



PRÉSENTATION DE QUADRAN



Créons ensemble
la transition énergétique
de votre territoire.



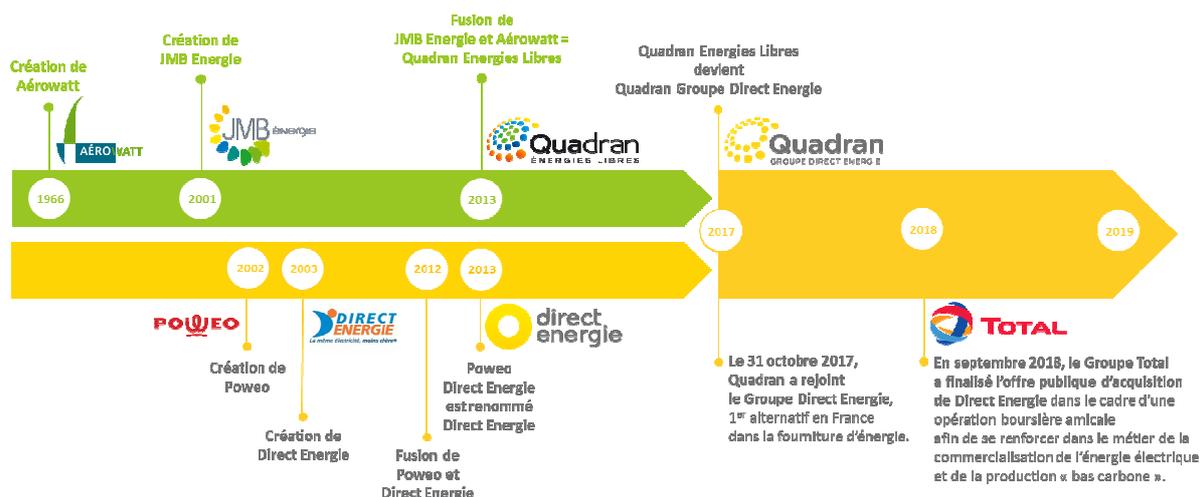
Février 2019

SOMMAIRE

I. Qui est Quadran ?	3
1. Une longue histoire...	3
2. Quadran : acteur de référence de l'énergie verte.....	5
3. Notre énergie ? Un mix énergétique et la force d'une implantation locale	5
4. Nos métiers : production d'électricité verte & solutions énergétiques sur-mesure ..	6
5. Nos implantations locales	7
II. Organisation et chiffres-clés	9
1. Identité de la société Quadran	9
2. Structure de la société.....	9
3. Capacités financières	9
4. Chiffres clés du groupe.....	10
III. Nos filières	11
1. Éolien	11
2. Solaire	11
3. Hydroélectricité	13
4. Biogaz et biomasse	13
5. Efficacité énergétique	14
IV. Parc en exploitation	15

I. QUI EST QUADRAN ?

1. Une longue histoire...



- ... Les origines de Quadran

Quadran est né de l'idée de **connecter les territoires à 4 sources d'énergie locales et renouvelables** : l'éolien, le solaire, la biomasse et l'hydro, issues des **4 éléments** : l'air, le feu, la terre et l'eau.

Acteur majeur de la production d'énergie verte en France, Quadran est issu de la **fusion de JMB Énergie¹ et d'Aérowatt²** en juillet 2013.

¹ Créée en 2001 par Jean-Marc Bouchet, **JMB Énergie** a forgé son expérience grâce au développement et à la construction des premières centrales éoliennes dans l'Aude. La société s'est ensuite engagée dans le développement de projets photovoltaïques en 2007, de centrales hydroélectriques en 2010, puis dans la valorisation du biogaz en 2011. Avant la fusion, JMB Énergie se positionnait comme un des producteurs majeurs d'électricité verte dans le Grand Sud de la France.

² Précurseur sur le marché des énergies renouvelables, **Aérowatt** a bénéficié d'une expertise technique grâce à plus de 45 années d'expérience en la matière. Créée en 1966, la société était alors spécialisée dans la fabrication d'éoliennes pour le balisage maritime. Elle a implanté sa première centrale éolienne en 1983 dans l'Aude et installé ses premières éoliennes en Outre-Mer en 1992. Jusqu'à la fusion, Aérowatt développait des

Après des années de montée en puissance soutenue par la politique volontariste des États occidentaux, les énergies renouvelables se développent désormais de façon extrêmement rapide partout sur la planète. La prise de conscience écologique, la multiplication des accidents nucléaires, l'épuisement annoncé des ressources fossiles et une demande en forte croissance de populations toujours plus nombreuses ont conduit à la constitution de filières industrielles solides et à la mise au point de modes de production renouvelables fiables et compétitifs.

C'est dans ce contexte que JMB Énergie et Aéro watt se sont rapprochés pour atteindre une taille critique nécessaire à la poursuite de leur développement. La fusion des 2 entités en 2013 leur permet alors de devenir un **leader indépendant de la production d'électricité verte** et de s'inscrire dans le **Top 5 des acteurs nationaux de l'énergie libre**.



- **... Un nouveau groupe : Direct Energie puis Total**

Quadran a rejoint, le 31 octobre 2017, le groupe Direct Energie, 1^{er} acteur alternatif en France dans la fourniture d'énergie.

Pour Direct Energie, l'acquisition de Quadran s'inscrit dans une stratégie d'**intégration verticale** qui lui permet de disposer d'un **mix de production diversifié, équilibré et en cohérence avec les objectifs de la transition énergétique**.

Depuis 15 ans, Direct Energie fonde son succès sur son **expertise technique, l'excellence de sa relation clients, sa compétitivité et sa capacité à innover**. Direct Energie est le 3^{ème} acteur sur le marché domestique de l'électricité et du gaz en France, il est également présent en Belgique.

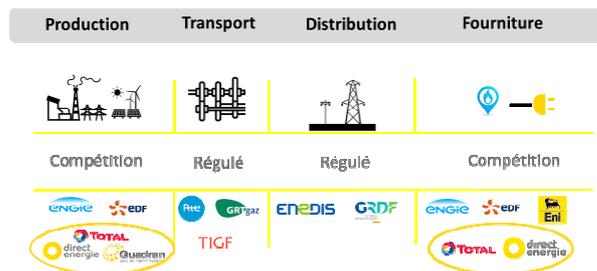


En septembre 2018, le Groupe Total a finalisé l'offre publique d'acquisition de Direct Energie dans le cadre d'une opération boursière amicale afin de se renforcer dans le métier de la commercialisation de l'énergie électrique et de la production « bas carbone ».

Le développement des **énergies renouvelables** est assuré en France par deux filiales au sein du groupe Total : **Quadran et Total Solar**, qui lui est désormais rattachée.

→ **Le marché de l'énergie en France :**

centrales éoliennes et solaires en France métropolitaine et en Outre-Mer, dont il était d'ailleurs le premier exploitant éolien.



Classement 2018 sur le marché domestique de l'électricité et du gaz, en nombre de clients

Les acteurs de l'énergie

2. Quadrant : acteur de référence de l'énergie verte

Acteur majeur en France de la production d'électricité d'origine renouvelable présent sur 4 filières : éolien, photovoltaïque, hydroélectricité et biogaz, Quadrant est un **pionnier de la transition énergétique en France métropolitaine et en Outre-Mer.**

Quadrant ambitionne de devenir un **énergéticien de référence sur les territoires où il opère.**

3. Notre énergie ? Un mix énergétique et la force d'une implantation locale

Proximité, simplicité et responsabilité sont autant de valeurs portées par Quadrant **au service du territoire.**

Grâce à la **complémentarité des moyens de production** et à la force de son **implantation locale**, Quadrant participe à **l'accroissement de la part d'énergies renouvelables** dans le mix énergétique national.

Pour fournir au marché une production électrique fiable, aux coûts maîtrisés, Quadrant s'appuie sur des principes fondamentaux :

- **La complémentarité des moyens de production**

Éolien, photovoltaïque, hydroélectricité, biogaz et biomasse : des solutions énergétiques diversifiées, adaptées aux configurations locales.



ÉOLIEN



SOLAIRE



HYDRO



BIOGAZ
BIOMASSE

- **Un ancrage social fort sur les territoires**

Le développement des projets se fait en étroite concertation avec les acteurs locaux (élus, propriétaires fonciers, riverains, acteurs économiques) dans un souci d'aménagement durable des territoires concernés et de création de valeur ajoutée locale.

- **La maîtrise de toutes les étapes de réalisation de centrales électriques**

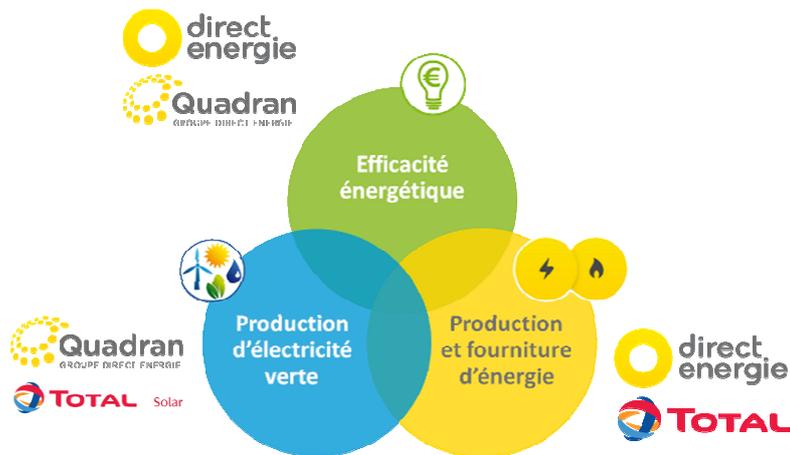
Quadran développe essentiellement des centrales pour compte propre et offre également à ses partenaires l'opportunité de sites « clés en main ». Ses savoir-faire couvrent l'ensemble des compétences nécessaires.

Quadran dispose d'équipes pluridisciplinaires qui maîtrisent **toutes les étapes de réalisation des centrales** :



4. **Nos métiers : production d'électricité verte & solutions énergétiques sur-mesure**

Filiale de Direct Energie, « l'énergéticien du XXI^{ème} siècle », et du groupe Total, acteur majeur de l'énergie de plus en plus présent dans la production d'électricité bas carbone, Quadran se présente comme un **acteur global de la transition énergétique**, à la fois producteur d'électricité verte et créateur d'économies d'énergie.



Fortes de leurs compétences et de leurs expériences, les équipes de Quadran assurent actuellement **l'exploitation et la maintenance** d'un parc de près de 800 MW. Expertise, réactivité et outils technologiques performants sont les moyens également mis à la disposition de tiers dans le cadre de solutions sur-mesure.

Quadran s'inscrit dans une démarche de développement continu et d'**innovation** au travers de ses programmes de R&D. En constante veille technologique, afin d'anticiper les évolutions du marché, Quadran participe activement au développement des solutions de demain : prédiction de production, stockage d'énergie, gestion des consommations, autoconsommation...

Précurseur sur le marché des énergies renouvelables, Quadran a su développer des **solutions énergétiques** et mettre son savoir-faire dans la production d'électricité verte à la disposition de grands consommateurs (industriels, centres commerciaux, bâtiments publics, ...).

- Fidèle aux valeurs de Quadran, chaque proposition d'**autoconsommation** est établie en cohérence avec l'environnement de l'utilisateur.
- Dans son engagement pour la transition énergétique, Quadran concourt à l'optimisation des usages de l'énergie dans l'habitat, les transports et l'industrie : grâce à son contrat de performance énergétique, Quadran devient un **créateur d'économies d'énergie**.

5. Nos implantations

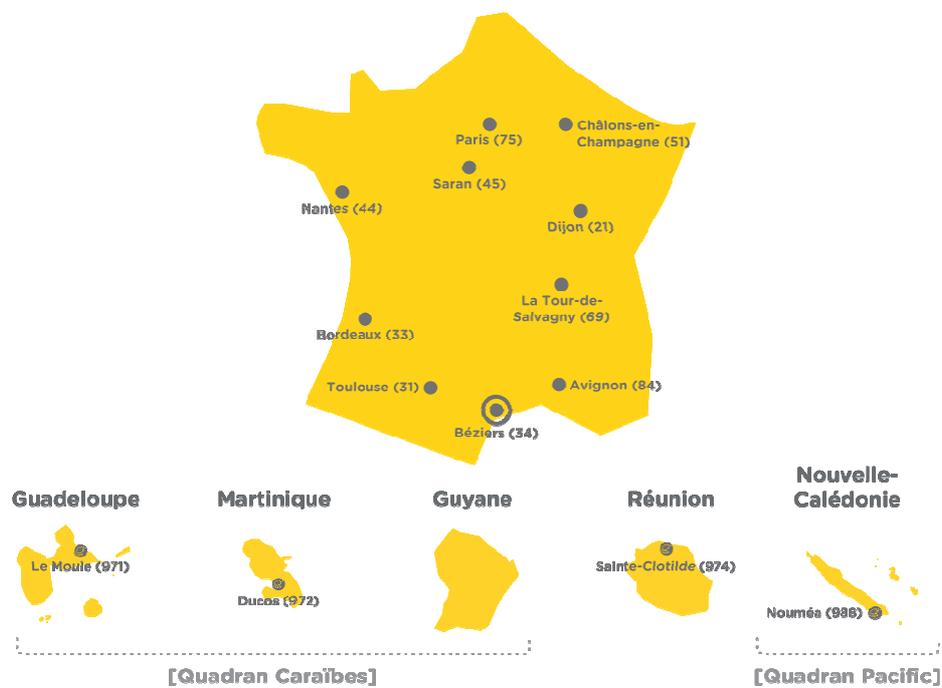


Quadran dispose de **14 agences** réparties sur le territoire, qui lui permettent d'être **au plus proche de ses 260 sites de production** et plus (fin 2018) et de ses zones de développement.

Quadran compte environ **250 salariés** répartis dans ses agences et filiales **en France métropolitaine et Outre-Mer**.

Cette **proximité** assure une très grande **qualité de la concertation** en amont de la construction des équipements et une forte **réactivité** lors de l'exploitation des centrales.

→ **Agences et filiales :**



→ **Zones de développement :**



II. ORGANISATION ET CHIFFRES-CLÉS

1. Identité de la société Quadran

Raison sociale : S.A.S. Quadran

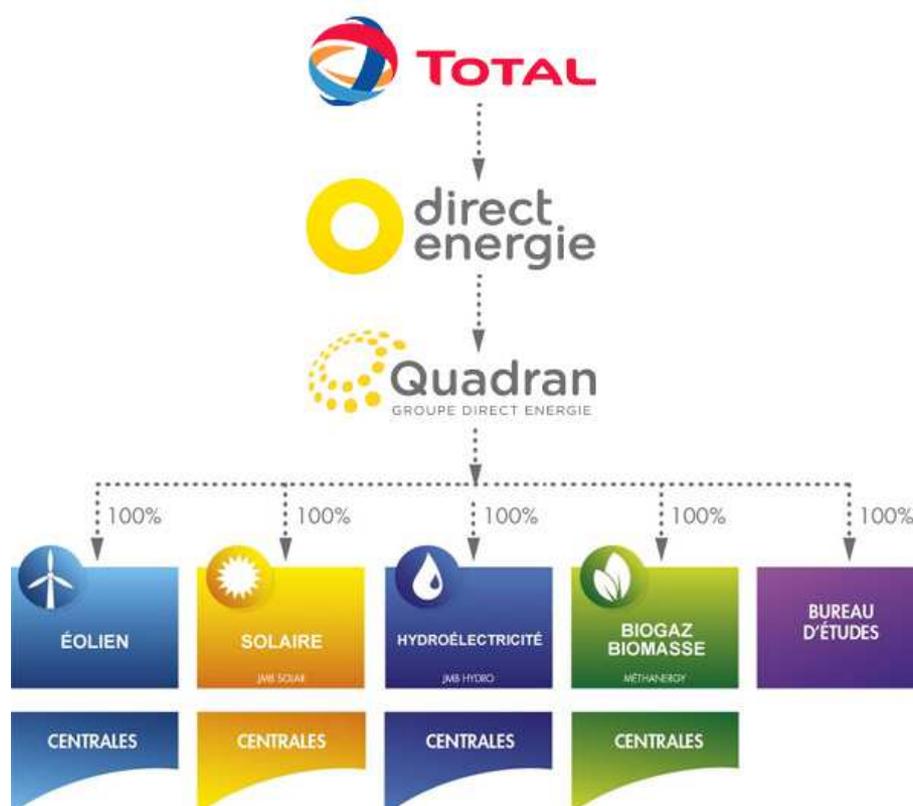
Présidence : Direct Energie, S.A. présidée par Xavier CAÏTUCOLI

Siège social : 74 rue Lieutenant de Montcabrier - Technoparc de Mazeran - 34500 Béziers

Capital social : 8 260 769 €

Immatriculation : RCS Béziers 434 836 276

2. Structure de la société

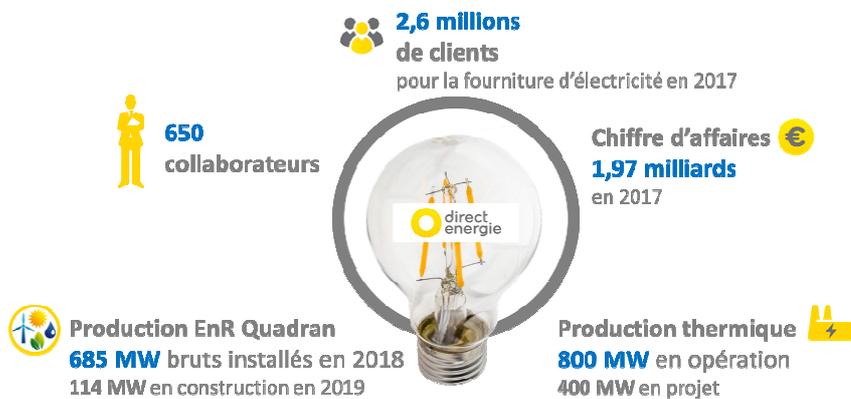


3. Capacités financières

Quadran est devenue le 31 octobre 2017 filiale à 100% de Direct Energie, elle-même acquise par Total en septembre 2018.

Quadran bénéficie de la confiance d'organismes bancaires reconnus avec lesquels elle travaille : Société Générale, Crédit Agricole, Natixis, BPI, Crédit Coopératif, Crédit Mutuel, CIC, Caisse d'Épargne, Caisse des Dépôts, Banque Postale.

4. Chiffres clés du groupe



III. NOS FILIÈRES

1. Éolien

L'éolien est l'activité historique de JMB Énergie & Aérowatt, devenus Quadran, qui ont tous deux participé au développement des premières centrales éoliennes françaises dans l'Aude.

- Fin 2018, Quadran exploite **63 parcs éoliens** totalisant **498 MW**, dont 10 pour le compte de tiers.
- Une dizaine de nouveaux parcs sont en construction en 2019.
- Fort de son expérience majeure en éolien terrestre, Quadran a été lauréat en 2016 de l'appel à projets lancé par le Gouvernement français pour son projet de **ferme pilote éolienne flottante EolMed** en Méditerranée, maintenant porté par le Groupe Lucia Holding via sa filiale Quadran Energies Marines, suite à l'intégration de Quadran au Groupe Direct Energie en 2017.



2. Solaire

En parallèle à leur activité première qu'était l'éolien, Aérowatt et JMB Énergie se sont ensuite lancés dans le développement de projets solaires, notamment à travers la filiale JMB Solar.

- Fin 2018, Quadran exploite **180 centrales solaires** équivalant à **250 MWc**, dont près de 40 (37 MWc) pour le compte de tiers.
- Plus de 30 nouvelles centrales sont en construction en 2019.

Quadran développe trois types d'installations solaires : au sol, en toiture et ombrières.

● Centrales photovoltaïques au sol :



Les centrales solaires au sol sont constituées de tables photovoltaïques installées sur plusieurs hectares et en priorité sur des zones anthropisées (décharges, carrières, friches industrielles, etc.).

- Quadran a mis en service ses premières centrales au sol en 2011. Quadran exploite notamment une centrale photovoltaïque au sol sur le site du CET de Béziers, où sa filiale Méthanergy valorise également le biogaz issu de la décharge.
- Fin 2018, Quadran détient et exploite **26 centrales solaires au sol**, totalisant **148 MWc**.

● Centrales photovoltaïques en toiture :



Les panneaux solaires sont installés en toiture et assurent parfois l'étanchéité du bâtiment.

- JMB Solar a démarré ses premières installations solaires en toiture dès 2008 dans une zone industrielle à Béziers avant d'étendre plus largement son activité dans le sud de la France, tandis qu'Aérowatt développait depuis 2007 des toitures photovoltaïques dans les DOM (surimposition) et en métropole (intégré au bâti).
- Fin 2018, Quadran détient et exploite **93 toitures solaires**, pour une puissance de **39 MWc**. Ces centrales photovoltaïques en toiture recouvrent des établissements scolaires, des centres commerciaux, des entrepôts logistiques et des usines entre autres. La centrale photovoltaïque du centre commercial d'Orange Les Vignes (Vaucluse, 2163 kWc) est notamment la plus grande centrale solaire intégrée en Europe installée sur un ERP (Etablissement Recevant du Public).

● Ombrières photovoltaïques :



Elles servent à abriter des voitures, des caravanes ou des poids-lourds.

- Fin 2018, Quadran détient et exploite **24 centrales d'ombrières solaires** totalisant une puissance de **27 MWc**.

A noter en particulier les ombrières de Truck Etape à Vendres (Hérault), plus grand parc d'ombrières photovoltaïques pour parking poids lourds de France (4,4 MWc).

En Guadeloupe, Quadran expérimente de nouveaux modèles de mobilité durable grâce à l'énergie solaire avec une **station solaire de recharge pour véhicules électriques** à la Désirade (14 kWc).

Quadran développe également des centrales solaires en **autoconsommation**, dont la première a été mise en service en février 2017 sur la toiture de la maison de retraite de Creissan dans l'Hérault (45 kWc).



3. Hydroélectricité

Le groupe JMB Énergie, devenu Quadran, a élargi depuis 2010 ses activités à la filière hydroélectrique, au travers de sa filiale JMB Hydro, qui complète ainsi sa présence sur l'ensemble des filières des énergies renouvelables.

- Fin 2018, Quadran exploite **9 centrales hydroélectriques** dont 3 pour le compte de tiers, situées dans les Alpes, les Pyrénées et en Occitanie, pour une puissance totale de **7 MW**.
- 3 nouvelles centrales (7 MW) sont en construction en 2019. De nouveaux projets sont en cours de développement et de nouvelles autorisations ont été obtenues.
- En avril 2017, Quadran a été sélectionné dans le cadre d'un appel d'offres national, pour la construction de 5 centrales pour un total de 10,6 MW, dont 3 dans le cadre d'un groupement entre JMB Hydro et VNF (Voies Navigables de France).



4. Biogaz et biomasse

JMB Énergie, devenu Quadran, s'est engagé en 2009 sur une nouvelle filière : la valorisation de la biomasse sous forme thermique et électrique. Sa filiale Méthanergy se positionne sur 3 métiers : la valorisation du biogaz de décharge, la valorisation du biogaz issu de la méthanisation et la valorisation par combustion de déchets ligneux (cogénération biomasse).

- Sa première centrale biogaz a été mise en service en 2010 sur le CET de l'agglomération Béziers-Méditerranée, où Quadran exploite désormais aussi une centrale photovoltaïque au sol sur ce site doublement valorisé. Fin 2018, Méthanergy exploite **10 centrales** totalisant **12 MW**, sur des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND).
- D'autres projets de valorisation du biogaz de décharge sont en cours de développement. Parallèlement, des projets de méthanisation et utilisant des technologies innovantes sont à l'étude, ainsi que des projets de cogénération biomasse.



5. Efficacité énergétique

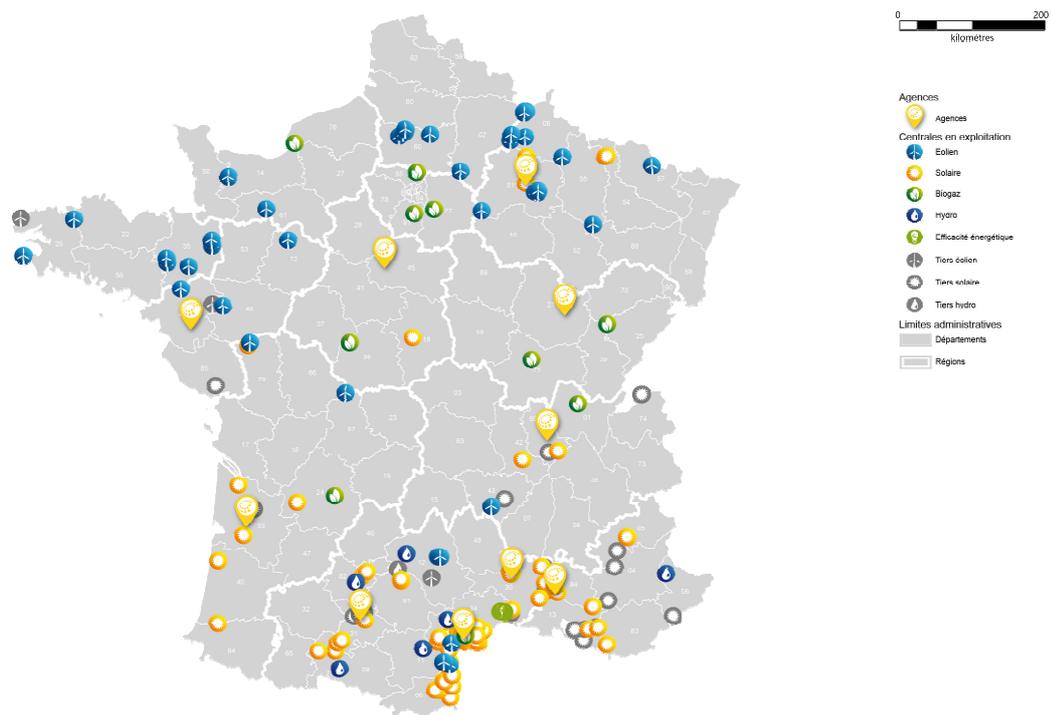
En 2017, Quadran a décidé de poursuivre sa stratégie d'**acteur global au service de la transition énergétique** en proposant dans le cadre de **Contrats de Performance Energétique (CPE)** des solutions sur-mesure aux entreprises, collectivités et institutions soucieuses de faire des **économies d'énergie**. Quadran leur garantit une diminution de leurs consommations d'énergie en investissant pour elles dans le remplacement ou la fourniture de leurs équipements.

2 contrats de performance énergétique sont déjà mis en place par Quadran sur l'éclairage et la supervision des consommations de magasins Intersport dans l'Hérault. Plusieurs projets seront prochainement lancés et d'autres sites sont à l'étude.



IV. PARC EN EXPLOITATION

Fin 2018, Quadran exploite **262 centrales d'énergies renouvelables** (dont 50 pour le compte de tiers) totalisant **768 MW** (dont 685 MW bruts détenus et 83 MW exploités pour le compte de tiers). Elles permettent de produire **1 527 GWh/an** d'électricité verte. C'est l'équivalent de la consommation annuelle de **1 300 000 personnes**³ et une **économie de 510 000 tonnes de CO₂** rejeté chaque année⁴.



Guadeloupe



Martinique



Guyane



Réunion



Nouvelle-Calédonie



³ Source : ADEME - CEREN/REMODECE - 2008, 2700 kWh/ménage soit 1174 kWh/habitant hors chauffage et eau chaude.

⁴ Source : IEA - 2013, moyenne européenne 2011 de 334 g de CO₂ par kWh produit.