



A global and diversified footprint*



€66.6 billion

OF REVENUES IN 2016

ACTIVITIES IN 70 COUNTRIES

153,090 EMPLOYEES ACCROSS THE WORLD

112.7 GW
OF INSTALLED POWER
PRODUCTION CAPACITY

4,350 emp.

2016 rev.: **€4.7 billion 11.7** GW installed**

North America

6,235 emp. 2016 rev.: €3.9 billion 17.2 GW installed**

Latin America

2016 rev.: **€52.7 billion**

44.7 GW installed**

Europe***

1,380 emp.

2016 rev.: **€0.5 billion 26.3** GW installed**

Middle East

400 emp.

2016 rev.: **€0.3 billion 1.4** GW installed**

Africa

3,130 emp.

2016 rev.: **€2.9 billion**

7.5 GW installed**

Asia

3,825 emp.

2016 rev.: €1.6 billion 3.9 GW installed**

Oceania



^{133,770} emp.

[&]quot;* Figures as of 31 December 2016

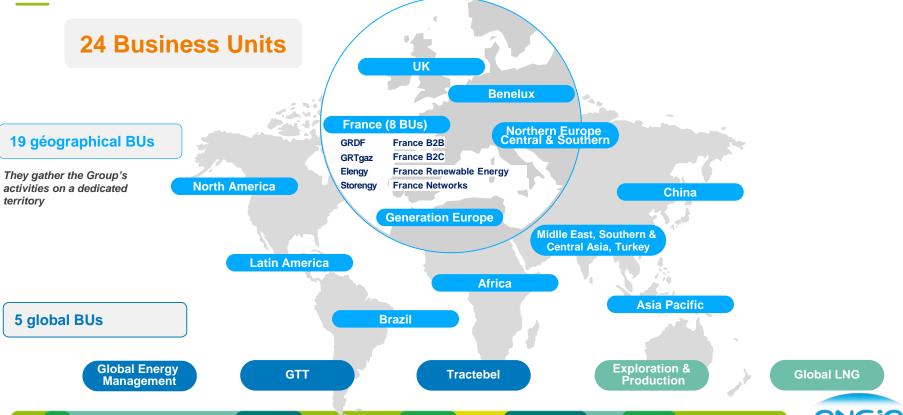
^{**} Installed capacity at 100%

^{***} Including Turkey

^{****} Including Mexico

ENGIE ID card

An organization close to customers and territories





An energy revolution is ongoing

The new energy world is characterized by **decarbonization**, **decentralization** and **digitalization** (the 3 "D").



DECARBONIZATION

Worldwide renewable energies: annual additional capacity to grow by +70% in 2030 vs 2015



DECENTRALIZATION

Decentralized solutions to more than double by 2030



DIGITALIZATION

Digital disrupts energy systems and improves customer offers



A strategy in line with our environnement's evolution

ambition

To be a world leader in energy transition

3 objectives 2018

REDUCE EXPOSURE TO COMMODITY PRICES

CONTRACTED / REGULATED BUSINESS(1) EBITDA > 85%

DEVELOP CUSTOMER SOLUTIONS

EBITDA growth > 50%

FOCUS ON LOW CO₂ ACTIVITIES⁽²⁾

EBITDA > 90%

GAS CHAIN		
EBITDA	COI	
3,5 GEUR	2 GEUR	

CUSTOMER SOLUTIONS		
EBITDA	COI	
2 GEUR	1,5 GEUR	

CENTRAL GENERATION		
EBITDA	COI	
4 GEUR	2,5 GEUR	

pilars for transformation plan 2016-2018



RE-SHAPING THE PORTFOLIO



PREPARING THE FUTURE



IMPROVING PERFORMANCE



ADAPTING THE GROUP

(1) Exclude merchant power generation, E&P and LNG supply and sales

(2) Low CO₂: renewables, gas, services





Re-shaping the portfolio



REPOSITIONING AROUND THE 3 GROWTH DRIVERS



LOW CO₂ POWER GENERATION (MOSTLY CONTRACTED)



CUSTOMER SOLUTIONS



GLOBAL INFRASTRUCTURES

AIMS LOOKING AHEAD TO2018

LOWERING EXPOSURE TO COMMODITIES PRICES.

To be in control of our destiny. Divest coal, oil, merchant activity. Focus nuclear activity on services.

DEVELOPING CUSTOMER SOLUTIONS

Mostly BtoB and BtoT(1)

DEVELOPING SOLUTIONS WITH THE LOWEST CO2 LEVELS

Both in gas and Power, tomorrow in Hydrogen

PORTFOLIO ROTATION PROGRAMME

Target G€15 reduction in net debt



TIGHTLY-FOCUSED INVESTMENTS

Target G€22 in investments, including G€14(2) in growth(3)



- Non recourse project finance used when available for major asset investment.
- All other financing is done and managed centraly (except when prohibited by tax or regulation).
- Allows ENGIE to optimize the cost of financing and the use of green bonds.

- (1) BtoT or "Business to Territories": offers dedicated to authorities and investors in city and land planning and construction
- (2) Including G€1 in investments in innovation and digital
- (3) Net of DBSO and excluding E&P

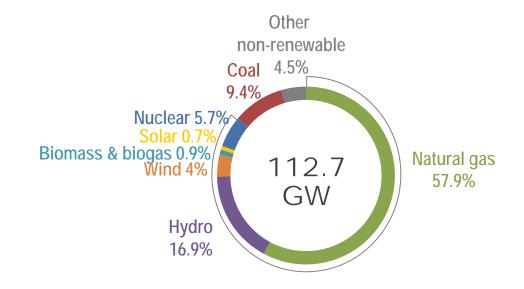


Low CO₂ power generation (1/2)



Installed ENGIE capacity by energy source*

- 112.7 GW of total installed power-production capacity
- Renewable energy: more than 20% of Group's generation capacity



High CO₂ capacity has been reduced to less than 10% in 2017.



^{*} Including 100% of capacity of assets held by the Group at December 31, 2016, regardless of the actual holding rate.

Low CO₂ power generation (2/2): nuclear



ENGIE owns and operates 6 GW in Belgium Life extension post 2025 would require a change in law.

ENGIE's opinion is that investing in new nuclear plants is no longer easy for private companies alone.

ENGIE provides all services to the nuclear industry (engineering, construction, maintenance, commissioning, fuel management, dismantling,...), including ITER









ENGIE develops partnerships with strong partners







Heating & Cooling (1/2): Ohio State University





- District energy operation of a university campus with over 410 buildings
- Selected over a 2-year period as the top bidder amongst 40 participants in the RFI⁽¹⁾ phase

CONTRACT PERIOD

50 years

INVESTMENT

1.2 B\$

CLIENT'S CHALLENGE

Position OSU as international leader in sustainability

ENGIE'S SOLUTION

Innovative 50-year public-private partnership deal to operate and manage OSU's Columbus campus utility system comprising electric, steam, heating, natural gas and chilled water facilities

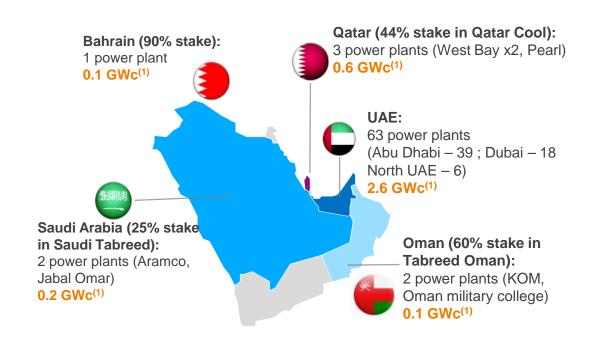
CLIENT'S BENEFITS

25% committed energy consumption reduction in 10 years



Heating & Cooling (2/2): Middle East







71 District Cooling plants ~3.5 GWc installed capacity



90% EBITDA capacity-indexed



Solid off-takers 60% of revenues from government bodies



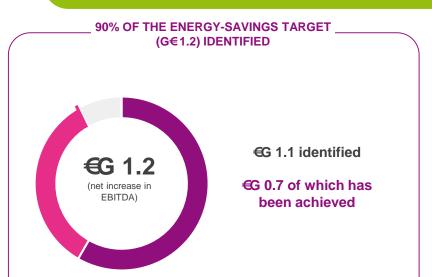
25 years contract lifetime



Improving performance



The *LEAN 2018* programme aligns the cost base with strategy and catalyses internal change







Preparing the future



AIMS

Creating the activities of the future: Key Programs



Demand management

Decentralised

Green

Smart

Buildings

mobility



Green gas



-Ivdroaen





Low-cost storage



Energy communities

Innovation and digitalisation

- · Detect and explore emerging technologies
- · Deploy new business models
- Build closer ties with start-ups
- · Encourage the internal innovation culture
- Digitise to enrich the customer experience and optimise the business processes
- · Create "digital-native" business models

INNOVATION AND DIGITALISATION

1,5G€

Investments over the plan's duration

KEY POINTS

Key Programs

Green hydrogen Offshore wind

ENGIE Fab

Study of additional sources of growth over a 5-10 year period

ENGIE Digital (examples)

Darwin renewable infrastructures management platform Delta predictive maintenance project

Incubation

30 projects hosted to date

ENGIE New Ventures

Stakes owned in 14 start-ups and 9 funds as at end-June 2017

Acquisitions

Focused on high-potential businesses EV-Box, Icomera, etc.

CORPORATE & CAPITAL SIZE

As competitive advantage in global market

- Many several markets; no one size fits all.
- Size allows to pay for R&D and Innovation costs, and to gain a competitive advantage on global markets where the same solutions can be replicated everywhere. For instance in heating & cooling our leadership position allow ENGIE to keep expertise and technological advance.
- But some markets are fragmental. For instance in services, advantage is more through agility, local teams and capacity to chose where to be present.



Adapting the Group



A complete set of initiatives and solutions to support, advise, train and assist, to foster the transformation process



Tightly-connected organisation



Simple and collaborative environment

AIMS



Shared objectives



Talent attraction capacity



Decentralised leadership

KEY POINTS

Managers committed to the Group's transformation

- Leadership Model & Co.Leaders

Providing support to employees and attracting talents

- ENGIE Mobility

Listening to stakeholders to continually improve

- ENGIE & Me

Strategic dialogue run to steer the transformation by BU

- Executive Leadership Sessions

NewCorp adapted to Group's new challenges

- Reshaping the Head Office of the Group

Mobilising top management

- ENGIE 50 community

PERSONNEL FOSTERING AND ACQUISITION

~ 22 000 recruitments in 2018

Significant needs in growing activities

- Maintenance technicians in BtoB and BtoC,
- Renewable energy operation and maintenance technicians
- Facility management managers
- Business developers

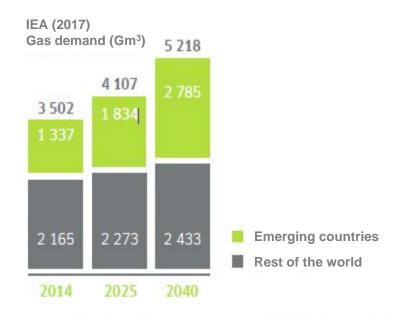
Smaller volumes but critical new skills to develop

- Renewable energy experts (wind, biomass, solar ...)
- Nuclear dismantling specialists
- Energy managers
- Digital experts (data scientist, analyst, security, BIM modeler)





A growing world gas demand





Many expert studies (including the IEA) confirm that gas will account for a quarter in the energy mix in 2040, all uses combined.



A major role for gas in energy transition

A lever to fight against climate change



Replace coal with gas to produce electricity reduces ${\rm CO_2}$ emissions by 60%



An ideal « partner » for renewable energies



CCGT reach their full capacity in one hour, unlike several hours or days for nuclear or coal power plants.



A solution to improve air quality



Replace diesel with gas allows to reduce :

- 100% SOx emissions
- 90% NOx emissions
- 99% fine particles



A key role in the energy transition, replacing coal and oil, and essential in the future renewable energy mix.



Biogaz – biomethane : significant potential for development

A favourable global context

In 10 years:

Increase in world population

70%

Increased in waste production

Biogaz and biomethane, a solution



- To the need of clean energy production and storage
- To the major problem of waste incineration and energy recovery
- To the development of sustainable agriculture

ENGIE sees strong development potential in 1st and 2nd generation Biogaz and Power-to-Gas + Methanation



Hydrogen: a huge and promising market

Global market outlook for 2050 In a +2°C scenario, hydrogen could represent :



18% energy demand

6 billion tons

CO₂ annual decrease

2 500 billon \$

turnover

30 million

jobs creation



Important steps by 2030



1 out of every 10 vehicles sold uses hydrogen in the precursor states (California, Japan, Deutschland, South Korea)



14 million tons of hydrogen to produce heat for industrial use



Huge potential to replace grey hydrogen in industry, mobility and energy

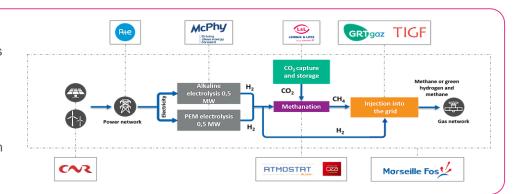
SOURCE: Hydrogen Council; IEA ETP Hydrogen and Fuel CBS; National Energy Outlook 2016



Hydrogen: projects under development

JUPITER 1000

- First industrial demonstrator of Power to Gas with a power rating of 1 MWe for electrolysis and a methanation process with carbon capture.
- Green hydrogen will be produced using two electrolysers involving different technologies, from 100% renewable energy.
- The installation will be based on an innovative mathanation technology and the CO2 will be captured on a nearby industrial site.



OTHER PROJECTS

- Zero Emission Valley, France: developing a network of hydrogen refueling stations over a territory, supported notably by the deployment of H2 range extenders kits from Symbio Cell.
- Several prospects of large scale renewable hydrogen production to serve industrial players' needs.
 - Hyport: production, distribution and storage of green hydrogen for Toulouse and Tarbes airports, France
- Several prospects globally to develop zero emission mobility solutions integrated with renewable supply.
 - Launch of hydrogen bus line in the city of Pau, France



ENGIE's priorities for gas in energy transition

Replace coal with gas in power plants

(1 900 GW capacity in the world)

Supplement renewables to provide flexibility to the electrical system (manage peaks)

Focus on gas infrastructures and customer solutions (divest LNG and EPI)

And make the gas green!









グローバル・多角的な事業展開*



666 **億**€ **2016年の収益**

70 カ国で事業展開

世界全体の従業員数 153,090 人 112.7 GW 設備発電容量

従業員数4,350 人 2016年収益: 47 億€ 設備容量11.7 GW **

北米

従業員数6,235 人 2016年収益: 39 億€ 設備容量17.2 GW **

南米

従業員数133,770 人 2016年収益: 527 億€ 設備容量44.7 GW **

ヨーロッパ***

従業員数1,380 人 2016年収益: 5 億€ 設備容量26.3 GW **

中東

従業員数3,130 人 2016年収益: 29 億€ 設備容量7.5 GW **

アジア

従業員数**400** 人 2016年収益: **3 億€** 設備容量**1.4** GW **

アフリカ

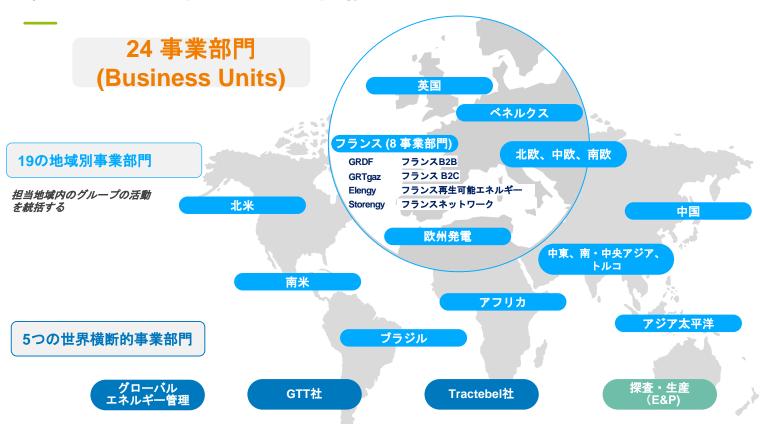
従業員数3,825 人 2016年収益: 16 億€ 設備容量3.9 GW **

オセアニア

- * 2016年12月31日時点のデータ
- ** 設備容量
- *** トルコを含む
- **** メキシコを含む

顧客・地域に根差した組織構成





グローバルLNG





進行するエネルギー革命

エネルギー分野の新時代における特徴は、脱炭素化、分散化、デジタル化(3D)



脱炭素化DECARBONIZATION

世界の再生可能エネルギー: 2030年には、年間設備容量 増加は+70%の伸び (2015年比)



分散化DECENTRALIZATION

2030年には 分散型ソリューションが2倍 以上増加



デジタル化DIGITALIZATION

デジタル化がエネルギーシステムに革命を起こし、顧客サービスを向上させる



環境変化に合わせた戦略

エネルギー変革期における世界的リーダーへ

コモディティ価格による リスクの低減

顧客向けソリューションビジネスの

開発

受託 / 規制事業(1) EBITDA > 85%

EBITDA成長率 > 50%

低炭素事業への注力(2)

EBITDA > 90%

一連のガス事業		
EBITDA	営業利益	
35億ユーロ	20億ユーロ	

顧客ソリューションビジネス

EBITDA 営業利益 20億ユーロ 15億ユーロ

発電事業 **EBITDA** 営業利益 25億ユーロ 40億ユーロ

本の柱 2016~2018年の 経営変革計画



ポートフォリオの再形成



将来に向けた準備



パフォーマンスの改善



グループ全体での 変革に向けた適応

(1) マーチャント、E&P・生産、LNG供給・販売を除く (2) 低炭素: 再生可能エネルギー、ガス、サービス





ポートフォリオの再形成



3つの成長ドライバーを軸とした注力分野の再構成



低炭素発電 (請負が中心)



顧客向けソリューション



グローパルインフラ

2018年に向けた目標

コモディティ価格によるリスクを抑える

ENGIE社が波乱の時代の中、経営の手綱をしっかり握るために。石油、石炭、マーチャント事業からの転換、原子力事業は重点をサービス分野へ。

顧客向けソリューションの開発

主に BtoB および BtoT(1)

低炭素ソリューションの開発

ガス・電力事業、将来的には水素事業へ。

ポートフォリオ回転計画

純有利子負債の150億€削減を目指す



焦点を絞った投資

成長投資(3)140億€(2)を含む220億€の投資を目指す



- 大規模資産への投資の場合、ノンリコース(償還請求権のない融資)プロジェクトファイナンスを活用
- その他の資金調達は本社で統合運用 (税金や規制によって禁止されてい る場合は除く)
- これらによりENGIEは資金調達コストを最適化できる。またグリーンボンドも活用。

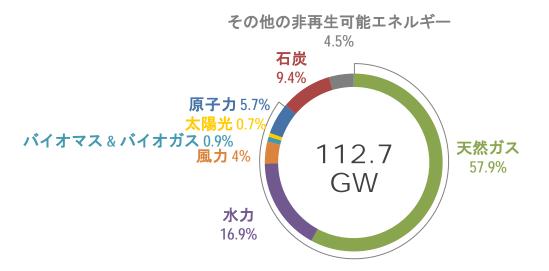
- (1) BtoT または "Business to Territories": 都市・土地計画および建設関連の当局と投資家に特化してサービスを提供
- (2) 10億€のデジタル・イノベーション投資を含む
- (3) 正味DBSO、E&Pを除く



低炭素電源(1/2)

ENGIE社のエネルギー源別 設備容量*

- 総発電容量112.7 GW
- 再生可能エネルギー: グループ全体発電容量 の 20%以上



CO2排出量の多い電源を2017年には10%未満に低減

* 2016年12月31日時点のグループ保有資産の100%設備容量(実持分比率は加味しない値)



低炭素電源(2/2):原子力

- ベルギーで6GWの原子力発電設備が稼働中
- 2025年以降の運転には、法整備が求められる
- 原子力発電所の新設への投資は、民間企業だけではもはや簡単なものではない、とENGIEは考えている

• ENGIEは、原子力産業にITER(国際熱核融合実験炉)を含む全てのサービス(設計、建設、保守、試運転、燃料 管理、解体……)を提供









• ENGIEは強力なパートナーとの連携を築いている







冷暖房(1/2): オハイオ州立大学





- 410以上の建物がある大学キャンパス地区のエネルギーの 運用
- Engieは2年以上も、40の参加者のうち、最高額入札者に 選定される

契約期間

50年

投資

12億ドル

オハイオ州立大学の挑戦

オハイオ州立大学が、持続可能社会の中で、 国際的リーダーとなる

ENGIEのソリューション

電気、蒸気、熱、暖房、天然ガス、冷水施設からなるオハイオ州立大学のユーティリティシステムを運営管理する 革新的な50年間の官民パートナーシップ契約

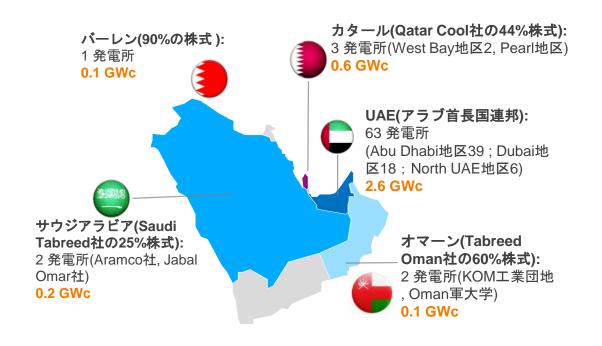
オハイオ州立大学の便益

10年間でエネルギー消費を25%削減



冷暖房 (2/2): 中東







7 1地区の冷却プラント ~3.5 GWc の設備容量



90% EBITDA 物価スライド方式の採用



固有のオフテイカー 政府機関からの収入が60%



25年間 長期間の契約



経営効率化に向けて



LEAN 2018 プログラムでは、経営戦略に沿ったコスト構造の調整を行うとともに、社内の変革を促進している







将来に向けた準備



目標

将来における事業活動の創造: 主なプログラム



需要管理



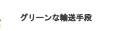
グリーンガス



分散型エネルギー



水素





低コスト貯蔵



スマートビルディング



エネルギーコミュ ニティ

イノベーションとデジタル化

- 新たな技術の発見・探求
- 新たなビジネスモデルの展開
- スタートアップとの密接な関係構築
- 社内イノベーションの文化の推進
- デジタル化を通じた顧客体験の充実とビジネスプロセス最適化
- 「デジタルネイティブ」なビジネスモデルの創出

イノベーションとデジタル化

15億€

計画期間全体の投資額

主なポイント

主なプログラム

環境に優しい水素エネルギー 洋上風力

ENGIE の研究

今後5~10年間における新たな成長源の研究

ENGIEのデジタル化 (examples)

Darwin: 再エネインフラ管理プラットフォーム

Delta:保守業務予知プロジェクト

起業支援

これまでに30件のプロジェクト主催

ENGIEの新たなベン チャー企業

2017年6月末時点でスタートアップ14 社、9ファンドの株式を保有

買収

ポテンシャルある事業を重視 > EV-Box、Icomeraなど

企業規模・投資規模

世界市場における競争上の優位性

- 多様な市場;全てのマーケットに適合する規模があるわけではない
- 財務的規模を維持・確保することにより、研究開発とイノベーションへの投資が可能となる。また、商品のコモディティ化が激しい世界市場において、競争上の優位を得ることができる。例えば、地域冷暖房分野では、ENGIEはトップリーダーに位置することで、専門知識や技術的優位を維持することができる。
- ただし、一部の市場では必ずしもこれは当てはまらない。例えばサービス分野では、地域に応じた現場の体制や対応力、より機敏な対応が可能な体制構築が、競争上の優位性につながる。



ENGIEグループ全体での変革に向けた適応



変革プロセスの推進に向け、ENGIEグループ全体の従業員に対する 各種のサポート、アドバイス、トレーニング、アシストを行う一連のイニシアチブおよびソリューションを具備



組織間の連携強化



簡素で協調的な社内環境



経営目的の共有



人材確保能力



→ 分散型リーダーシップ

KEY POINTS

管理職がグループの変革に尽力する

> - リーダーシップ・モデル、共同リー ダー

従業員をサポートし、人材を確保する

- ENGIE の機動力へ

継続的な改善のため、ステークホルダーの 声に耳を傾ける

- ENGIE & Me (自分)

事業部(BU)の転換を導くため、戦略的対 話を行う

- *幹部指導者セッション*

グループの新たな課題に対応し、新たな会 社として生まれ変わる

・ グループ本社を再編

経営トップを動員する

- ENGIE 50 コミュニティ

人材の育成と獲得

2018年に~22,000人を募集

成長領域における重大な人材ニーズ

- BtoB、BtoC事業の保守技術者
- 再エネの運用・保守技術者
- 施設運用管理者
- ドジネス開発者

まだ小さいものの重要な開発すべき新技術への人材ニーズ

- 再エネ専門家(風力、バイオマス、太陽光等)
- 原発廃炉専門家
- エネルギー管理者
- デジタル専門家(データ科学者、分析、セキュリティ、ビル ディングインフォメーションモデリング設計者)





世界のガス需要は拡大





多くの専門機関(IEAを含む)の調査では、全需要を合わせると、 2040年には、ガスがエネルギーミックスの4分の1を占めることが確実視されている



ガスは、エネルギー転換において重要な役割を果たす

気候変動対策

-60%

石炭火力からガス火力への転換で、 炭素排出量を60%削減可能



再生可能エネルギーの 理想的な《パートナー》 一時間

原子力・石炭火力発電所は立ち上がりに数時間または数日かかるが、 CCGT (コンパインドガスタービン ー複合型ガス発電)は1時間で最大 出力に達する



大気改善への ソリューション -100[%]

ディーゼルからガスの転換で、 以下を削減

- ・ 硫黄酸化物排出量を100%
- ・ 窒素酸化物排出量を90%
- ・ 微粒子を99%



石炭・石油の代替としても、将来的な再生可能エネルギー中心の社会においても 欠かせない存在であり、エネルギー転換において重要な役割を果たす



—— 仮訳

バイオガス - バイオメタン: 開発に向け大きな可能性

適したグローバル環境

10年後には:

- 世界の人口増加
- 廃棄物産出量の増加

9% 70%

バイオガスとバイオメタンが、以下の 問題へのソリューションになる

- クリーンエネルギーの生産・貯蔵ニーズ
- ─ ゴミ焼却・エネルギー回収という重要な問題
- 持続可能な農業の発展

ENGIEは、「バイオガス」および「Power-to-Gas」 「メタン化技術」に大きな開発の可能性を見出している



—— 仮訴

水素:巨大で有望な市場

2050年に向けたグローバルな市場見通し +2°C シナリオでは、水素エネルギーは以下を実現するだろう:



18% エネルギー需要 に占める割合

60億トン

年間CO2削減量

2.5兆ドル

売上高

3000万

雇用創出



2030年までの重要なステップ



先進的な諸国では、販売される自動車の10台に1台が水素自動車になる (カリフォルニア州、日本、ドイツ、韓国)



産業用の熱需要をまかなうには1,400万トンの水素が必要



産業用・輸送用・エネルギー用途の水素がCO2フリーに置き換わる大きな可能性を秘めている

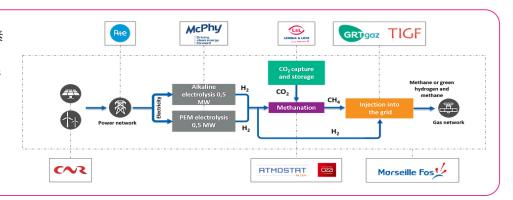
SOURCE: Hydrogen Council; IEA ETP Hydrogen and Fuel CBS; National Energy Outlook 2016



水素: 開発中のプロジェクト

ジュピター1000

- Power to Gasの最初の産業用実証(電気分解 1 MWe、炭素回収によるメタネーションプロセス)
- グリーン水素は、100%再エネから製造(2つの電解層技術 を利用)
- 導入は、革新的なメタネーション技術に基づく(CO2は近くの工業地帯にて回収)



- その他のプロジェクト

- Zero Emission Valley(フランス): 地域の水素ステーションのネットワークを構築(シンビオセルのレンジエクステンダーを搭載した製品)
- 産業用ニーズに応える大規模再生可能水素生産の見通し
 - Hyport プロジェクト: フランスのトゥールーズやタルブ空港におけるグリーン水素の製造、輸送、貯蔵
- 再生可能な燃料を用いたゼロ・エミッション・モビリティーを開発するための世界的な展望
 - フランス、ポー市における水素バス運行の開始



ENGIEのエネルギー移行におけるガスの優先順位

• 石炭火力発電所をガス火力に置き換える(世界で1900 GW)

- 再生可能エネルギーを補完し、電力システムに柔軟性を提供(ピーク管理)
- ガスインフラの有効利用と顧客重視のビジネスに注力 (LNGやEPIの売却)



