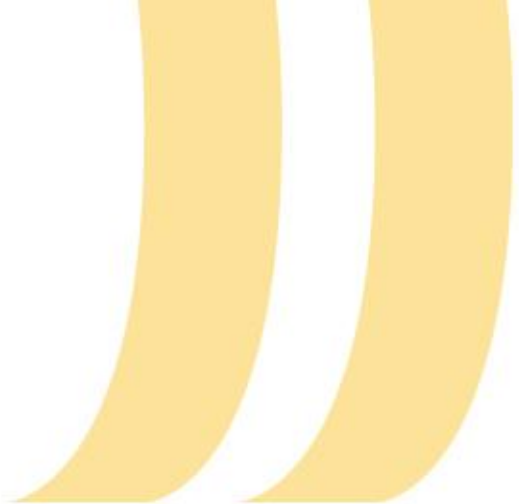




Rencontre régionale des acteurs du développement économique

11 octobre 2022

Transition énergétique, tous engagés !



01 Programme de la journée





Présentation du programme de la journée



Hélène GALIANA,

rédatrice en chef adjointe LMTV Sarthe





Programme de la journée



9h30 – **Introduction de la journée** par **Éric Grelier**, Président de Solutions&co et Vice-président de la Région des Pays de la Loire, délégué aux entreprises

9h45 - **Conférence "Hâtons-nous lentement : urgence et inertie dans l'efficacité énergétique"**
animée par **Grégory De Temmerman**, Directeur de Zenon Research et chercheur associé à Mines Paris PSL

10h45 - **Panorama des filières de l'énergie et des usages en Pays de la Loire** par **Claudine Bras**, responsable du Département Analyse et Prospective à Solutions&co et **Éric Mathieu**, chef de projet Smart Energies, Solutions&co





Programme de la journée



11h15 – **Table ronde : témoignages d’entreprises sur des solutions innovantes de production et de gestion d’énergie en Pays de la Loire**

12h30 – Conclusion de la matinée par **Christelle Morançais**, Présidente de la Région des Pays de la Loire

12h45 - Cocktail déjeunatoire

14h15 - **Atelier La Fresque de la Renaissance Ecologique** co-animé par **Guillaume Gautier** et **Marion Panouillé**, consultants en transition écologique

16h15 - Conclusion de la journée par **Dominique Mariani**, Directeur Général, Solutions&co





02 Introduction de la journée





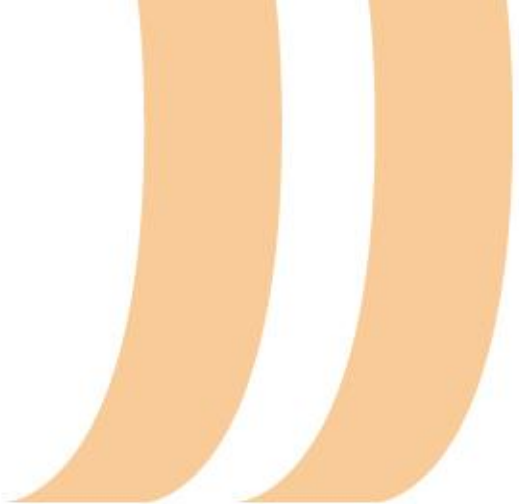
Introduction de la journée



Éric GRELIER

Président de Solutions&co,
Vice-président de la Région des Pays de la Loire,
délégué aux entreprises





03

Conférence

**"Hâtons-nous lentement :
urgence et inertie dans
l'efficacité énergétique"**

Grégory De Temmerman

Directeur de Zenon Research et
chercheur associé à Mines Paris PSL

avec le soutien de l'Association des Shifters 44



04 Panorama des filières de l'énergie et des usages en Pays de la Loire





Claudine Bras

Responsable du Département Analyse et Prospective, Solutions&co

Éric Mathieu

Chef de projet Smart Energies, Solutions&co

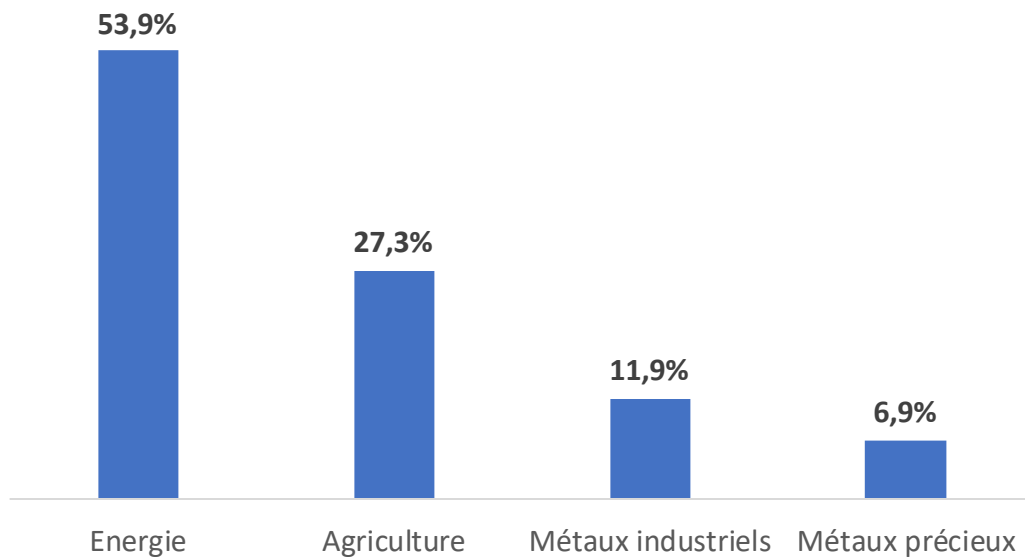


Un contexte marqué par la hausse des prix des matières premières



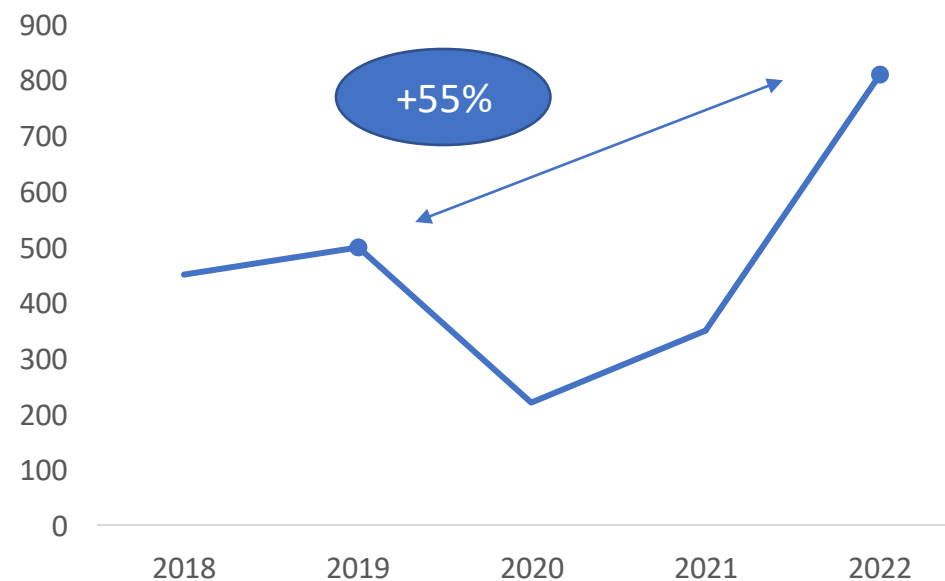
... et plus particulièrement de l'énergie

Composition de l'indice global des prix des matières premières (GSCI)



Source : Xerfi

Evolution de l'indice GSCI



Source : Xerfi



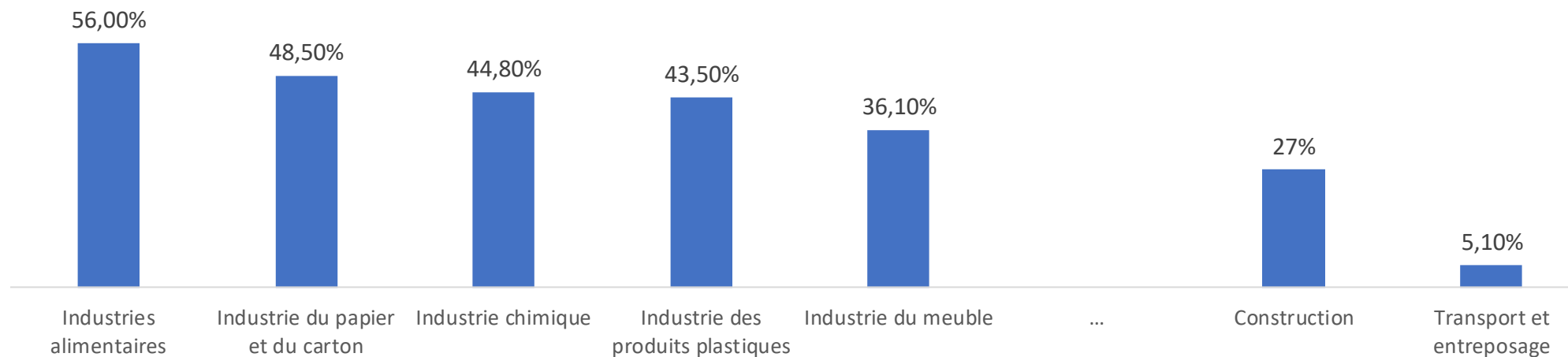


Un impact fort pour certaines filières



Poids des matières premières et approvisionnements dans le chiffre d'affaires par grand secteur

Unité : % du chiffre d'affaires



Source : Panels xerfi, traitement xerfi specific

Impact moyen sur la situation financière des entreprises interrogées



Enquête en juin

→ En moyenne, les entreprises ligériennes interrogées dans le cadre d'une enquête ont évalué à 3/5 l'impact de la hausse des prix de l'énergie sur leur situation financière.

→ 15 % des entreprises déclarent être très fragilisées.





Entre soutien temporaire et accompagnement sur l'investissement



« Quel accompagnement vous semble essentiel pour limiter les impacts des hausses des prix ? »

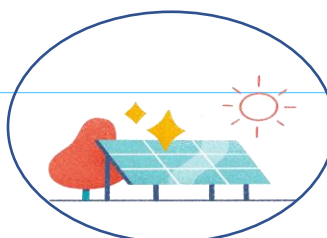
- 1 Soutien aux investissements dans des équipements économes en énergie
- 2 Soutien aux investissements dans les énergies renouvelables

« Quelles actions, liées à la transition énergétique, avez-vous prévu d'ici les 3 prochaines années ? »

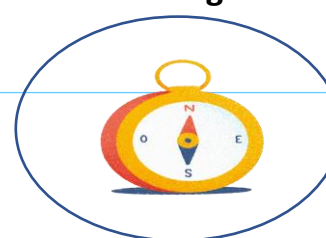
Diagnostic



Energie solaire



Pilotage



Source : enquête en ligne sur la hausse des coûts de l'énergie, Région Pays de la Loire



Vers « une relocalisation énergétique »



- L'ensemble des régions va bénéficier du développement des énergies renouvelables et de la diversité des emplois générés (l'ingénierie, construction et exploitation des infrastructures...)
- Les Pays de la Loire sont globalement déjà bien positionnés s'agissant des emplois dans les EnR (2e rang national)

Emplois et valeurs ajoutées en Pays de la Loire par grande filière

	ETP 2019	ETP 2028	VA 2019 (M€)	VA 2028 (M€)
Bois énergie	3 620	4 310	368	483
Pompes à chaleur	1 420	1 750	152	204
Biocarburants	1 180	1 380	78	96
Éolien terrestre	1 130	1 870	93	143
Solaire PV	1 040	1 600	81	121
Méthanisation	970	1 930	76	149
Éolien en mer*	810	3 350	80	243
Hydroélectricité	450	660	36	54
Géothermie	80	230	8	23
Solaire thermique	80	160	6	12
Total	10 780	17 250	980	1 526

Source : SER-EY, juin 2020

*périmètre d'étude différent de l'Observatoire des énergies de la mer





Focus sur les bioénergies



Les enjeux principaux

- 1 **Gestion durable**
(usage raisonné des terres, biodiversité des systèmes de culture, économie circulaire)
- 2 **Co-usages des biomasses entre différents systèmes de production d'énergie**
- 3 **Structuration des réseaux d'acteurs régionaux**
- 4 **Sensibilisation pour une meilleure acceptabilité sociale (méthanisation)**



Des tendances technologiques à suivre

Biogaz

- Développement de projet d'injection
- Production d'hydrogène par méthanation et production de CO2 liquide
- Développement du procédé de pyrogazéification pour produire des gaz de synthèse

Micro-algues

- Utilisation des microalgues dans la production d'H2 vert
- Valorisation des microalgues pour biofaçade
- Co-valorisation de CO2 d'origine industrielle et de chaleur fatale par la production de microalgues





Quelques exemples d'investissements

Qairos énergies (72)

L'entreprise travaille sur une douzaine de projets d'implantation d'unités de production de biogaz en France. Des sites produisant de l'hydrogène, du méthane et du CO2 liquide à partir d'un procédé de pyrogazéification de chanvre cultivé localement.



Agripower (44)

Agripower France, intégrateur de méthaniseurs agricoles, lance Agripower Partner. Cette filiale de co-exploitation vise à co-investir et accompagner les agriculteurs dans la mise en œuvre de leur unité de méthanisation

Oudon biogaz (53)

Depuis 2011, un projet d'unité de méthanisation est prévu dans les environs de Craon (Mayenne). L'unité de méthanisation d'Oudon biogaz sera opérationnelle en 2023

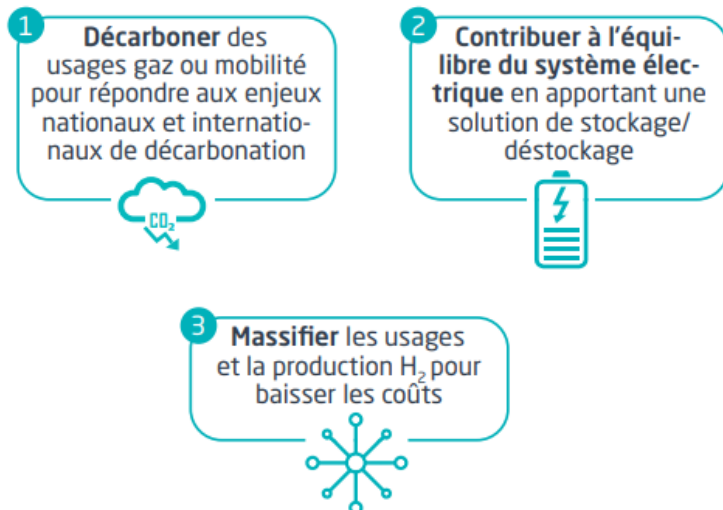




Focus sur l'hydrogène



Les enjeux principaux



Des tendances technologiques à suivre

- Production d' H_2 à partir de biomasse
- Production d' H_2 à partir d'EMR
- Potentiel de marché sur les groupes électrogène H_2 (technologie mature en condition réelle)
- Développement de moteurs à hydrogène sans pile à combustible
- Développement de retrofit de camion PL/bus/car

100 millions d'euros pour la filière hydrogène d'ici 2030 en Pays de la Loire



Des exemples d'entreprises



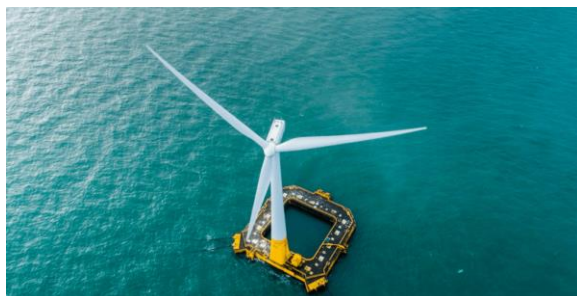


Quelques exemples d'investissements



Qairos énergies (72)

L'entreprise a pour projet d'installer une usine de production d'hydrogène, à partir du chanvre, en Sarthe. Les travaux devraient commencer en 2023.



Lhyfe (44)

Lhyfe a inauguré, à Saint-Nazaire, une première mondiale : une plateforme offshore de production d'hydrogène décarboné.



IRT Jules Verne (44)

Le projet baptisé Nomade s'intéresse aux enjeux liés au stockage de l'hydrogène liquide embarqué. L'IRT Jules Verne en assure le pilotage. Le projet devrait nécessiter 5 M€ en R&D



Focus sur le photovoltaïque



Les enjeux principaux

Foncier

Recyclage et
reconditionnement

Emplois et
compétences

Approvisionnement

Des exemples d'entreprises en Pays de la Loire



Des tendances technologiques à suivre

- Systèmes photovoltaïques flottants
- Onduleurs nouvelles générations : l'innovation porte sur l'architecture électronique et le recours à des semi-conducteurs de dernières générations tels le carbure de silicium et le nitrure de gallium.
- Cellules photovoltaïques organiques (3e génération)
- Photovoltaïque intégré : au-delà du bâtiment, de nombreuses surfaces artificielles peuvent être utilisées pour devenir source d'énergie comme les routes



Quelques exemples d'investissements

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SAUMUR VAL DE LOIRE (49)

La Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire est inscrite dans le programme "Le solaire en Anjou" afin de développer la production de l'énergie solaire sur le territoire



BENETEAU (85)

Beneteau va construire des ombrières photovoltaïques sur ses parkings . Le constructeur nautique anticipe les obligations découlant de la loi d'orientation des mobilités qui obligera, d'ici à 2025, les entreprises à équiper leurs parkings de bornes de recharge pour les véhicules électriques

EDF RENOUVELABLE (72)

Le projet de centrale photovoltaïque développé par EDF renouvelables à Roëzé-sur-Sarthe doit être implantée sur le site d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Les capteurs solaires occuperont une surface de 3,8 hectares, soit une production annuelle estimée à 8 700 MWh, l'équivalent de la consommation électrique d'environ 5 000 habitants hors chauffage.





Focus sur les EMR

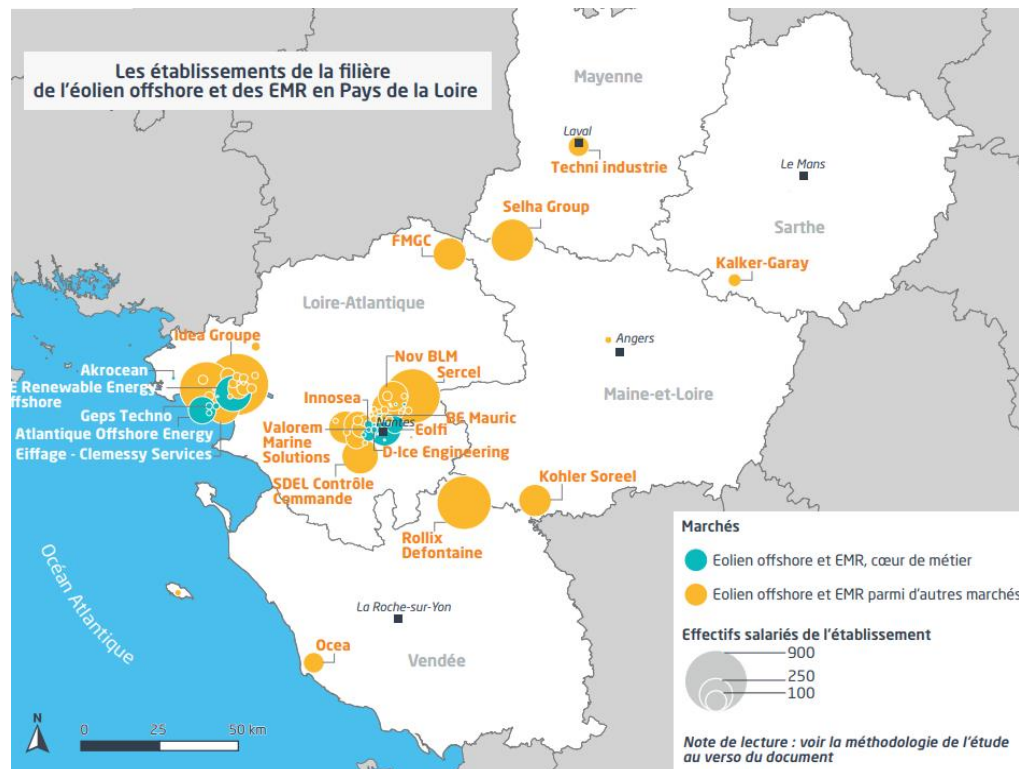
Les enjeux principaux

Démonstration
et maturation
technologique

Compétitivité

Compétences

Acceptabilité



Des tendances technologiques à suivre

- Développement de l'éolien flottant
- Stockage de l'énergie en mer : production d'hydrogène à partir d'EMR
- Intégration des problématiques de recyclabilité
- Projets pilotes sur l'hydrolien avec deux sites d'essais dans d'autres régions
- Plusieurs tendances technologiques sont à l'étude pour l'énergie houlomotrice : la chaîne flottante articulée / la colonne à oscillation verticale / la colonne d'eau.



Quelques exemples d'investissements



PARC EOLIEN EN MER DE SAINT NAZAIRE (44)

Lancée en septembre 2019, la construction du 1er parc éolien en mer français vient de franchir une étape majeure en vue de sa mise en service d'ici fin 2022 avec l'installation de la dernière éolienne en mer. Le parc fournira 20 % de l'électricité de Loire-Atlantique.



FARWIND ENERGY (44)

Farwind Energy et Loiretech ont un partenariat pour développer une solution innovante de récupération d'énergie du vent en haute mer via un futur catamaran. Ce projet, Farmotion, prévoit la construction de quatre modules de récupération d'énergie éolienne.



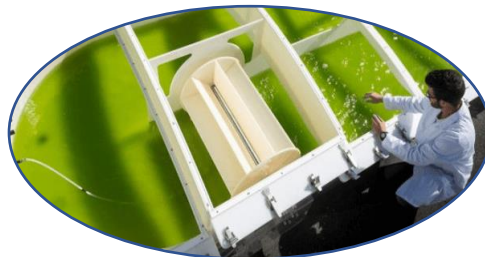
L'essentiel pour une mise en œuvre durable



Économie circulaire



Approvisionnement



Compétences



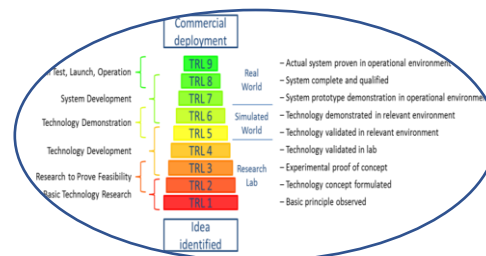
Collectivités parties prenantes



Accompagner la transition énergétique



Favoriser l'industrialisation



Répondre aux contraintes





Claudine Bras

Responsable du Département Analyse et Prospective, Solutions&co

Éric Mathieu

Chef de projet Smart Energies, Solutions&co

» Contacts utiles pour l'accompagnement des entreprises dans leur transition énergétique



Dispositifs d'aide et d'accompagnement pour les entreprises
Romain Lavielle romain.lavielle@ademe.fr - 02 40 35 80 22



Développer la part de l'énergie solaire dans le mix énergétique régional au service de tous en renforçant la filière solaire du grand Ouest - **Simon Ducasse** simon@atlansun.fr - 02 85 52 39 93



Passer votre flotte de véhicules à l'électrique, équiper vos parkings de bornes de recharge
avere.ouest@gmail.com - www.masterclass-avere.com



Accompagne la rénovation énergétique de vos bâtiments - **Kevin Jarry**
k.jarry@croissance-verte.net - 06 77 60 35 07

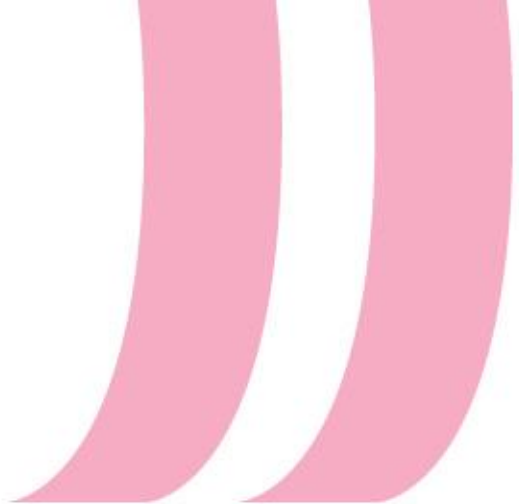


Piloter son énergie - Faciliter la mise en œuvre d'économie d'énergie en entreprise contact@orace.fr - 02 41 49 56 37



Accompagne le développement de projets Smart Energies en Région - **Éric Mathieu** -
e.mathieu@solutions-eco.fr - 06 07 68 29 99





05

Table ronde

Témoignages d'entreprises sur des solutions innovantes de production et de gestion d'énergie en Pays de la Loire





Témoins de la table ronde



Denis Bourène, Business Development Manager, ASCA Armor group

Jean Foyer, Président, Qairos Energies

Olivier Loizeau, Directeur Général, Vendée Énergie et Président d'Atlansun

Nicolas Samon, Directeur commercial et marketing, Enerfox (témoignage vidéo)





Témoins de la table ronde

Témoignage de Nicolas Samon - Enerfox





Témoins de la table ronde



Témoignage de Denis Bourène, Business Development Manager, ASCA Armor group









Témoins de la table ronde



Témoignage d'Olivier Loizeau – Vendée Énergie





Témoins de la table ronde



Témoignage de Jean Foyer - Qairos





Témoins de la table ronde



Témoignage de Denis Bourène, Business Development Manager, ASCA Armor group

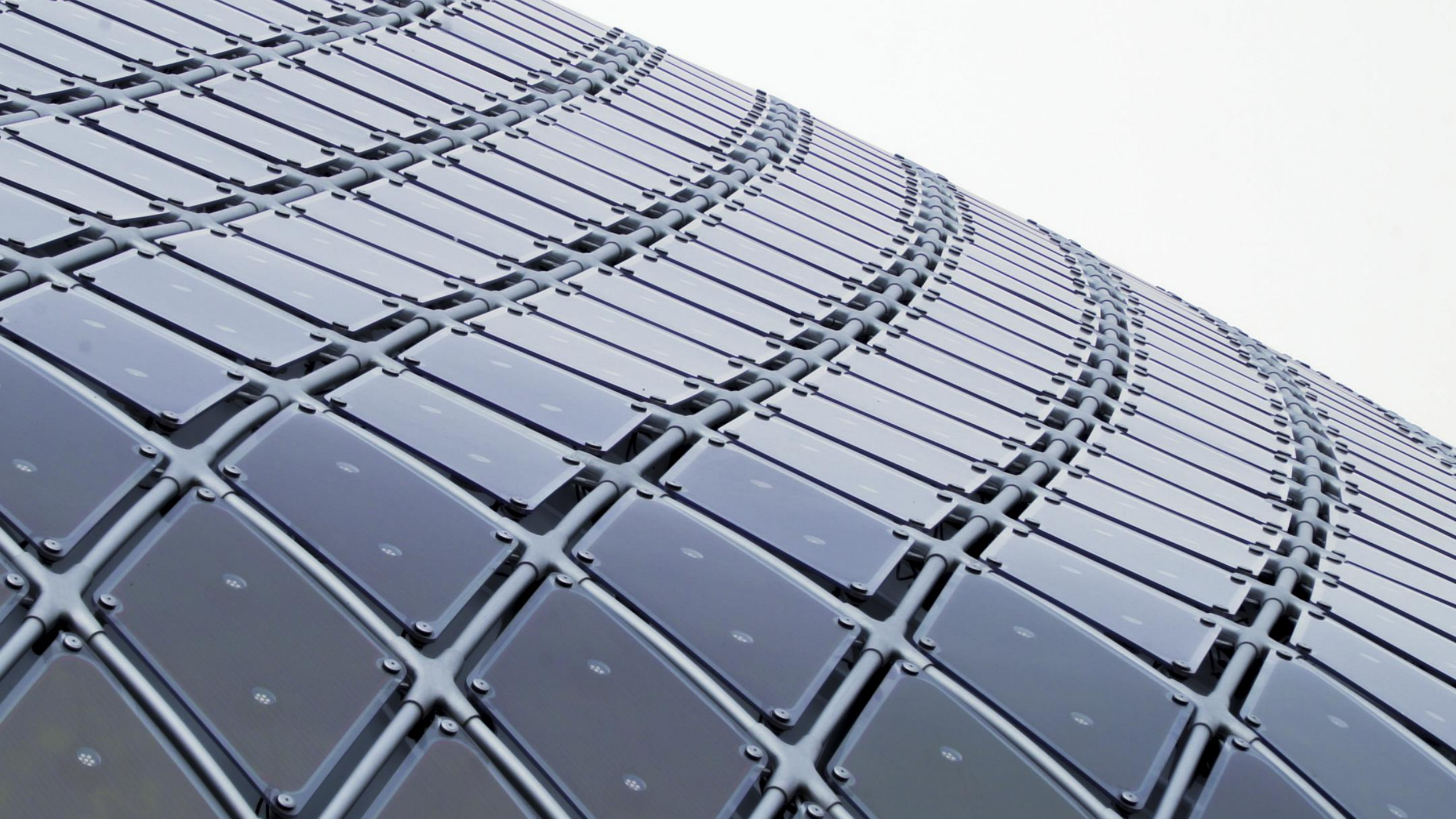
























06 Conclusion de la matinée





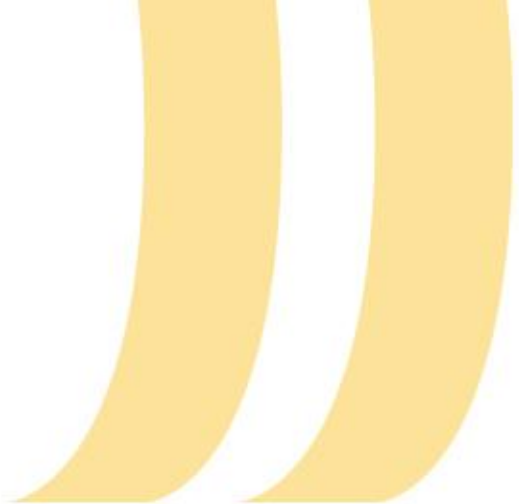
Conclusion de la matinée



Christelle Morançais

Présidente de la Région des Pays de la Loire





07 Atelier de la fresque de la renaissance écologique



Atelier de la fresque de la renaissance écologique



Guillaume Gautier et Marion Panouillé

consultants en transition écologique



08 Conclusion de la journée





Conclusion de la journée



Dominique Mariani

Directeur Général, Solutions&co





Merci !

www.solutions-eco.fr

La Région accompagne les entreprises et les territoires des Pays de la Loire

