

# *POINT PRESSE*

## *La stratégie d'ENGIE pour accélérer dans les énergies renouvelables*

3 septembre 2019



# PROGRAMME DU POINT PRESSE

- **Introduction : réchauffement climatique, prise de conscience et actions - *Gwenaelle Avice Huet***
- **Nos positions dans les ENR - *Gwenaelle Avice Huet***
- **Les grandes tendances du marché - *Thierry Kalfon***
- **Notre ambition – *Gwenaelle Avice Huet***
- **Questions/Réponses**

**RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE,**

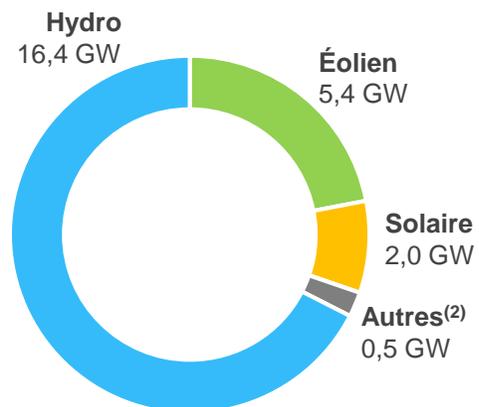
**PRISE DE CONSCIENCE ET ACTIONS**

# NOS POSITIONS



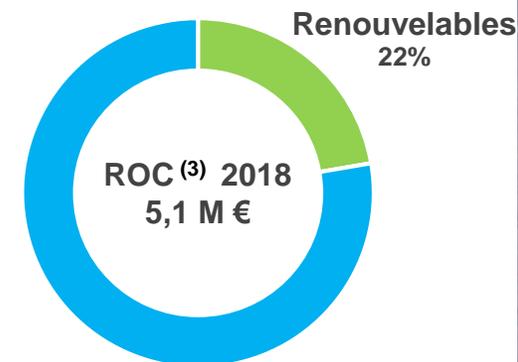
# NOS CAPACITÉS DE PRODUCTION RENOUVELABLE AUJOURD'HUI<sup>(1)</sup>

Capacités : 24,4 GW<sup>(1)</sup> @ 100 %

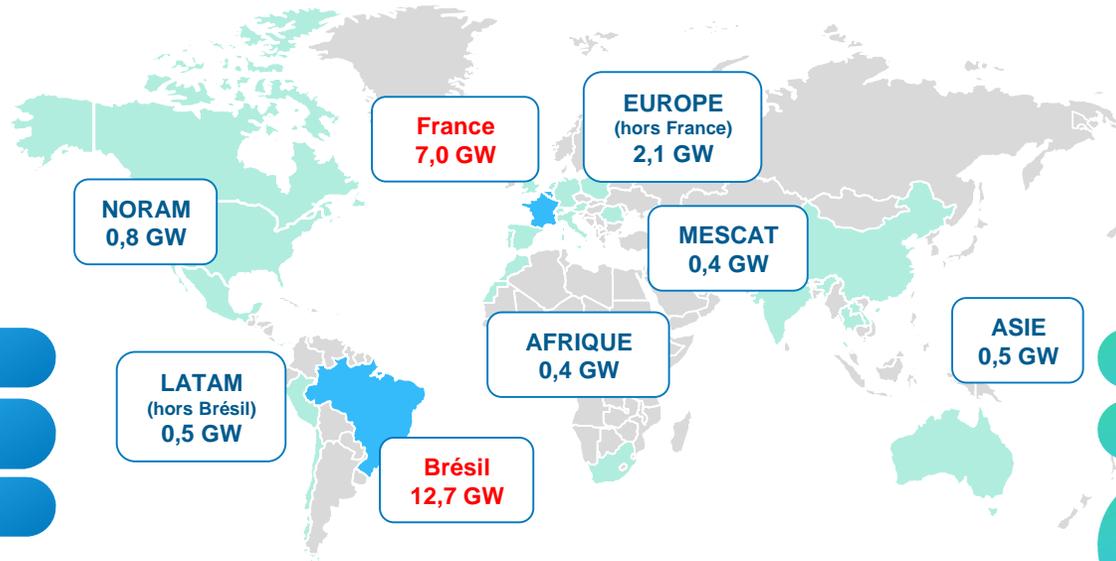


**1<sup>er</sup>** acteur dans le **solaire** et l'**éolien** en France  
**2<sup>ème</sup>** acteur dans l'**hydroélectricité** en France  
**1<sup>er</sup>** acteur dans les **micro-réseaux** dans le monde

Résultats financiers



1<sup>re</sup> position Position émergente



~ 500 MW de corporate PPA<sup>(3)</sup>

Unités de méthanisation

Projets pilotes Hydrogène

ROC : 1,1 M €

Capital employé : 9,0 M €

Rentabilité des capitaux employés productifs : 9,6 %

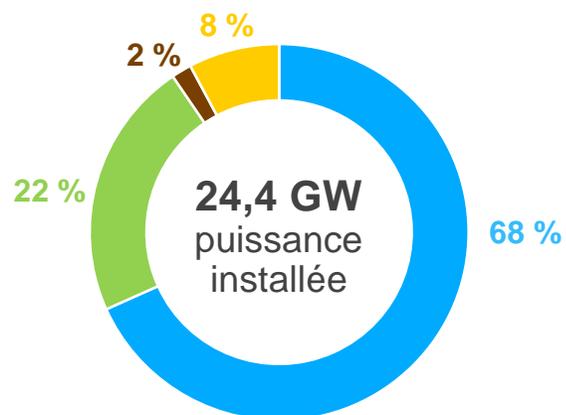
(1) Dès le 31/12/2018

(2) Autres : biomasse et biogaz, géothermie

(3) Résultat Opérationnel Courant

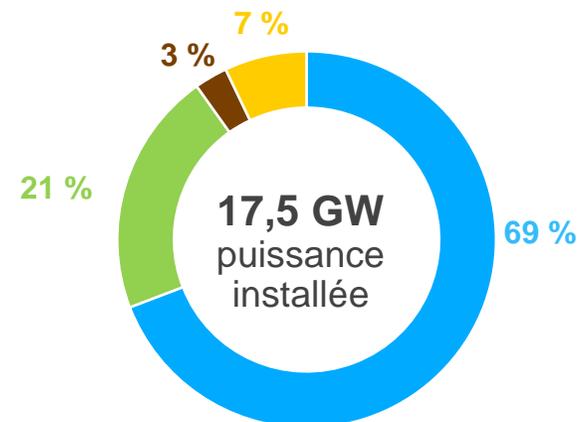
# 24,4 GW DE CAPACITÉ DE PRODUCTION RENOUVELABLE DONT ~ 18 GW CONSOLIDÉS

Capacité installée à 100 % en 2018



en GW	Hydro <sup>(1)</sup>	Éolien	Solaire	Autres <sup>(3)</sup>	TOTAL
EUROPE	4,0	3,6	1,0	0,3	<b>9,0</b>
AMÉRIQUE DU NORD	-	0,7	0,1	0,1	<b>0,8</b>
AMÉRIQUE LATINE	12,2	0,6	0,3	0,1	<b>13,1</b>
RESTE DU MONDE	0,2	0,5	0,7	0,0	<b>1,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16,4</b>	<b>5,4</b>	<b>2,1</b>	<b>0,5</b>	<b>24,4</b>

Capacité installée au % de consolidation<sup>(2)</sup> en 2018



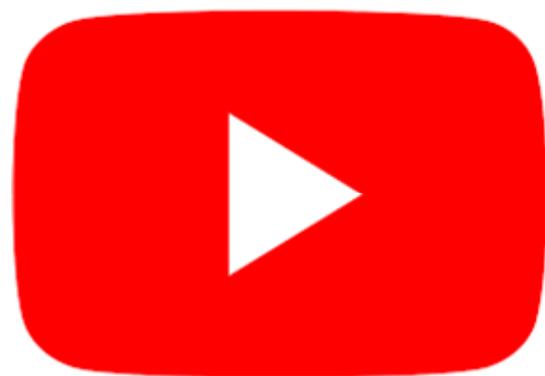
en GW	Hydro <sup>(1)</sup>	Éolien	Solaire	Autres <sup>(3)</sup>	TOTAL
EUROPE	4,0	2,5	0,5	0,3	<b>7,3</b>
AMÉRIQUE DU NORD	-	0,3	0,1	0,1	<b>0,5</b>
AMÉRIQUE LATINE	7,9	0,6	0,3	0,1	<b>8,9</b>
RESTE DU MONDE	0,2	0,3	0,4	0,0	<b>0,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12,1</b>	<b>3,7</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>17,5</b>

(1) Sauf station de transfert d'énergie par pompage

(2) % de consolidation pour les actifs consolidés en intégration globale et proportionnelle et % de détention pour les actifs consolidés par mise en équivalence

(3) Biomasse et biogaz, géothermie

# ENGIE FRANCE RENOUVELABLES EN IMAGES

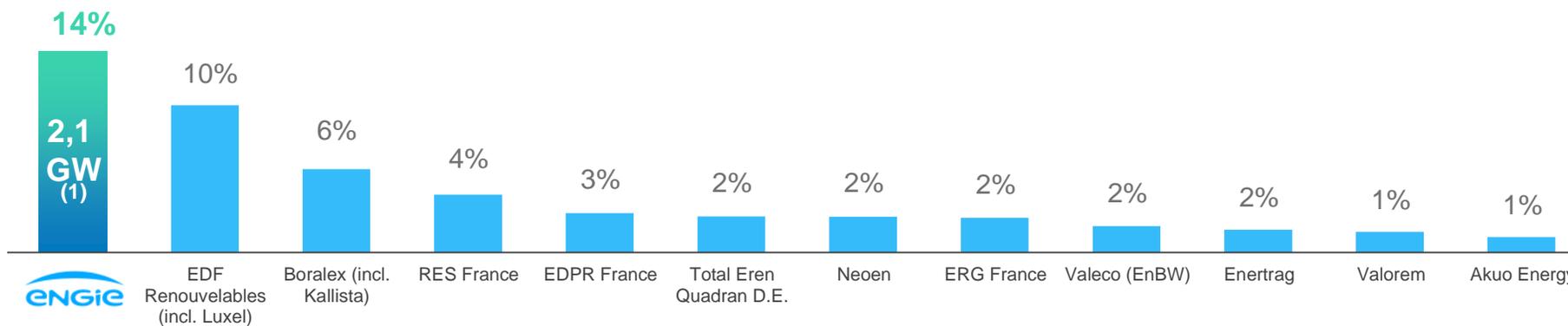


# ENGIE EST LEADER DANS LE SOLAIRE ET L'ÉOLIEN EN FRANCE



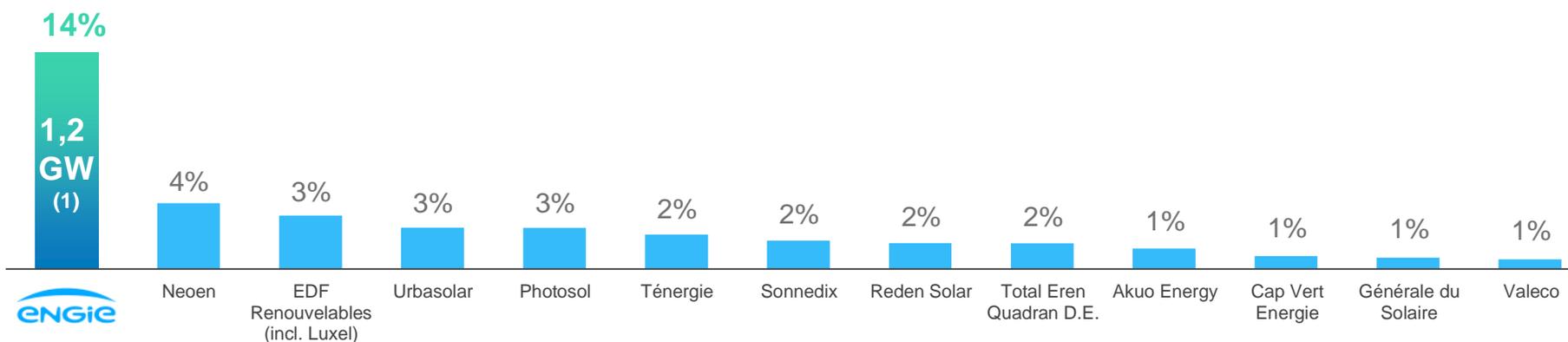
MARCHÉ DE  
L'ÉOLIEN  
EN FRANCE

15 GW



MARCHÉ DU  
SOLAIRE  
EN FRANCE

8,5 GW



(1) Fin 2018

# ENGIE EST LE 2E PRODUCTEUR D'HYDROÉLECTRICITÉ EN FRANCE

## CNR

ENGIE détient 49,97 % des parts

19 centrales  
et barrages répartis sur le Rhône

**3 072 MW** – Production en 2018 :  
**14,3 TWh**

Environ 1 million de tonnes  
d'émissions de CO<sub>2</sub> évitées par an

Au fil de l'eau

Merchant

## SHEM

ENGIE détient 100 % des parts

**56 centrales**  
**et 12 barrages** répartis sur la chaîne des  
Pyrénées, les rivières du Lot et de la  
Dordogne

**783 MW** – Production en 2018 : **1,8 TWh**

Près de 600 000 tonnes d'émissions  
de CO<sub>2</sub> évitées par an

Stockage hydraulique + au fil de l'eau

Merchant (70 %) + Régulé (30 %)

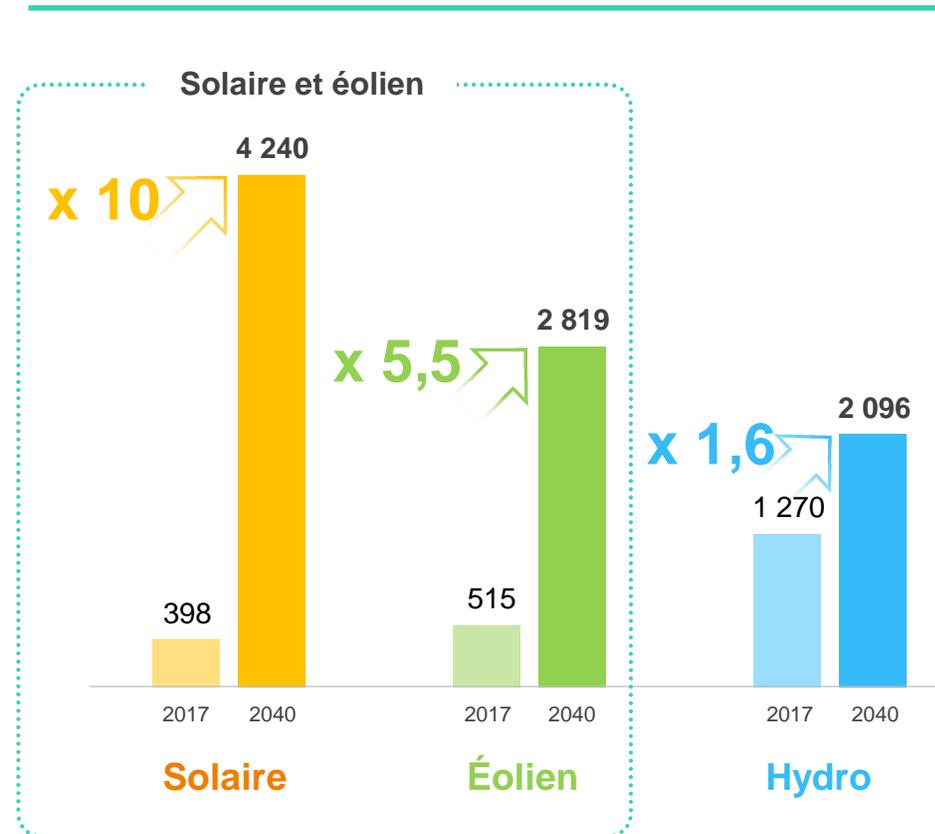
# LES GRANDES TENDANCES DU MARCHÉ

The background of the slide features a group of four people in silhouette, celebrating with sparklers against a sunset sky. A tall, thin tower, likely a wind turbine, stands in the background. The overall scene is festive and celebratory.

# 2/3 DES NOUVELLES CAPACITÉS DE PRODUCTION ELECTRIQUE CONSTRUITES DANS LE MONDE SONT RENOUVELABLES

- En 2018, la capacité renouvelable installée est > 2 400 GW dans le monde :
  - Les renouvelables représentent désormais 34 % du total des capacités installées dans le monde
  - 32 % de ces capacités se trouvent en Chine, 25 % en Europe et 16 % en Amérique du Nord
- L'éolien et le photovoltaïque sont les technologies qui progressent le plus rapidement (respectivement 38 % et 39 % des nouvelles capacités installées en 2018)
- En 2018, pour la 5e année consécutive, plus de **300 Mds de \$** ont été investis dans les renouvelables

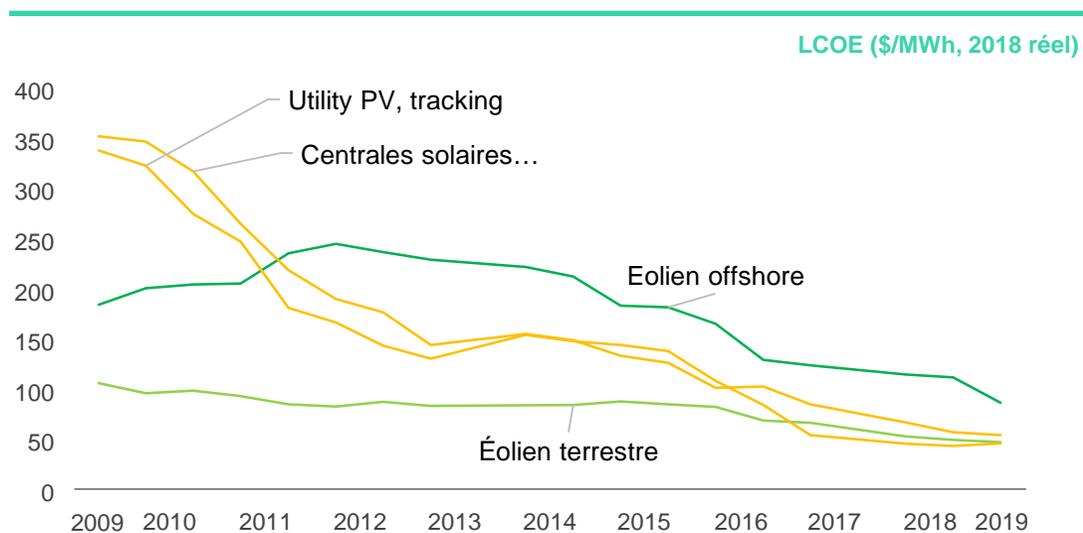
Capacités électriques renouvelables installées dans le monde (GW) 2017 vs. 2040



# LE COÛT DES ENR VA CONTINUER À DÉCROÎTRE APRÈS 10 ANS DE FORTE BAISSÉ

~ -90 % DANS LE PHOTOVOLTAÏQUE ET ~ -50 % DANS L'ÉOLIEN TERRESTRE EN 10 ANS

LCOE<sup>(1)</sup> = Coût moyen par technologie de production d'énergie renouvelable



Sources : BNEF (LCOE 1H 2019)

- Les coûts du photovoltaïque, de l'éolien terrestre et de l'éolien offshore ont respectivement baissé de 88 %, 50 % et 57 % depuis 2019 (termes réels)
- Les coûts de ces technologies devraient encore décroître de 49 %, 43 % et 56 % respectivement d'ici 2050
- Même en excluant les subventions publiques, les coûts des énergies renouvelables peuvent être inférieurs au coût marginal des technologies conventionnelles de production d'énergie
- Les coûts liés à l'intermittence ne sont pas pris en compte

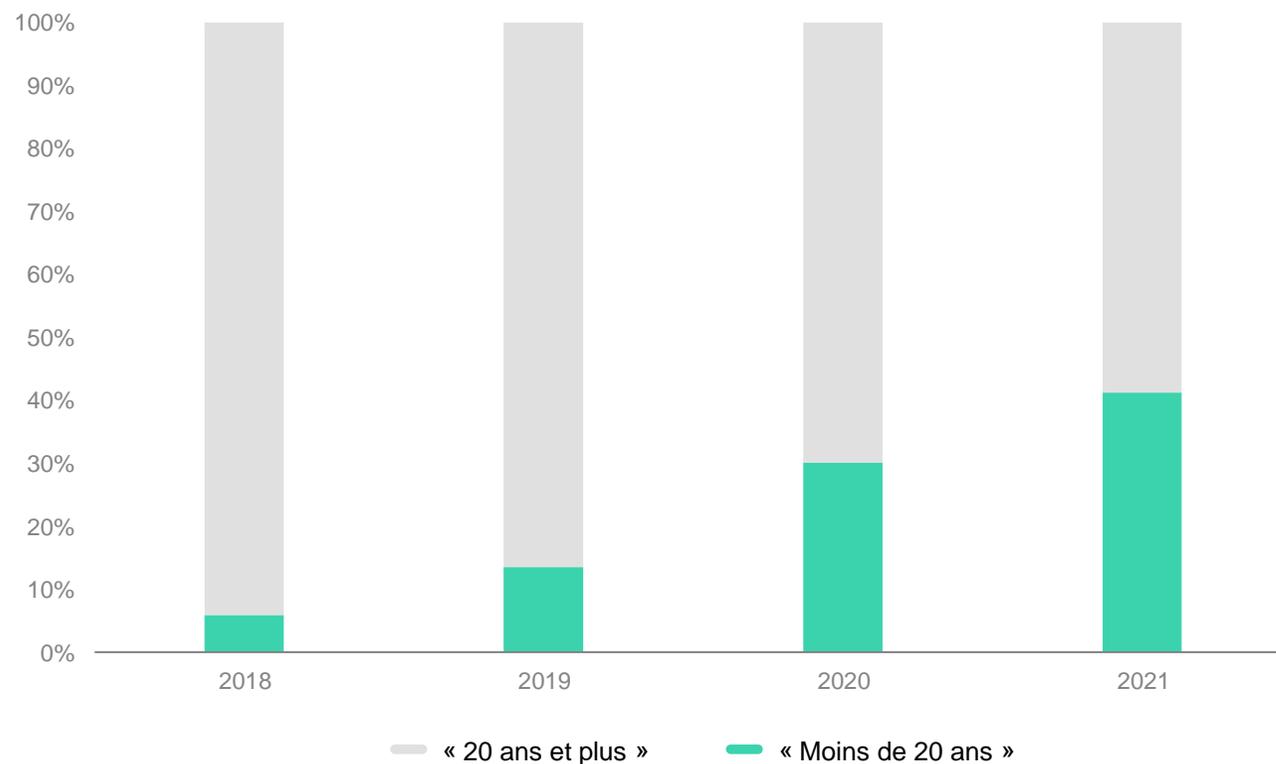
(1) Le LCOE correspond au coût de production d'électricité tout au long du cycle de vie de l'actif et tient compte de tous les coûts de production de puissance (construction, entretien, combustible...), y compris du coût moyen pondéré du capital (CMPC). Les LCOE sont utilisés pour comparer plusieurs technologies de production d'électricité (charbon, gaz, photovoltaïque, éolien, nucléaire, etc.). Les LCOE ne peuvent pas être utilisés pour comparer des technologies de production acheminables, comme les centrales au gaz, avec des technologies intermittentes non acheminables, telles que le photovoltaïque et l'éolien, car les LCOE ne prennent pas en compte les coûts d'intermittence, sauf si une centrale intermittente est dotée d'une capacité de stockage suffisante.

# LA GESTION ET LE TRADING, DETERMINANTS POUR MAITRISER L'EXPOSITION CROISSANTE AUX PRIX DE MARCHÉ

Durée du portefeuille PPA<sup>(1)</sup> pour le photovoltaïque à grande échelle aux États-Unis

## • Les tendances du marché des Corporate PPA

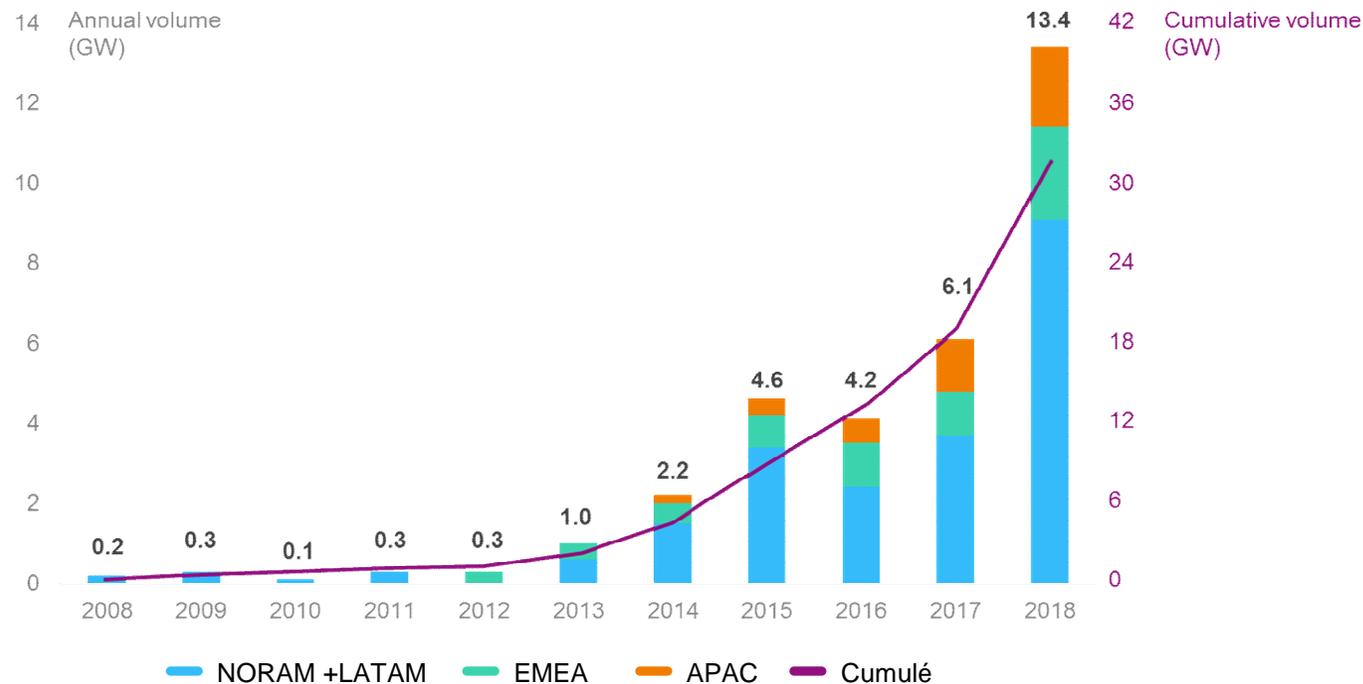
- **États-Unis** : La durée des PPA se réduit, les PPAs solaires dont la durée étaient inférieure à 20 ans représentaient ~ 20 % des PPA signés en 2018 contre ~ 10 % en 2016
- **Mexique** : Les lauréats des appels d'offres au Mexique de novembre 2017 ont une exposition marché comprise entre 10 et 20 % sur la durée du PPA
- **Europe** : des actifs renouvelables sont en cours de construction sans subvention sur la base de formules de PPAs = prix du marché + prix plancher



# DES CONTRATS TOUJOURS PLUS COMPLEXES POUR RÉPONDRE AUX BESOINS SPÉCIFIQUES DES CLIENTS

- **Développement rapide des Corporate PPA<sup>(1)</sup> (principalement aux États-Unis) : 13,4 GW en 2018 contre 6,1 GW en 2017**
- **Cette tendance résulte de l'engagement des entreprises et des collectivités territoriales à verdir leur consommation d'énergie** (161 entreprises membres du RE-100 se sont engagées en faveur 100 % et 40 villes font partie du C40<sup>(2)</sup>)
- **Le marché évolue vers des offres d'approvisionnement 24h/24 et 7j/7 : électricité 100 % verte – zéro carbone – 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7**

Volume de corporate PPA signés par an (GW)



Sources : BNEF

(1) PPA : Power Purchase Agreement  
(2) C40 : Cities Climate Leadership Group

Sources : BNEF.

Remarque : Les données de ce rapport concernent l'année 2018. Les PPA *in situ* ne sont pas pris en compte. Les PPA australiens ne sont pas pris en compte.

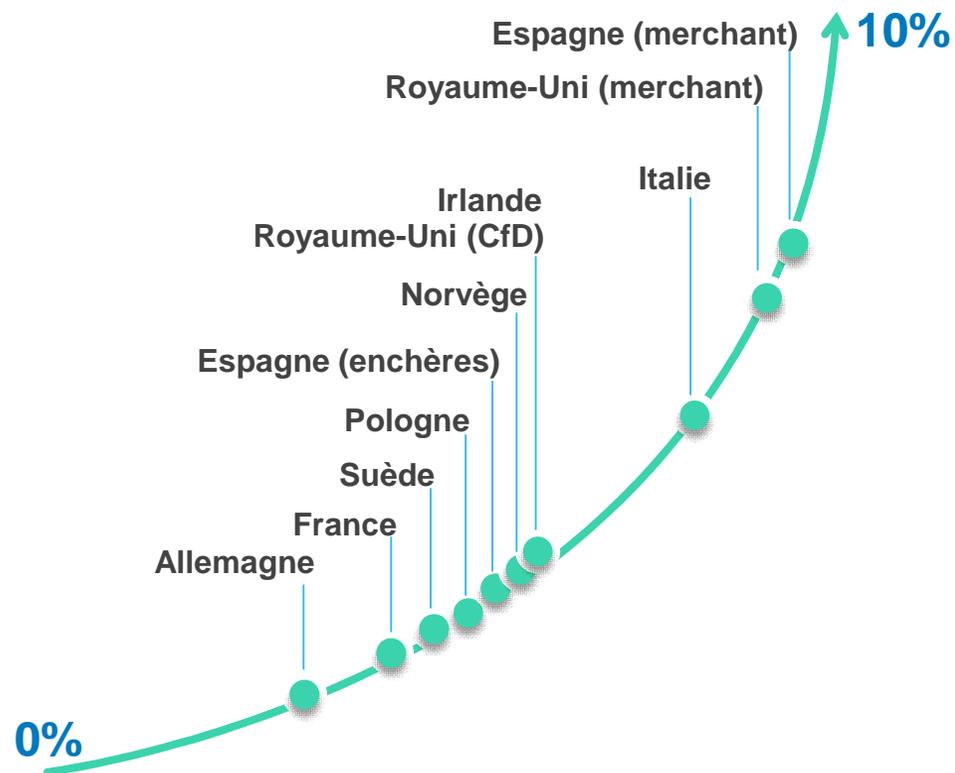
Les données APAC sont une estimation. Les PPA mexicains d'avant la réforme du marché ne sont pas pris en compte.

Ces données sont susceptibles de changer et de subir des mises à jour avec la mise à disposition de nouvelles informations

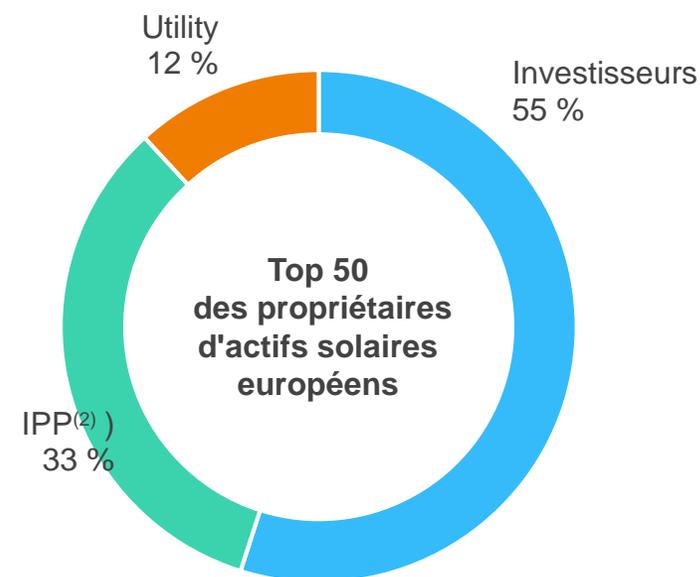
# FAIBLE RENTABILITÉ DES RENOUELABLES BANALISÉS

- Concurrence forte et profitabilité faible
- Les attentes de rentabilité des investisseurs pour les énergies renouvelables contractées sont limitées à env. **300 points de base de plus que les obligations d'État**

TRI <sup>(1)</sup> hors endettement des investisseurs pour l'éolien terrestre (mai 2019)



Les investisseurs possèdent près de 50 % des actifs solaires européens



Source : Solar Asset Management – TOP 50 European Solar Portfolio – juin 2019

Source : BNEF – « Institutional Equity Returns for Onshore Wind in Europe » - mai 2019

(1) : Taux de rentabilité interne

(2) Independent Power Producer

# NOTRE AMBITION

A large blue rectangular area is centered on the page. Inside this area, the text 'NOTRE AMBITION' is written in white, bold, uppercase letters. Below the text, there is a silhouette of four people standing on a rooftop or similar elevated position, celebrating with sparklers. To their right, a tall wind turbine is visible against a sunset sky. The background of the entire slide is a blurred city street at night with various lights.

# L'EXPERTISE D'ENGIE SUR TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR PERMET AU GROUPE DE SE DIFFÉRENCIER

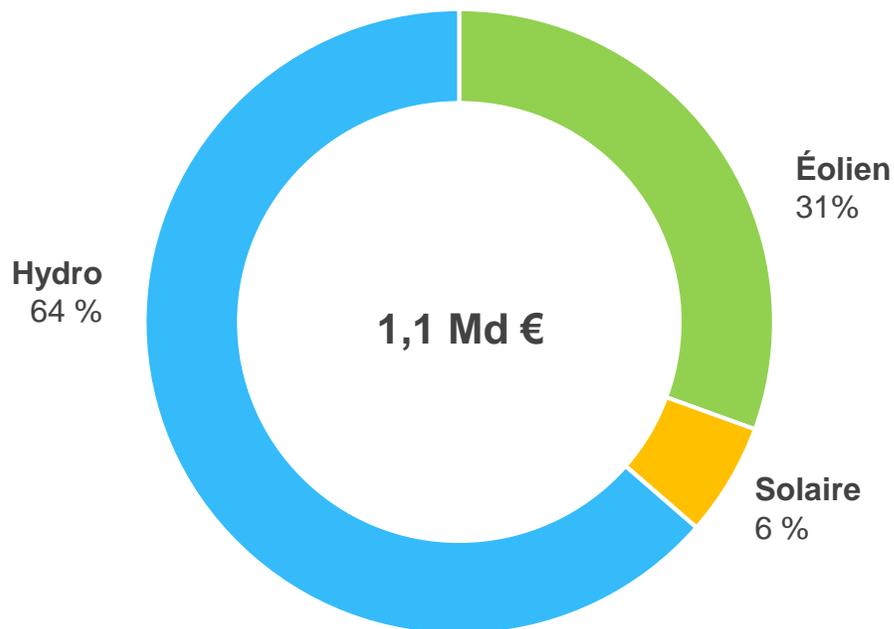


(1) Engineering, Procurement, Construction

(2) Exploitation & Maintenance

# ENGIE S'APPUIE SUR SA POSITION DE LEADER POUR OPTIMISER LA CRÉATION DE VALEUR

ROC 2018



## Hydro

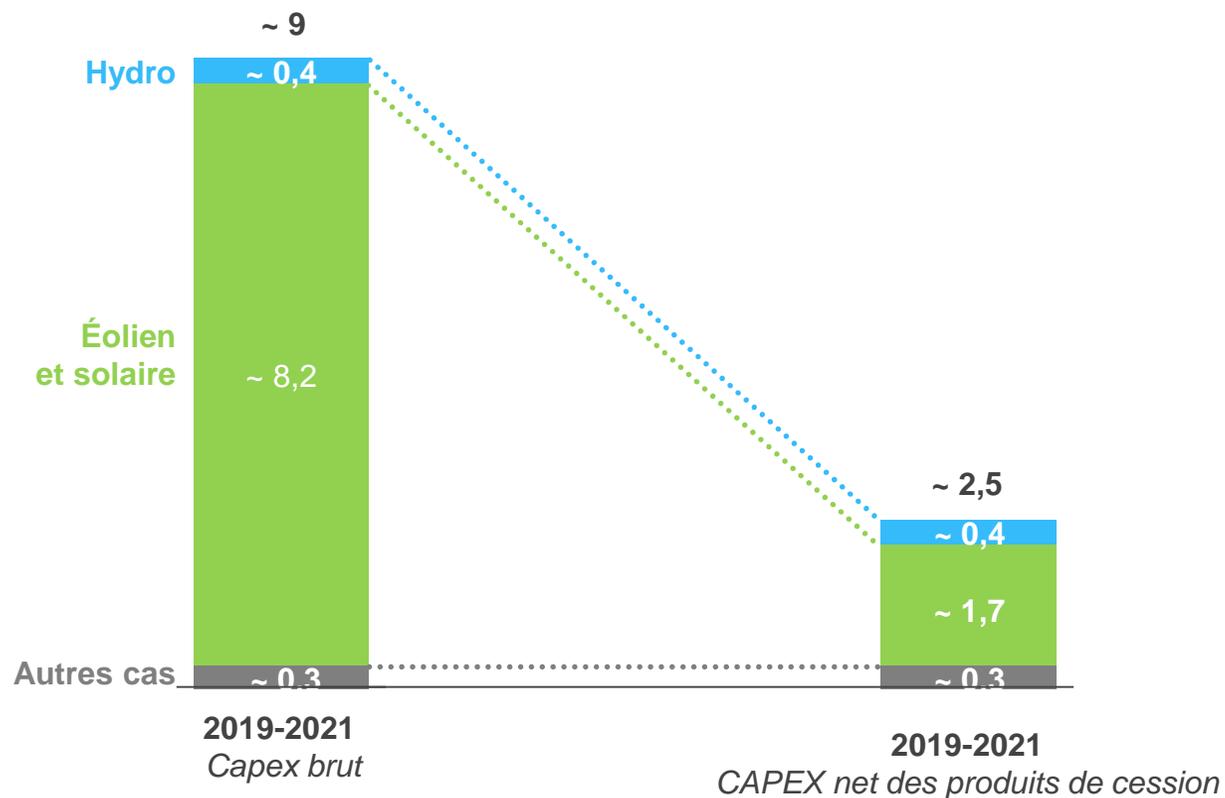
- Historiquement, l'hydro est le contributeur le plus important avec des revenus stables et récurrents.
- L'exposition *merchant* devrait contribuer à plus de croissance à moyen terme

## Éolien et solaire

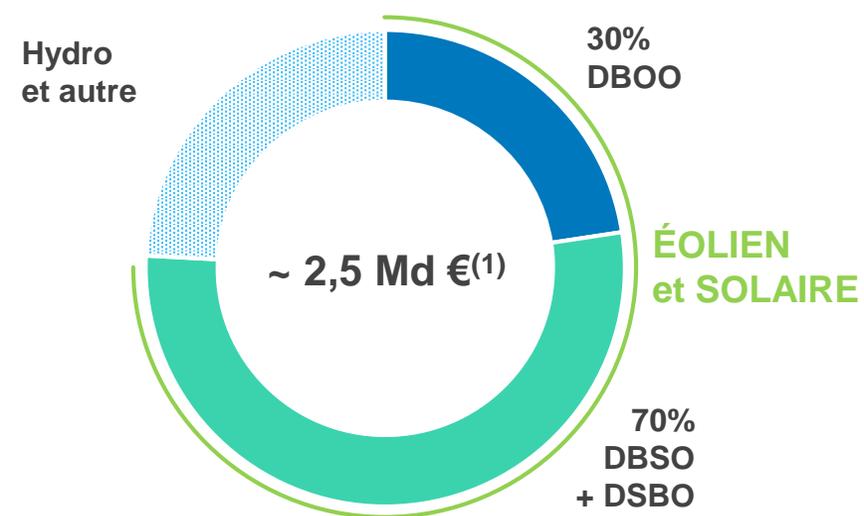
- Les nombreuses mises en service d'actifs, notamment sous l'effet du développement des corporate PPA, viendront alimenter la croissance

# UNE APPROCHE PRAGMATIQUE POUR MAXIMISER LA CRÉATION DE VALEUR

Optimisation des Capex via des cessions (Md €)



Capex nets des produits de cession sur les activités de DBSO 2019-2021



(1) Moyenne de 2,3-2,8 Md €

# UNE STRATÉGIE EN 3 VOILETS

## Faster Growth

**Cible de ~ 9 GW (100 %)  
de capacités additionnelles sur la  
période 2019-2021**

ENGIE parmi les leaders du secteur  
en termes de capacités renouvelables  
additionnelles

**Taux de croissance annuel moyen  
du résultat opérationnel courant  
2018-2021 : 8-11 %**

**Résultat opérationnel courant  
2021 : 1,5-1,6 Md €**

## Higher Value

**Leader sur le marché des corporate PPA**

- 2019-2021 : près de 50 % des nouveaux  
projets renouvelables seront contractés  
auprès des clients finaux

**Leader dans certaines technologies  
renouvelables complexes** (biogaz, éolien  
en mer)

**CAPEX nette des produits de cession sur les  
activités de DBSO entre 2019 et 2021 : 2,3-  
2,8 Md €**

**Rentabilité des capitaux employés  
productifs** : augmentation en 2021 par rapport  
à 2018

## Better Impact

**Accès à l'énergie**

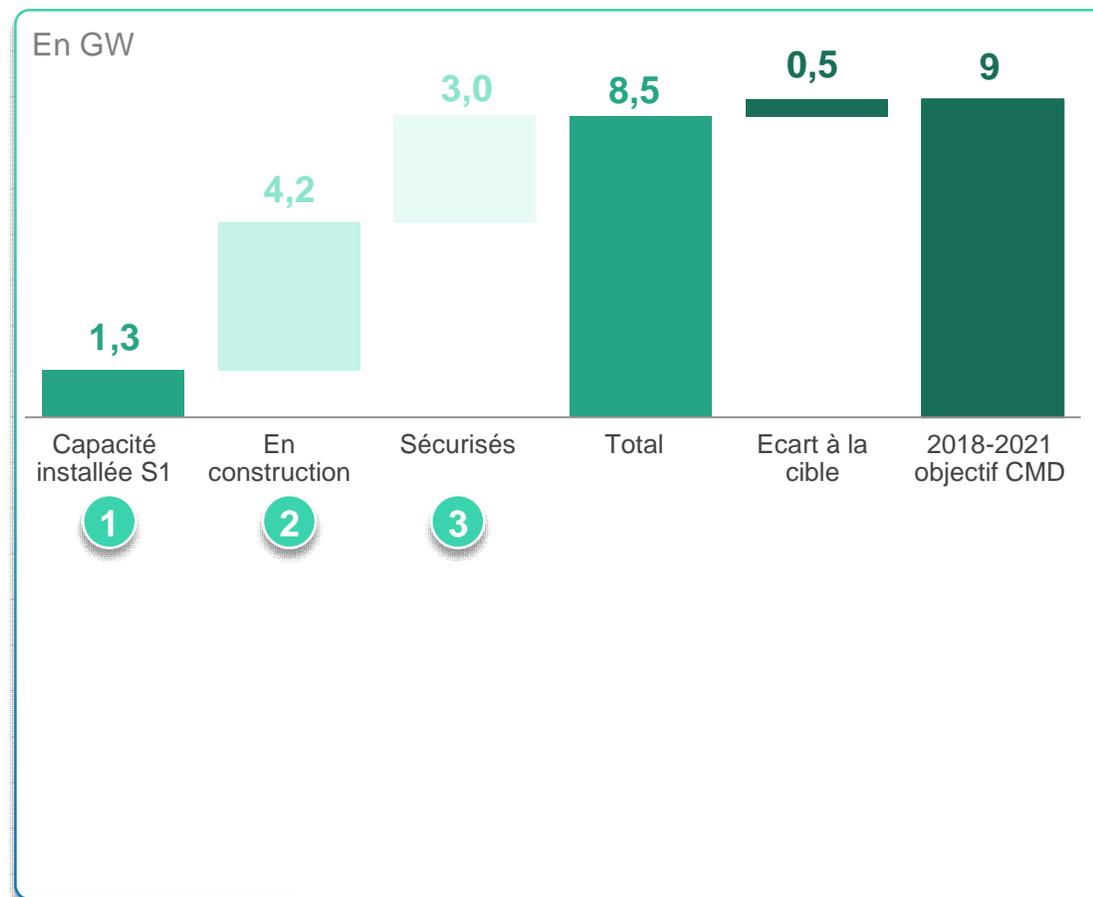
Stockage

Des énergies renouvelables  
compétitives

## Faster Growth

# 8,5 GW SONT DÉJÀ MIS EN SERVICE, EN CONSTRUCTION OU SÉCURISÉS

1,3 GW CONSTRUIT À LA FIN DU 1<sup>ER</sup> SEMESTRE : OBJECTIF DE 3 GW PAR AN FIXÉ LORS DU CAPITAL MARKETS DAY



## PRINCIPAUX PROJETS (MW à 100 %)



1

**Brésil** : Umburanas (253)  
**États-Unis** : Live Oaks (200)



**Inde** : Kadapa (250)  
**Afrique du Sud** : Kathu (200)  
**Brésil** : Paracatu (158)

2

**Belgique** : Seamade (487)

**Espagne** : plusieurs projets (650)  
**États-Unis** : Solomon Forks (277), East Fork (196), Jumbo Hill (161)  
**Brésil** : Campo Largo Phase II (361)  
**Egypte** : Ras Ghareb (262)  
**Inde** : SECI 3-4 Ph. 2 (252)  
**Norvège** : Tonstad (208)  
**France** : plusieurs projets (161)  
**Australie** : Willogoleche (119)

**Mexique** : Akin (100), Tropezon (126), Villa Ahumada (150)  
**France** : plusieurs projets (144)

3

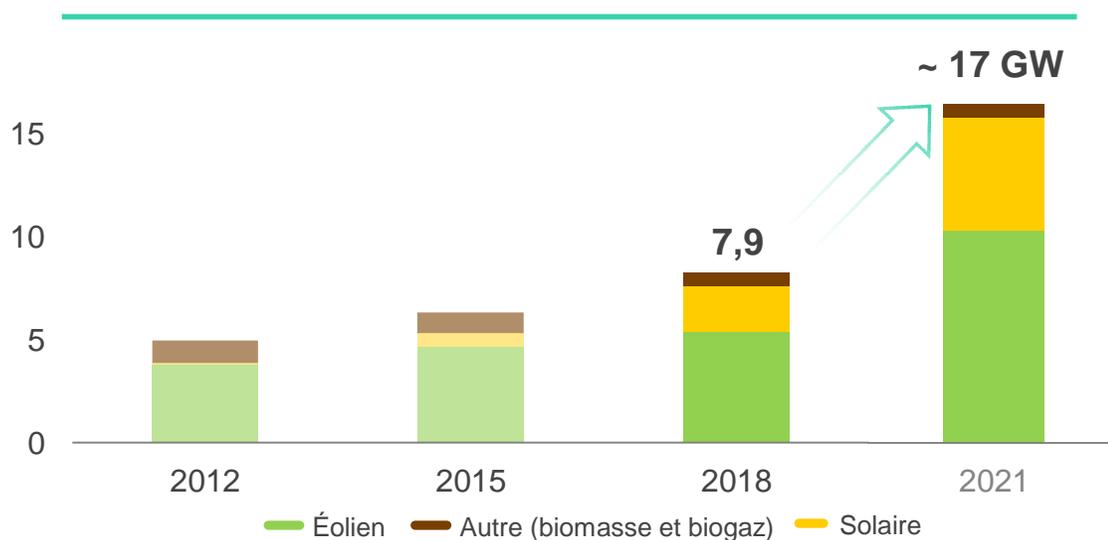
**États-Unis** : Dakota Range III (151), King Plains (248), Las Lomas (200), Prairie Hill (300), Triple H (250)  
**France** : plusieurs projets (361)  
**France** : plusieurs projets (401)  
**États-Unis** : Longdraw (225)  
**Inde** : Gujarat (200)  
**Mexique** : Nueva Xcala (200)

## Faster Growth

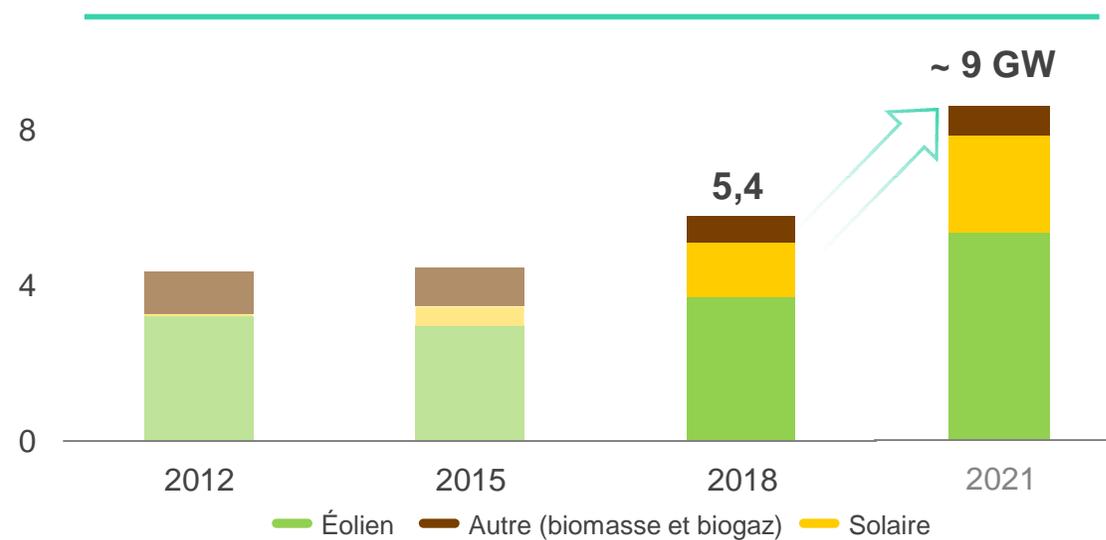
# FORTE ACCÉLÉRATION DU RYTHME DE DÉVELOPPEMENT

CAPACITÉS RENOUVELABLES D'ENGIE, HORS HYDROÉLECTRIQUE

Comptabilisation à 100 %



Comptabilisation en % de consolidation<sup>(1)</sup>



**+ 3 GW/an sur la période 2019-2021**  
contre + 0,5 GW en moyenne sur la période 2012-2018

**+ 1 GW/an sur la période 2019-2021**  
contre + 0,4 GW en moyenne sur la période 2012-2018

(1) % de consolidation pour les actifs consolidés en intégration globale et proportionnelle et % de détention pour les actifs consolidés par mise en équivalence

# PRIORITÉ AUX TECHNOLOGIES ET AUX OFFRES COMPLEXES

## Technologies

LES MARCHÉS DE NICHE D'AUJOURD'HUI POURRAIENT PRENDRE UNE ENVERGURE MONDIALE

Court terme  
2021

Biométhane   Géothermie  
Éolien en mer posé

Moyen terme  
2023

Stockage à grande échelle   Éolien en mer flottant  
Miniréseau

Long terme  
> 2026

Hydrogène vert<sup>(1)</sup>

## Offres

PASSAGE DE « AS PRODUCED » À « AS CONSUMED »

Centrales renouvelables standardisées

Modèles upstream et downstream séparés

Contrats de services à court terme

Solutions d'énergies vertes sur mesure

Modèles upstream et downstream intégrés

Partage des risques, complexité et engagement sur le long terme

Valeur accrue

(1) Les premiers projets se matérialisent, cela peut entraîner l'accélération du développement de l'hydrogène vert (notamment pour les projets dont la décision finale d'investissement est attendue en 2019 ou en 2020 : projet Delfzijl (NL), RefHyne (GE), Salzgitter (GE))

## DYNAMIQUE POSITIVE DEPUIS LE DÉBUT DE L'ANNÉE

### DES SUCCES IMPORTANTS DANS LES TECHNOLOGIES COMPLEXES

**Acquisition de Vol-V Biomasse** : ENGIE devient le premier producteur de biométhane en France (80 projets, objectif : produire 5 TWh/an de biométhane d'ici 2030)

**Joint-Venture avec EDP pour créer un leader mondial de l'éolien en mer** : la combinaison des actifs et projets permettra de croître plus rapidement et d'améliorer l'efficacité opérationnelle

### FORTE CROISSANCE DES CORPORATE PPA AUX ÉTATS-UNIS

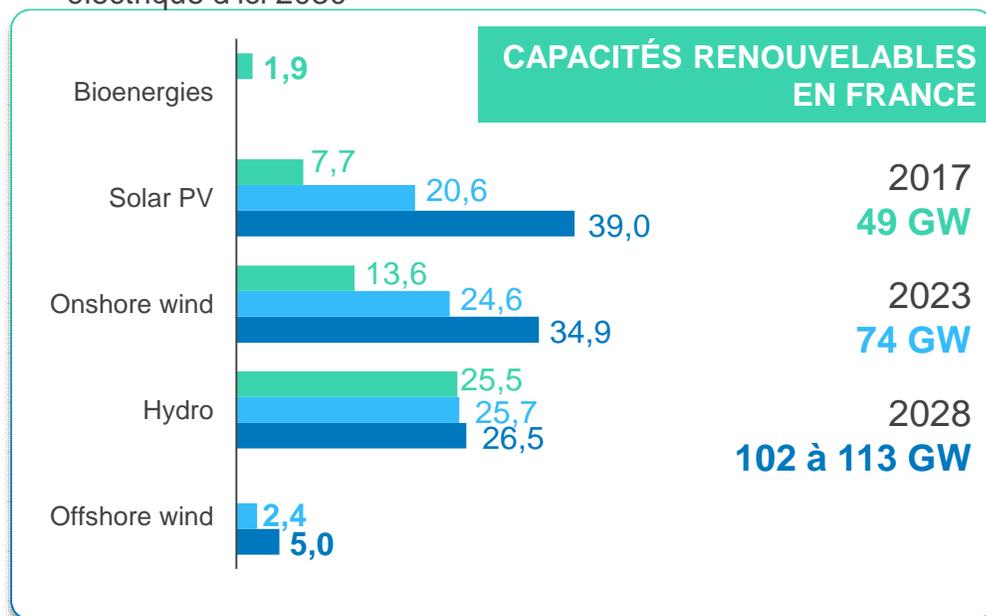
1,2 GW contractés avec des entreprises, des universités, des utilities et des municipalités au cours des 12 derniers mois

# FRANCE : UN CADRE RÉGULATOIRE STABLE ET PRÉVISIBLE AVEC DES PERSPECTIVES DE CROISSANCE FORTES

## Perspectives du marché

### Loi sur la transition énergétique

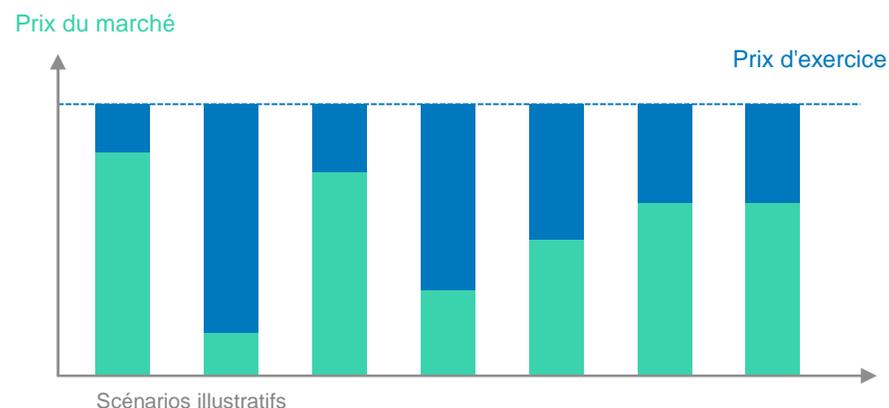
- Objectif de porter à 23 % la part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2020 et 32 % d'ici 2030
- Objectif de porter à 40 % la part des renouvelables dans le mix électrique d'ici 2030



Source : L'Usine Nouvelle, janvier 2019

## Mécanisme de vente aux enchères

### Prime de rachat (CfD) garanti pour une durée de 20 ans par l'État



#### ÉOLIEN TERRESTRE

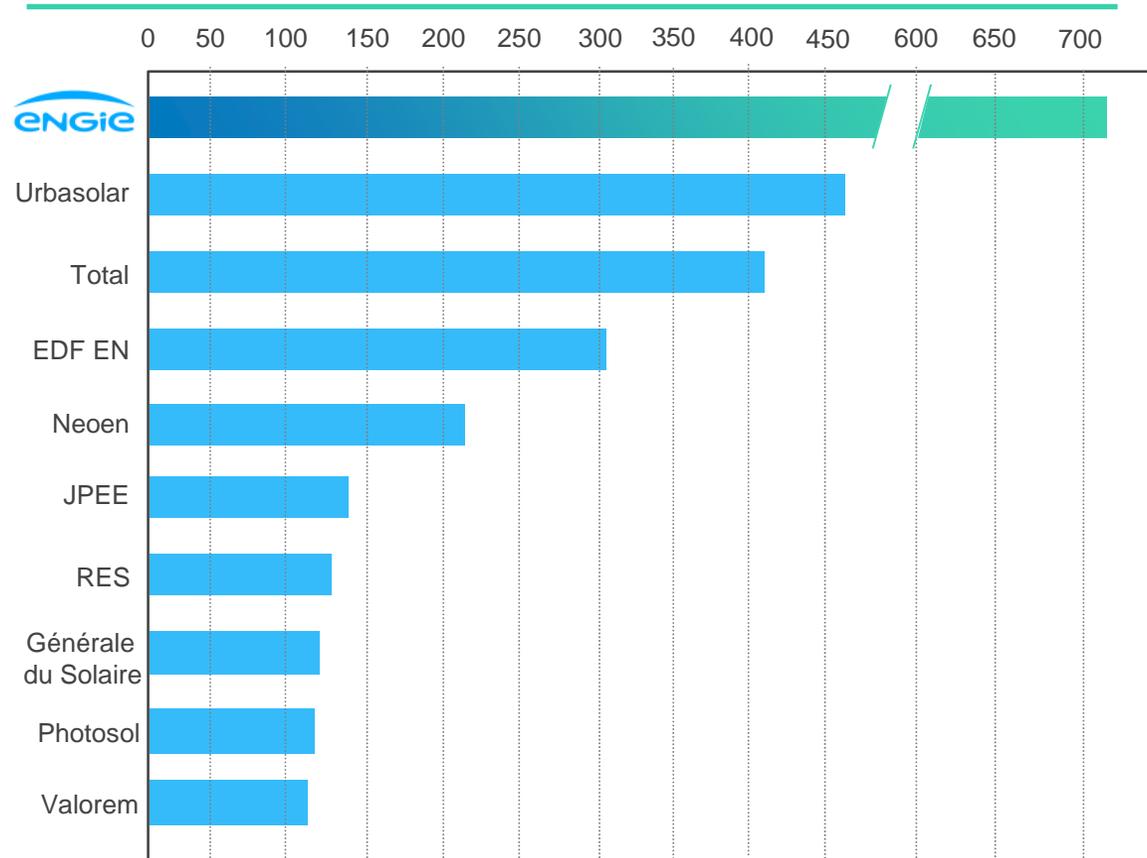
- Principalement octroyé par appel d'offres : 2 x 500 MW/an.
- Sauf pour les petits projets (moins de 6 turbines) = contrat direct (tarif automatique) de 72 €/MWh

#### SOLAIRE

Octroyé par appel d'offres :  
2 x 850 MW/an  
pour le solaire à grande échelle

# ENGIE EST BIEN PLACÉ POUR CAPTER LES OPPORTUNITÉS DU MARCHÉ FRANÇAIS

CRE 4 appel d'offres solaire – puissance cumulative remportée (MW)



Source : Finergreen

**ENGIE est le grand gagnant des récentes ventes aux enchères organisées dans le solaire en France**

**La compétitivité du Groupe repose sur des capacités solides :**

- Provenance (partenariats, notamment avec Suez)
- Financement
  - ENGIE s'appuie sur un bilan solide et son expertise dans le financement de projets pour réduire le coût de financement
  - Grâce à notre partenariat de long terme avec Predica, ENGIE peut attirer des investisseurs pour céder des parts dans les projets et libérer des fonds propres
- EPC (ENGIE Solar)
- O&M

# Vos questions

