost:9901 - Generated server url

1. Licenses Manage licenses. ▲

POST	/licenses	Import a license file in JAR format. ▼
GET	/	Is the REST API working? ▼

99. Testing Experimental stuff... ▲

GET	/test/testQueries001/{id}	(*) Call to the OntoTestQueries004.checkOperations() method. ▼
GET	/test/testOpBuilder001/{id}	(*) Call to the OntoOpBuilder003 module to create some operations. ▼



**Notre thématique = mettre en place une
gouvernance des données**

CONCLUSION

Conclusion et perspectives

- Le producteur de données n'a que peu ou pas de contrôle sur ses données IoT une fois qu'elles sont partagées, et les demandeurs de données n'ont pas la possibilité de retracer sa source.
- Placer les agents au cœur d'une solution distribuée : les producteurs de données fixent les exigences que les consommateurs doivent respecter pour pouvoir utiliser les données partagées.
- Gestionnaire de règles basé sur un modèle sémantique + raisonnement + provenance des données.
- Enrichissement du cas d'étude de l'agriculture connectée: projet Resilink

Conférences et workshops:

- (1)** Laamech, N., Munier, M., Pham, C.: *Towards a data provenance model for private data sharing management in IoT. In Second International Workshop on Privacy and Security in Enterprise Modeling (PriSEM 2021), Gold Coast, Australia.*
- (2)** Laamech, N., Munier, M., Pham, C.: *Enhanced IoT Data Sharing Management using semantic rule manager and Data Provenance. In International workshop on Data Management in Connected Environments for Sustainable development and Environmental protection (DMCESE 2021), Panama City, Panama.*
- (3)** Laamech, N., Munier, M., & Pham, C. : *Pour une gouvernance des données dans les environnements connectés. Congrès National de la Recherche des IUT (CNRIUT 2022), Roanne, France.*
- (4)** Laamech, N., Munier, M., & Pham, C. : *Données de l'IoT: le défi de la gouvernance. Atelier: Internet des Objets. Congrès (INFORSID 2022), Dijon, France.*
- (5)** Laamech, N., Munier, M., & Pham, C. : *IdSM ontology : an IoT Data Sharing Management Ontology for Data Governance. In 14th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES 2022), Venise, Italy. (19 au 21 Octobre 2022)*
- (6)** Laamech, N., Munier, M., & Pham, C. : *Translating Usage Control Policies to Semantic Rules: A Model using OrBAC and SWRL. 27th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2023), Athene, Greece. (2 au 4 sept. 2023)*

DES QUESTIONS?