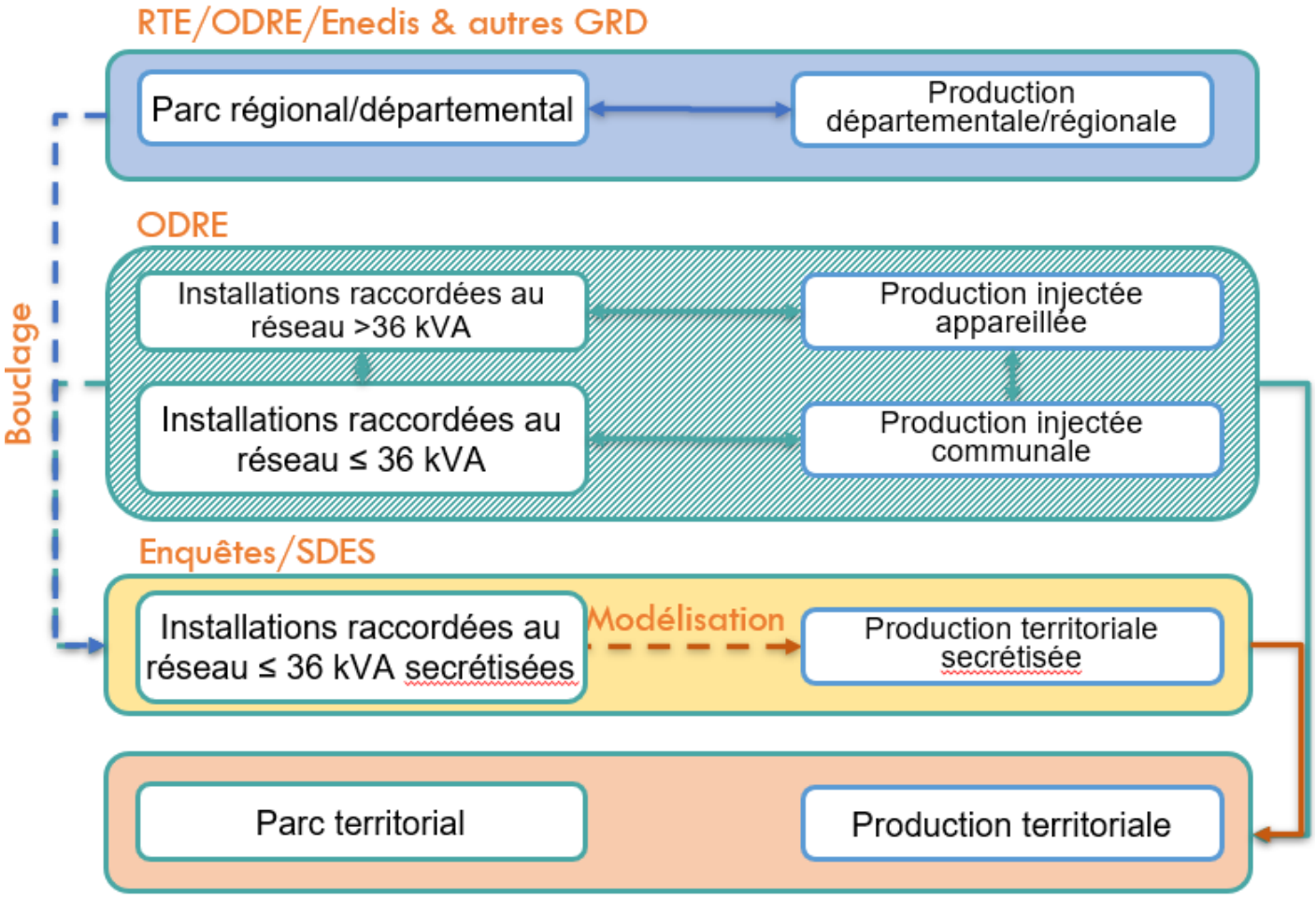
1.1.06_Solaire photovoltaïque

- Approche(s) méthodologique(s) de référence(s)
- Production des indicateurs territoriaux de la filière

Approche(s) méthodologique(s) de référence(s)

L'approche de référence pour la production d'indicateurs territoriaux correspond à une simple pratique d'inventaires des unités de production installées (et en fonctionnement) et des productibles associés à partir des sources de données disponibles.

Schéma de principe général de l'approche de référence



Production des indicateurs territoriaux de la filière

Liste des indicateurs

Nom	Unité	Définition littérale
Facteur de charge annuel	%	Rapport entre l'énergie électrique effectivement produite et l'énergie potentiellement produite à puissance nominale sur un an
Production électricité injectée	MWh	Energie annuelle produite par l'installation injectée sur le réseau électrique
Production électrique brute	MWh	Électricité produite par l'ensemble des installations et en fonctionnement raccordées ou non au réseau électrique
Production électrique autoconsommée	MWh	Électricité produite par l'ensemble des installations non raccordées au réseau électrique (hors pertes liées aux usages ou aux systèmes)
Parc installé raccordé au réseau (électrique)	kWé	Cumul de puissances électriques des unités de production électrique en fonctionnement présentes sur le territoire
Parc installé non raccordé au réseau (électrique)	kWé	Cumul de puissances électriques des unités de production électrique en fonctionnement présentes sur le territoire non raccordées au réseau électrique
Nombre d'installations	Nbr	Nombre d'installations en fonctionnement présentes sur le territoire
Surfaces installées	m²	Surfaces de panneaux solaires photovoltaïques installés sur le territoire

Précisions sur le périmètre et la périodicité des indicateurs

Le bilan territorial inclut toutes les installations en fonctionnement sur le territoire et sur la période de référence considérée. Il est admis que le périmètre puisse être restreint, selon les moyens disponibles pour traiter de cette filière à l'échelle territoriale aux installations en fonctionnement ET raccordées aux réseaux uniquement, les installations en autoconsommation pure non raccordées

au réseau étant négligeables dans un bilan territorial à l'échelle d'un EPCI.

La périodicité des indicateurs est généralement annuelle. Elle dépend de la fréquence d'actualisation des données disponibles et du bilan. Elle est précisée lors de la diffusion des indicateurs.

Sources et variables de données préconisées

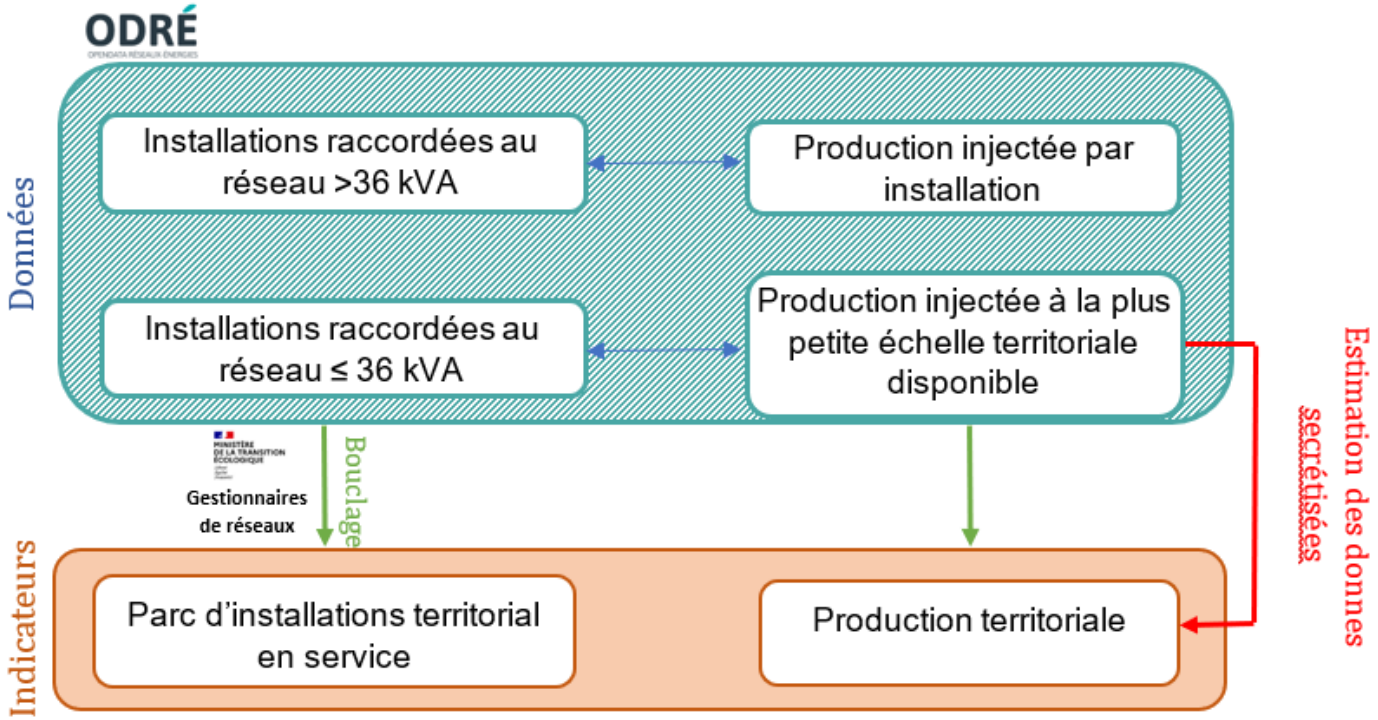
Organisme	Type donnée	Source	Accès
Open Data Réseaux-Energies (ODRE)	Obligatoire	Registre national des installations de production et de stockage d'électricité	https://opendata.reseaux-energies.fr/
Service des données et études statistiques (SDES)	Bouclage	Tableau de bord du photovoltaïque	https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
Gestionnaires de réseaux	Bouclage	Tableau de bord trimestriel	Open data ou transmission directe
Open Data ENEDIS	Bouclage	Production électrique annuelle par filière à la maille commune	https://data.enedis.fr
Open Data Réseaux Energie (ODRE)	Bouclage	Nombre d'installations de production et de stockage d'électricité de moins de 36 kVA	https://opendata.reseaux-energies.fr
Open Data Réseaux Energie (ODRE)	Bouclage	Production régionale annuelle des énergies renouvelables (2008 à 2021)	https://opendata.reseaux-energies.fr

Les données de l'ODRE sont issues des données transmises par l'ensemble des gestionnaires de réseaux de transport et de distribution ainsi que par les régies. La mise en ligne des registres se fait à m+2 par rapport à la date d'arrêt des données. Exemple : le registre arrêté au 31/12 est au plus tard en ligne à la fin du mois de février.

Procédure de traitement

La procédure de traitement décrite dans le présent référentiel se limite, dans la version 1.0 à l'exploitation des données disponibles pour l'établissement des indicateurs territoriaux sur la dernière année de référence disponible. Les versions ultérieures développeront les suppléments nécessaires à l'exploitation des données historiques.

Schéma général de traitement des données sources



Depuis l'année 2017, les indicateurs sont établis à partir du **registre national des installations de production et de stockage d'électricité au 31/12 de chaque année.**

- Les indicateurs de puissance installée et de nombre d'installation aux différentes échelles territoriales (EPCI à région) peuvent être actualisés à chaque mise à jour du registre. Cependant, compte tenu des corrections qui peuvent être faites au sein des registre d'une actualisation à une autre, il est à noter que ces données ne pourront pas être caractérisées comme définitives avant qu'un calage avec les données des gestionnaires de réseaux soit fait.
- L'indicateur de production ne peut être produit qu'à partir du registre du 31/12 de chaque année. En effet, la donnée de production disponible au sein des registres publiées au courant de chaque année est une donnée de production glissante sur l'année, non exploitable. Un calage avec la donnée régionale de production (disponible sur l'open data ODRE) est nécessaire.

Concernant la production des indicateurs pour les installations agrégées ≤ 36 kVA, un traitement supplémentaire de la donnée est nécessaire. Les agrégations peuvent se faire à différentes échelles territoriales : EPCI, département ou région (afin de garantir les règles de secrétisation). Dans le cas où la donnée est agrégée au département ou à la région, un calage doit être fait à partir des données individuelles transmises par les gestionnaires de réseaux.

Les champs utilisés pour la production des indicateurs (se référer au glossaire du registre disponible sur l'open data ODRE pour plus d'informations) :

Champ utilisé	Note méthodologique
energieAnnuelleGlissanteInjectee	Production d'énergie annuelle injectée sur le réseau
puisMaxRac ; puisMaxInstallee	Puissance installée – voir commentaire

nbInstallation	Si agrégation d'installations, indique le nombre d'installations agrégées en service
dateRaccordement	Information exhaustive concernant la date de raccordement de l'installation (ce qui n'est pas toujours le cas pour le champ dateMiseEnService)
Technologie	Sélectionner : Photovoltaïque
Filière	Sélectionner : Solaire
codeinseecommuneimplantation	Code Insee de la commune sur laquelle l'installation de production est localisée au réseau électrique. Pour certaines installations, le raccordement de l'installation peut se faire sur une commune différente (codeinseecommune) de la commune sur laquelle est l'installation. On privilégie une localisation au niveau de l'installation

Formules de calculs

La modélisation de l'indicateur de production d'énergie annuelle peut être nécessaire si celle-ci n'est pas disponible ou jugée d'aberrante/erronée. Une vérification de la donnée de production est alors requise et la donnée modélisée est privilégiée afin de ne pas sur ou sous-estimer la production d'énergie de l'installation. Celle-ci se fait en calculant un ratio de production/puissance installée pour chaque installation. En fonction de l'ensoleillement régional et départemental, chaque région détient un ratio différent qui est calculé chaque année à partir des données réelles régionales. Attention, s'il s'agit de l'année de mise en service alors cette vérification ne peut se faire.

La modélisation de la production d'énergie annuelle injectée sur le réseau se fait à partir des éléments suivants :

$$\mathbf{PROD_MOD = PUISS_IND * RATIO_PROD_PUISS_DEPT}$$

Avec :

- PROD_MOD : Production estimée par modélisation
- PUISS_IND : Puissance installée individuelle de l'installation considérée
- RATIO_PROD_PUISS_DEPT : Ratio production énergétique/puissance départemental calculé pour chaque gamme de puissance disponible à partir des données réelles de production d'énergie annuelle