

# LES ACTIVITÉS DES ENTREPRISES PUBLIQUES À L'ÉTRANGER DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE : LE CAS D'EOS HOLDING SA

*GUY MUSTAKI*

Présentation à l'Institut de  
hautes études en administration publique

## Plan de l'exposé

- I. Présentation d'EOS Holding
- II. Le marché de l'électricité et des Nouvelles Energies Renouvelables (NER)
- III. Stratégie d'EOS Holding
- IV. Réalisations
- V. Structures mises en place : supervision et suivi
- VI. Conclusion

## EOS HOLDING : HISTORIQUE

- ➔ Le 26 mars 2002, les principales entreprises électriques de Suisse occidentale ont créé EOS Holding, résultat d'une profonde mutation d'Energie Ouest Suisse (EOS). L'objectif était l'établissement d'une plateforme électrique forte en Suisse occidentale.
- ➔ Par le regroupement en janvier 2009 de ses actifs opérationnels, notamment de sa filiale EOS SA avec la société Atel Holding et avec les droits à l'énergie de l'aménagement d'Emosson contribués par EDF, EOS Holding est devenu un actionnaire important du groupe Alpiq (31.4%). Ceci constituait une étape importante dans la constitution d'un pôle électrique fort en Suisse occidentale.
- ➔ Aujourd'hui EOS Holding, est une holding stratégique qui a pour mission de coordonner et de représenter les intérêts de ses actionnaires dans divers investissements, en particulier dans le domaine des nouvelles énergies renouvelables.

# I. Présentation d'EOS Holding

## EOS HOLDING : ACTIONNARIAT



Romande Energie (29,71%)



Groupe E (23,09%)



Ville de Lausanne (20,74%)



Services Industriels de Genève (20,39%)



FMV (6,07%)

## **EOS HOLDING : LE CONSEIL DES POUVOIRS PUBLICS**

Les pouvoirs publics romands, détenant une part importante du capital ou contrôlant les actionnaires d'EOS Holding, sont représentés au sein de la société par le Conseil des pouvoirs publics.

Cet organe consultatif se réunit une ou plusieurs fois par année afin de traiter des objets d'intérêt public (soit notamment le service public, la politique énergétique et la politique de l'approvisionnement) en lien avec EOS Holding, et échange avec le Conseil d'administration sur ces différents thèmes.

Il est composé des Conseillers d'Etat en charge de l'énergie des cantons de Fribourg, Genève, Neuchâtel, Valais et Vaud, ainsi que d'un représentant de la ville de Lausanne.

### LE MARCHÉ SUISSE ET SES PRINCIPAUX ACTEURS FACE AU DÉFI DE 2050 (VOLET NER)

Evolution des conditions-cadres incertaine en Suisse :

- ✓ Prix de marché très bas ;
- ✓ Maintien et soutien aux capacités de production conventionnelles et « propres » (hydro,...) dans un contexte de prix de l'électricité en baisse en Europe qui disqualifient toutes les sources d'énergie à l'exception des plus vieilles centrales ;
- ✓ Soutien financier aux NER limité et procédures compliquées (délais de développement, permis, file d'attente RPC,...) ;
- ✓ Sécurité de l'approvisionnement sur le moyen et le long terme ;
- ✓ Incertitude sur le rattachement au marché européen ;
- ✓ Report de la libéralisation du marché ;
- ✓ Réalisation des objectifs du plan 2050 du Conseil fédéral, notamment l'ambitieux volet NER (24,2 TWh, contre 1,4 TWh à fin 2014).

### Switzerland has good hydro, but poor PV & Wind market conditions

Hydro: 58 %, ~ 40 TWh

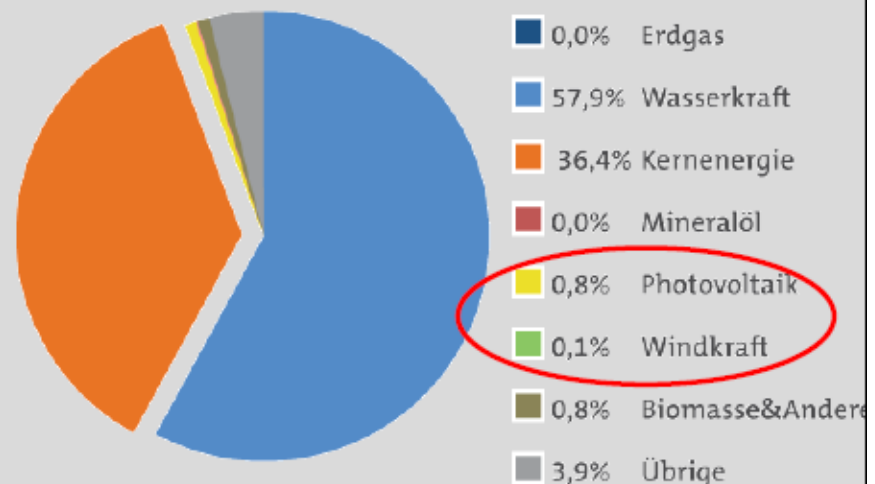
- 2 GW pump storage under construction
- 4 Bn. CHF investments

PV: 1 TWh, 1 GWp

- 2014: 300 MW
- «no» feed in tariff for PV

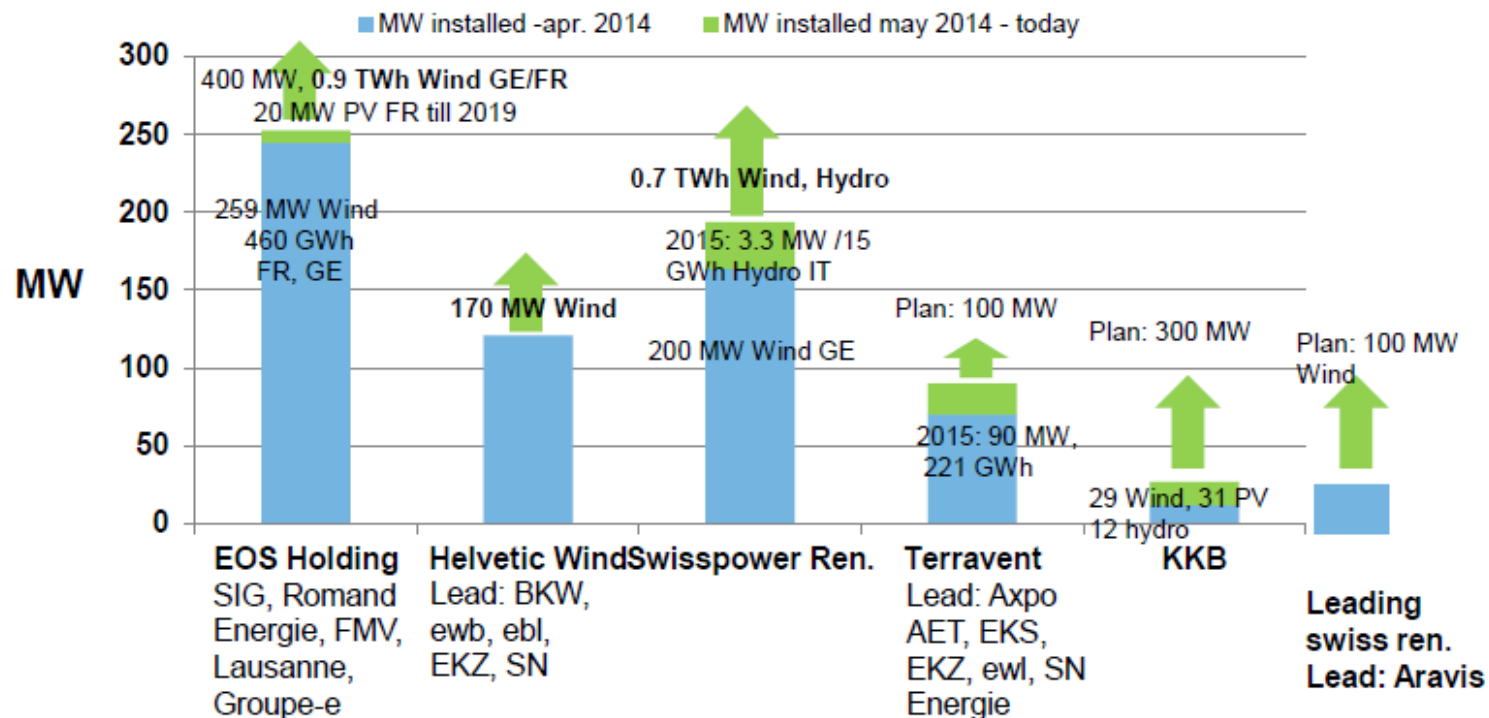
Wind: 0.1 TWh, 60 MW

- 2014: 0 new wind plant
- 10 years to get a construction permit for wind power plant



Source : Energie Zukunft Schweiz 2015

### Realized Investments abroad - Selected Swiss Holding Companies



Source : Energie Zukunft Schweiz 2015



# II. Le marché de l'électricité et des NER

## How do Swiss Actors Operate?

% owned by State / Cities (direct / indirect)



Power (MW)		BKW	Alpiq	EOS	IWB	Axpo	Helvetic Wind (1)	EBM (2)	EWZ	Terraviva (3)	EWB	Juvent (4)	SPRAG (5)	EKZ (6)	ADEV	Others	Total
Switzerland		Via Juvent	7	-	Via Juvent	2	-	-	3	-	-	24	-	-	4	17	57
Germany		116+ Via Helvetic Wind	-	171	51	-	95	6	55	-	Via SPRAG / Helvetic Winds	-	166	32+ Via Helvetic Wind	3	-	695
Italy		225+ Via Helvetic Wind	195	-	-	66	36	-	-	-	Via Helvetic Wind	-	-	Via Helvetic Wind	-	-	522
France		-	12	96	125	83	-	-	4	70	-	-	-	81	-	-	471
Spain		-	-	-	4	15	-	88	-	-	25	-	-	-	-	-	132
Norway		-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	12
Bulgaria		-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73
<b>Total</b>		<b>341</b>	<b>287</b>	<b>267</b>	<b>180</b>	<b>166</b>	<b>131</b>	<b>94</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>166</b>	<b>113</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>1962</b>

(1) Partnership between EKZ,EWB, BKW, EBL (Genossenschaft Basel Land), et SN Erneuerbare Energie AG (SNEE).

(2) We have not obtained the detailed ownership structure of EBM nor EBL, we understand that they are almost fully state or city owned

(3) Partnership between Azienda Elettrica Ticinese, Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG, EKZ, ewl energie wasser luzern, SN Energie, et Axpo.

(4) Partnership between sol-E Suisse AG (subsidiary of BKW), IWB, AEW Energie AG, Groupe E Greenwatt SA et Société des Forces Electriques de La Goule SA.

(5) Partnership between multiple industrial services companies , notable SIG, Stadtwerk Partnem IBAarau AG, EWB, Energie Thun AG, Technische Betriebe Weinfelden AG, et StWZ Energie AG Zofingen

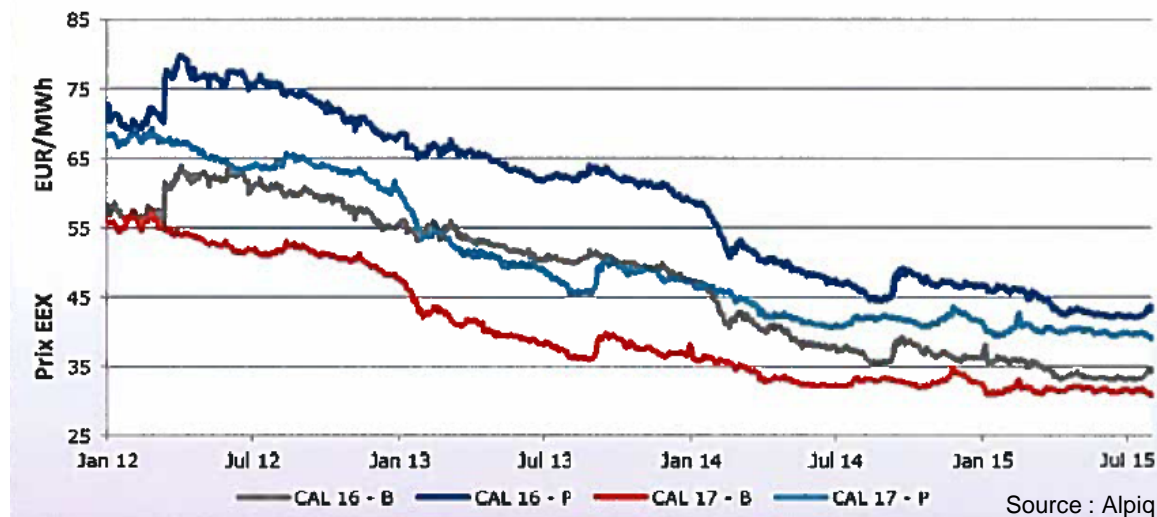
(6) Additional 12 MW in Germany under construction, to be operational exp. July 2014.

Source : EY 2014

## II. Le marché de l'électricité et des NER

### Le marché Européen

- Le marché européen à moyen terme se caractérise par :
  - ✓ Un contexte de surcapacité de production dû aux investissements lancés depuis 2005, la montée en puissance durable des NER, la place croissante du charbon (lignite et charbon américain) et cela malgré la baisse sensible du nucléaire (Allemagne).
  - ✓ Des prix de l'électricité en baisse (toujours inférieurs aux prévisions) qui disqualifient toutes les sources d'énergie à l'exception des plus vieilles centrales (à charbon et nucléaires), dans un contexte de crise économique.
  - ✓ La part croissante et durable (jusqu'à 2017 voire 2020) des NER qui améliorent leur compétitivité tout en bénéficiant de tarifs de vente privilégiés (hors marché).



## II. Le marché de l'électricité et des NER

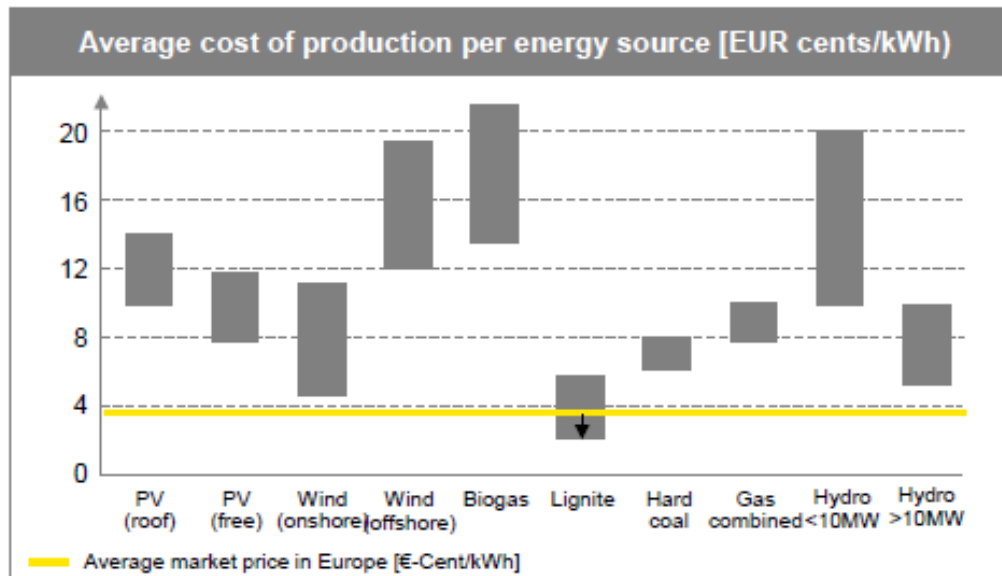
### Le marché Européen (suite)

- Le constat actuel : les NER ne remplacent pas le charbon et/ou le nucléaire mais impactent notamment l'hydraulique et le gaz (coût d'approvisionnement élevé, géopolitique).
- Les utilities se réorganisent :
  - ✓ Séparation entre les activités conventionnelles et non-conventionnelles ;
  - ✓ Réorganisation du trading et développement des services ;
  - ✓ Cessions et/ou démantèlement de moyens de production (thermiques, gaz) ;
  - ✓ Décentralisation, repositionnement dans les NER ;
  - ✓ Réduction des coûts de structure, de l'endettement et partenariats avec des investisseurs financiers.
- La nécessité d'introduire une compensation CO2 plus incitative ; la fixation d'objectifs pour le nucléaire ; la fixation d'objectifs pour les NER selon les ressources naturelles de chaque pays mais corrélé à la baisse des coûts d'exploitation et aux prix de marché ; un régime de soutien aux Energies Renouvelables (hydro).
- A terme apparaîtra un arbitrage difficile entre la sécurité de l'approvisionnement, les objectifs environnementaux (développement des NER, réduction CO2) et un prix de l'électricité qui permette la pérennité des acteurs du secteur et son acceptabilité par le consommateur final.

## II. Le marché de l'électricité et des NER

The average market price for power in Europe is lower than the average cost of production of most generation technologies

*Merit Order*



- Average cost of production of all energy sources – except from lignite – do not allow a profitable (baseload) operation of the power plants at current market prices
- Short-term substitutional generation times (especially in the absence of renewables: at night or during cloudy days) do not allow a profitable operation based on flexibility as times are too short and/or too rare

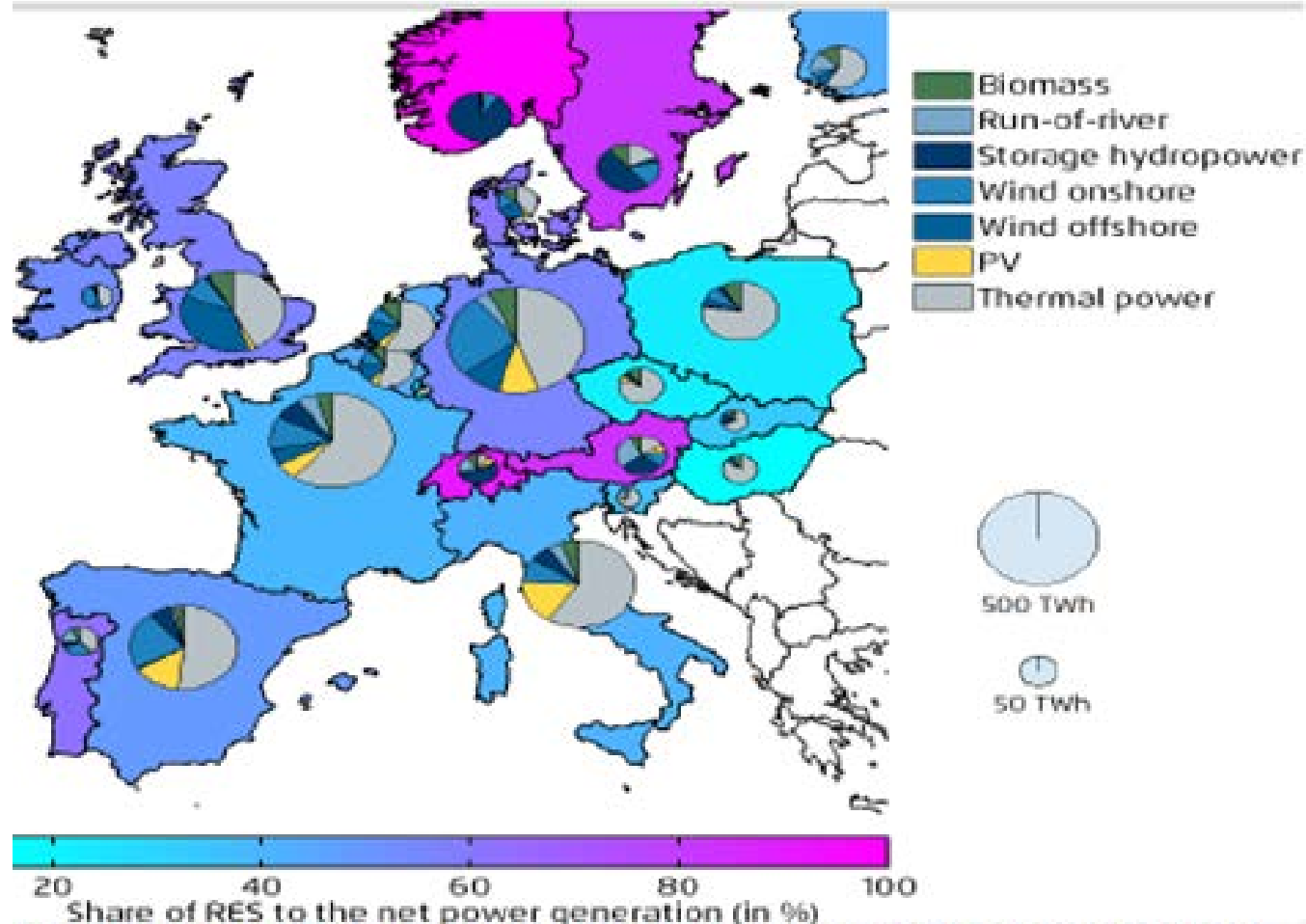
Source : EY 2015

### LE MARCHÉ EUROPÉEN DES NOUVELLES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- A l'horizon 2030 les Energies Renouvelables pourraient contribuer à 50% de la production (contre 23.5% actuellement), l'éolien et le solaire en seraient les piliers avec le pompage turbinage. Les investisseurs financiers et les industriels (CFF, VW, IKEA,...) sont devenus des acteurs du domaine et se posent à terme en rivaux des électriciens.
- Le régime de tarifs privilégiés a massivement développé les capacités NER et le phénomène continue même si les émissions de CO2 ne diminuent pas du fait du maintien des centrales au charbon (substitution au nucléaire et au gaz).
- Les NER ont gagné en compétitivité (réduction de coûts) en se développant. Au cours des 5 dernières années, les coûts de production de l'éolien terrestre ont baissé de 58% et ceux du solaire PV de 78%.
- Bien que les NER ne peuvent pas encore s'aligner sur les prix actuels du marché (très bas), le solaire PV et l'éolien pourraient fonctionner avec des coûts moyens de l'ordre de 50 à 60 €/MWh à terme.
- Des capacités de stockage d'échelle industrielle apparaissent et pourront jouer un rôle déterminant dans la poursuite de la croissance des NER (nécessaire pour le solaire PV).

## II. Le marché de l'électricité et des NER

### RES-E share in the "EU" generation mix 2030



Fraunhofer IWES (2015) on behalf of Agora Energiewende; Assumptions are based on national energy strategies and ENTSO-E scenarios in line with EU 2030 targets

Source : Agora Energiewende 2015

### III. Stratégie

**Plan stratégique de 2010 à 2020 : EOS Holding comme plateforme romande dédiée aux NER à l'étranger, en complément et dans le prolongement des activités des actionnaires dans ce domaine**

#### Les raisons du choix de l'éolien en Europe

- ✓ L'énergie éolienne était en 2009 l'alternative la plus favorisée, affichant une croissance considérable. La production annuelle en Allemagne, en France et en Italie dépassait 60 TWh, ce qui correspond à 6 - 10 centrales nucléaires.
- ✓ L'évolution prévisionnelle du marché était importante, projetant d'atteindre 13% de la production d'électricité en Europe dès 2030. A fin 2014, la production éolienne annuelle s'établissait à presque 230 TWh (dont plus de 100 TWh en France et en Allemagne).
- ✓ Les zones d'exploitation les plus favorables dans les pays contigus se situent en Allemagne et en France (2'000 - 3'000 heures de vent annuelles). Un potentiel rapatriement de l'énergie (avec les compensations CO2) est donc possible, à terme.

### III. Stratégie

**Plan stratégique de 2010 à 2020 : EOS Holding comme plateforme romande dédiée aux NER à l'étranger, en complément et dans le prolongement des activités des actionnaires dans ce domaine**

#### Les raisons du choix de l'éolien en Europe et du solaire PV en complément

- ✓ En Suisse, le potentiel éolien a été identifié mais reste limité et encore peu exploité en raison de procédures d'autorisation relativement complexes et de soutien financier étatique limité. Dans un souci de complémentarité avec ses actionnaires, développant déjà certains projets, EOS Holding a décidé de ne pas se positionner sur le territoire suisse.
- ✓ Le solaire PV permet de compenser la saisonnalité de l'éolien par une production maximale durant les mois de vent plus faible (été).
- ✓ La bonne prévisibilité opérationnelle et les mesures incitatives existant en Europe permettent une rentabilité intéressante au niveau des projets.
- ✓ De nombreux investisseurs, notamment des électriciens suisses (Alpiq, Axpo, FMB, EWZ, IWB,...) sont actifs sur le marché européen.



### III. Stratégie

## **Plan stratégique de 2010 à 2020 : EOS Holding comme plateforme romande dédiée aux NER à l'étranger, en complément et dans le prolongement des activités des actionnaires dans ce domaine**

### Objectifs et mise en œuvre


- ✓ Disposer à terme d'une base significative et diversifiée de production d'électricité d'origine éolienne et solaire - 1 TWh - dans des zones géographiques ciblées en Europe (455 MW de capacité).
- ✓ Les parcs et centrales sont construits et en opération, afin d'éviter les risques inhérents au développement des projets et de pouvoir vérifier les hypothèses de productible avec l'historique.
- ✓ Les projets sélectionnés devront permettre à terme l'obtention de fournitures d'énergie en Suisse pour les actionnaires d'EOS Holding.
- ✓ L'investissement total en fonds propres est estimé à environ 310 MCHF et les financements externes associés (à hauteur de 65% environ) seront strictement limités aux sociétés détenant les projets éoliens.

### ACQUISITIONS RÉALISÉES ENTRE 2009 ET 2016

- ❖ Parc éolien du Cers dans le sud-ouest de la France en 2009 : 10 éoliennes pour une puissance installée de 7.5 MW avec un potentiel de développement/extension intéressant dans une région bénéficiant de conditions de vent très favorables (l'Aude).
- ❖ Portefeuille « Green » au nord de l'Allemagne fin 2010 : 5 parcs rassemblant 43 éoliennes, pour une puissance installée de 72.5 MW, situés en Basse-Saxe et en Saxe-Anhalt.
- ❖ Portefeuille « Beaufort » au nord de l'Allemagne en 2011 : 45 éoliennes réparties au dans 4 parcs pour une puissance totale de 91 MW, situés dans le Brandebourg et en Mecklenbourg-Poméranie.
- ❖ Portefeuille « Hawa » au centre et au nord de la France en 2012 : acquis conjointement avec ses actionnaires Groupe E et la Ville de Lausanne par sa société SI-REN, 8 parcs comptant 44 éoliennes, représentant une puissance installée de 88 MW, situés en Picardie, Champagne-Ardenne et en Poitou-Charentes.

### ACQUISITIONS RÉALISÉES ENTRE 2009 ET 2016

- ❖ Parc éolien des Combles dans le nord de la France début 2015 : 4 éoliennes pour une puissance installée de 8 MW dans le Nord-Pas-de-Calais.
- ❖ Portefeuille « Viridis » en France et au Portugal début 2016 : 4 parcs éoliens localisés en Picardie, en Bourgogne et en Poitou-Charentes soit 23 éoliennes représentant une capacité totale de 47 MW et 4 centrales solaires au sol situées en région Aquitaine et au Portugal (6.6 MW) pour une capacité de production totale de 57 MW (incluant notamment une partie du parc solaire de Cestas, plus grand parc solaire d'Europe, soit 300 MW installés).

 Ceci permet à EOS Holding de disposer de 347 MW de capacités installées, pour une production annuelle de l'ordre de 0.7 TWh (soit la consommation annuelle de 170'000 ménages), assurée par un ensemble de 169 éoliennes réparties en 23 parcs, ainsi que 4 centrales photovoltaïques au sol.

## Portefeuille éolien en Allemagne

Parc éolien	Capacité (MW)	Turbines
1/ Hermannsburg	18.0	9
2/ Masendorf	14.0	7
3/ Dornbock	15.0	10
4/ Kleinpaschleben	18.0	12
5/ Pobzig	7.5	5
6/ Freudenberg - Brieske	34.0	17
7/ Fuchsberg	27.5	11
8/ Uelitz	29.5	17
<b>Total EOS Wind Deutschland</b>	<b>163.5</b>	<b>88</b>

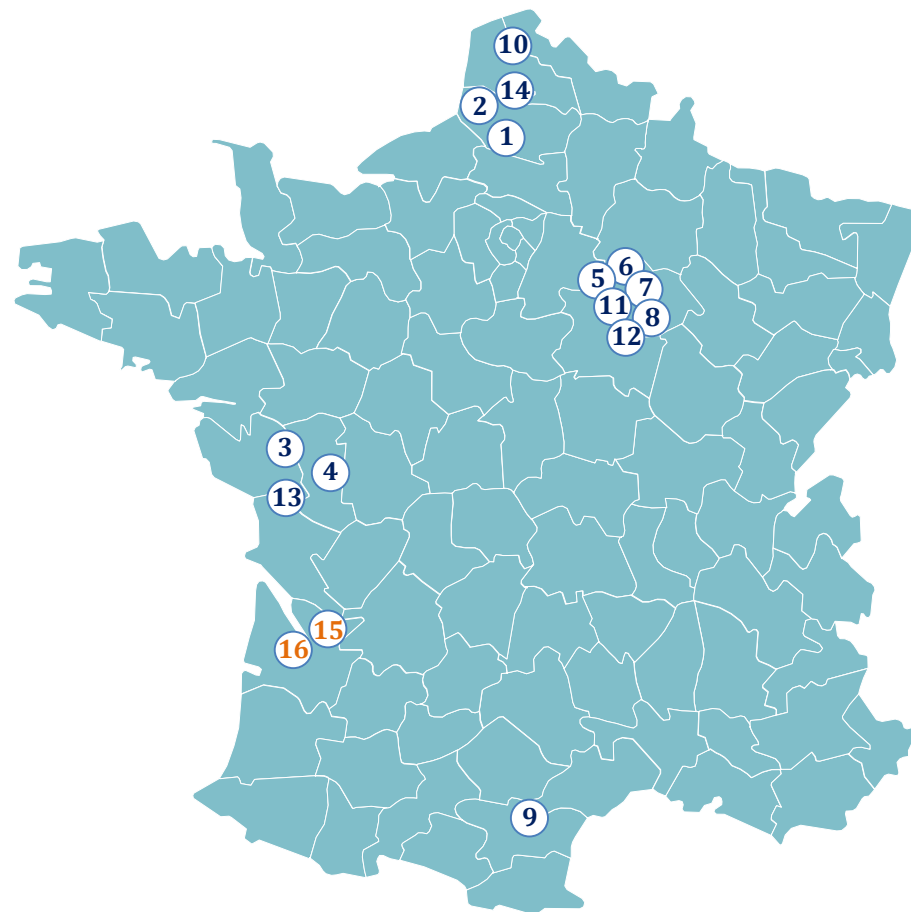


## Portefeuille éolien et solaire en France

Parcs éoliens français	Capacité (MW)	Turbines
1/ Monts Bergerons I (SI-REN)	10.0	5
2/ Monts Bergerons II	12.0	6
3/ Mauléon	8.0	4
4/ Saint Germain	10.0	5
5/ Grandes Chapelles (Groupe e)	12.0	6
6/ Premierfait	12.0	6
7/ Banlées	12.0	6
8/ Charmont Clémec	12.0	6
<b>Total Hawa</b>	<b>88.0</b>	<b>44</b>
9/ Cers	7.5	10
10/ Les Combles	8.0	4
<b>Total EOS Wind France</b>	<b>103.5</b>	<b>58</b>

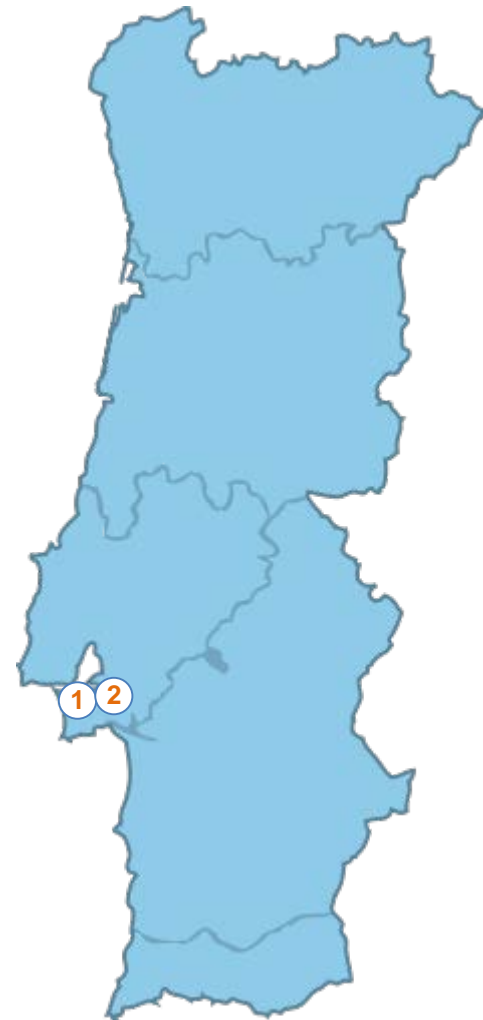
Parc éoliens - Viridis	Capacité (MW)	Turbines
11 / Courgis	12.3	6
12 / Venoy Beine	12.3	6
13 / Soudan	10.0	5
14 / Airaines	12.0	6
<b>Total EOS Wind France II</b>	<b>46.6</b>	<b>23</b>

Fermes solaires - Viridis	Capacité (MW)
15 / Le Bétout	12.0
16 / Cestas	36.0
<b>Total EOS Solar France</b>	<b>48.0</b>



## Portefeuille solaire au Portugal

Fermes solaires - Viridis	Capacité (MW)	% en propre
1 / P371	2.2	100%
2 / P441	8.8	50%
<b>Total EOS Solar Portugal</b>	<b>11.0</b>	



### STRUCTURES MISES EN PLACE : SUPERVISION ET SUIVI

Afin de regrouper les sociétés de façon homogène, des holding-pays ont été constituées en France, en Allemagne et au Portugal, détenues à 100% par EOS Holding SA (directement ou indirectement).

Le suivi de ces 46 sociétés est assuré par :

- Un faisceau de contrats avec des prestataires locaux chargés des tâches commerciales, administratives, financières, comptables, fiscales, juridiques et techniques.
- Des employés spécialisés au niveau des holding-pays, de profils financiers et techniques. Ils supervisent les nombreux prestataires de services aux différents niveaux. A terme, une partie des prestations externes seront reprises par ces équipes, permettant de limiter les coûts tout en acquérant de nouvelles compétences.

### STRUCTURES MISES EN PLACE : SUPERVISION ET SUIVI

- Un reporting Groupe (MIS - système de gestion des informations techniques et financières) mis en place au niveau de la holding, confié à un contrôleur de gestion agissant en collaboration directe avec les employés et prestataires locaux.
- Une veille politique, juridique, et fiscale par le biais de spécialistes et d'associations de branche, permettant de suivre l'évolution des réformes et des changements législatifs et réglementaires.



## RÉCAPITULATIF – STRATÉGIE D'EOS HOLDING DANS LES NER EN EUROPE

Europe		Suisse
Opportunités	Risques	
Ressources vent/soleil abondantes, développement dans les NER existantes et diversification du portefeuille possible	Fluctuation de la ressource NER (principalement l'éolien)	Pas ou peu d'actifs en opération (40 MW), projets longs et coûteux (10 ans et plus), diversification difficile
Acquisition technologie, intégration d'un savoir-faire de gestion opérationnelle dans les NER	Risque industriel, mais technologie mature et fiable	Pas ou peu d'opportunités, faible positionnement des fabricants et fournisseurs
Pas d'exposition au marché de l'électricité à 15-20 ans	Changement de réglementation	Changement de réglementation (déjà eu lieu avec la RPC solaire)
Rapatriement de l'énergie à des conditions compétitives à terme (prix de production)	Limites de capacités des échanges transfrontaliers	Réseau suisse à adapter pour absorber la production NER
Le CHF fort favorise les investissements à l'étranger	Dépréciations ultérieures du CHF sur les investissements, mais retours supérieurs en CHF	non applicable
Taux d'intérêt bas sur le financement externe	Hausse des taux, mais pas de recours sur EOS Holding et couverture de taux systématique	Financement externe plus compliqué

**Merci pour votre attention**



Centrale de Cestas, Aquitaine