

Comment favoriser le développement des projets d'énergie renouvelable : *dispositifs d'accompagnement et retours d'expérience de collectivités*

Réseau TELA – 19 et 26 novembre 2020
vDEF

SOMMAIRE

« *Actualités du Réseau TELA* »

Jeudi 19 novembre – 9h15-10h30

« *Quels dispositifs d'accompagnement des projets d'énergie renouvelable ?* » :

- Présentation de l'écosystème général des acteurs et dispositifs pour les projets d'énergies renouvelables en Pays de la Loire
- Focus par filière : méthanisation, chaleur renouvelable & solaire

Jeudi 26 novembre – 14h-15h30

« *Retours d'expériences territoriales* » :

- Projet éolien multi-acteurs de Blain
- Retour d'expériences de la COMPA : le projet de centrale photovoltaïque de Mésanger et soutien à des projets collectifs de méthanisation agricole



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



Actualités du Réseau TELA

Amandine Adreani, SYDELA 44

Claire Travert, DDTM44

Retours sur les actu réseau septembre - novembre 2020



3 courriels mensuels d'information

Thèmes	Actu	Dates & infos
Alimentation	AAP régional pour les projets alimentaires territoriaux (PAT) Cycle Webinaires "une alimentation équitable pour répondre au défi des territoires ! »	Dépôt 1/02/21- Infos 5 au 25/11/20 - Infos
EnR	AAP et formations sur projets ENR pour les établissements sanitaires médico-sociaux AAP Région Énergies renouvelables innovantes et réseaux énergétiques intelligents	Dépôt 1/12/20- Infos Formations infos Dépôt 15/01/21 - infos
Démarches territoriales TE	AMI ADEME « innovation sociale et territoriale » de transitions Formation élus ADEME – démarche transition écologique	Dépôt 31/12/20 - Infos Dépôt 27/11/20 - Infos

Actualités à venir

Thèmes	Actu	Dates & infos
Energie	Réunion déploiement des plateformes de rénovation énergétique (PETR) en Pays de la Loire	23 novembre 14h - 16h30
Label bas carbone	Retour info possible sur demande de labellisation en Pays de la Loire	DREAL référent
Biodiversité	Concours Capitales Françaises de la biodiversité thème annuel « Eau et biodiversité »	Dépôt 31 déc 2020 Palmarès mi 2021
Enjeux globaux	Cycle de 8 webinaires pour les élus proposé par le SYDELA sur les thèmes du service public de l'énergie & enjeux	Infos
Gouvernance / Animation PCAET	Retour info possible sur réunion club STEP – indicateurs & données air énergie climat Temps d'échanges : « le réseau TELA en 2021 ? »	19 novembre Visio 15 décembre 11h-12h

Le réseau TELA en 2021 ?

Objectifs de la démarche

- **Répondre au mieux à vos attentes :**
 - objectifs du réseau (enquête réseau 2019)
 - outils d'échanges (matinées d'échanges, webinaires, plateforme collaborative...)
 - programme de travail 2021: vos thématiques prioritaires
- **Faire des propositions en fonction de vos retours**

Comment ?

- **Visioconférence « Réseau TELA en 2021 ? » : mardi 15 décembre 11h - 12h**
- **Sondage/recueil des attentes:** prise de contact individualisée par Amandine et Claire



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



Ecosystème des projets d'énergies renouvelables en Pays de la Loire

Cédric GARNIER

Chargé de mission Chaleur renouvelable

SYDELA

Le Réseau EnR en PdL

Les objectifs

Pouvoir accompagner tout type de projets/porteurs

- ✓ Phase « opportunité » souvent, mais pas que...
- ✓ Complémentarité des expertises entre local/régional

Adapter son accompagnement à l'avancement des projets (de la réflexion à l'exploitation)

Favoriser la réalisation (et le suivi) de projets qualitatifs, au regard :

- ✓ des besoins du bâtiment/de la MOa
- ✓ des retours d'expérience
- ✓ des conditions d'éligibilité aux aides

Votre projet d'énergie renouvelable

Entreprises, collectivités, associations... le Réseau des énergies renouvelables des Pays de La Loire vous accompagne dans toutes les phases de votre projet :

-  **BOIS-ÉNERGIE**
-  **SOLAIRE THERMIQUE**
-  **SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE**
-  **GÉOTHERMIE**
-  **MÉTHANISATION**
-  **ENR CITOYENNES**
-  **ÉOLIEN**



Les membres du Réseau

Le Réseau se compose de structures régionales et départementales.

LES RELAIS RÉGIONAUX

Les relais régionaux, spécialistes des filières, participent à la cohérence et à la pertinence de l'offre au niveau régional. Ils mettent à disposition les outils techniques, fiches retours d'expérience, veille réglementaire... Les relais pour les différentes filières sont :

• Bois-énergie

Atlanbois

contact@atlanbois.com

• Solaire

Atlansun

contact@atlansun.fr

• Énergies renouvelables citoyennes

ECPDL (Energies Citoyennes en Pays de la Loire)

contact@ecpdl.fr

• Méthanisation

AILE (Association d'Initiatives

Locales pour l'Énergie et l'Environnement)

biogaz@aile.asso.fr

Méthatlantique

contact@methatlantique.fr

• Réseaux intelligents

Smile

e.mathieu@solutions-eco.fr

LES RELAIS DÉPARTEMENTAUX

Interlocuteurs directs des porteurs de projet, ils sont notamment chargés de l'accompagnement technique et financier (notamment aide au montage de dossier de subvention) des porteurs de projet sur toutes les énergies renouvelables.

EN LOIRE-ATLANTIQUE

- Le CIVAM Défis 44
- Syndicat départemental d'énergie de Loire-Atlantique (SYDELA)
- Nantes Métropole

EN MAINE-ET-LOIRE

- Mission Bocage
- Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire (SIEML)

EN MAYENNE

- La FD CUMA 53
- Conseil départemental de la Mayenne

EN SARTHE

- Le CIVAM AD 72
- L'Union des CUMA des Pays de la Loire – section Sarthe
- Agence des territoires de la Sarthe (ATESART)

EN VENDÉE

- L'Union des CUMA des Pays de la Loire – section Vendée
- Service public des énergies vendéennes (SYDEV)

Pourquoi devenir un « réseau »

■ Sortir du fonctionnement « en silo » (par EnR)

- Avoir une approche intégrée multi-EnR et proposer la/les plus adaptée.s
- Profiter de l'historique, des compétences et des expériences des autres EnR
- Mutualiser des outils, des moyens, des objectifs (et des financements)

■ Les EnR ont un objectif commun : répondre aux enjeux...

- Environnementaux : les arguments sont les mêmes (GES/qualité de l'air/indépendance...)
- Economiques : les approches sont les mêmes (investir pour réduire sa dépendance au prix des énergies fossiles, stabiliser son coût de revient énergétique, investissement local)
- Energétiques : l'intégration des EnR dans le paysage doit être corrélée au déploiement des réseaux publics de distribution et à leur évolution (smart grids)
- Réglementaire : émissions de GES et/ou consommation énergétique (décret tertiaire)



Questions/réponses

- **« L’accompagnement du SYDELA sur les projets photovoltaïques est-il aussi ouvert aux maîtres d’ouvrages/entreprises privées ? »**

Le but du SYDELA aujourd’hui est d’accompagner quasi exclusivement les acteurs publics sur les projets PV. L’objectif du réseau est aussi de pas faire de doublons avec d’autres acteurs et donc d’orienter la demande d’un porteur de projet vers la bonne cible. Par exemple, un chef d’entreprise qui viendrait vers le SYDELA avec un projet de PV serait réorienté vers « Atlansun ».

- **« En tant qu’EPCI avec un projet de dispositif territorial à destination des entreprises pour le développement de projets PV sur une ZAC, est-ce qu’on peut tout renvoyer vers Atlansun/ont-ils la capacité de répondre à toutes les demandes ? »**

L’idée du réseau est de faire un bilan régulier de toutes les sollicitations qui lui sont faites et de le faire évoluer en fonction. Donc on pourrait imaginer que si Atlansun est sollicité par beaucoup d’entreprises pour monter des projets PV, il puisse augmenter leurs capacités pour y répondre ou que le réseau/CIVAM 44 puisse faire les premières réponses.



Questions/réponses

Par exemple sur la géothermie, il n'y a pas de tête de réseau/relai régional dédié (un atlansun/bois) comme pour les autres ENR, la compétence est diluée entre différents acteurs. Cela peut être une question pour le réseau. Aujourd'hui ce réseau est informel et a surtout vocation à la mise en commun d'objectifs et d'outils; dans un second temps en fonction des demandes, le réseau évoluera.

- **« Est-ce que à terme il y a un objectif d'avoir une porte d'entrée sur la cible entreprise qui soit multi thématiques ? »**

Oui et non. Porte/guichet unique est toujours idéal/intéressant mais dans les faits cela passe surtout par du bouche à oreille/relai de réseaux de connaissances/recherches internet. Le réseau essaye de répondre le plus rapidement à toute demande. La diversité des acteurs de cet écosystème est un point fort car permet une complémentarité. Pas sur qu'un guichet unique soit plus simple à gérer pour le réseau et plus transparent pour un porteur de projet ENR ou même globalement. Mais cela demeure une question pour le réseau.



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



CoopMétha : accompagnement des projets locaux et actualités

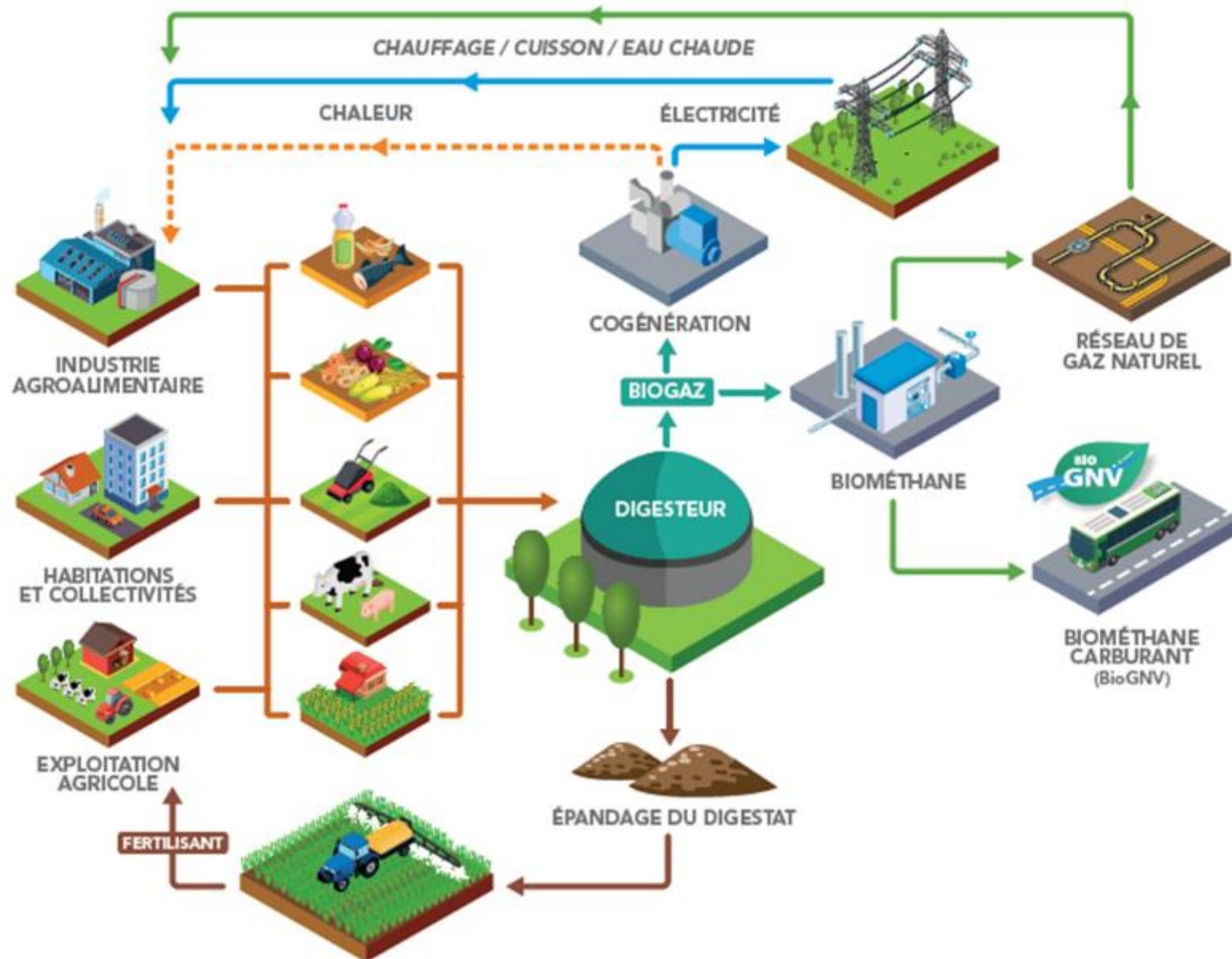
Sofia TENDRON

Ingénieure Energie Climat

Conseil Départemental de Loire-Atlantique

La méthanisation, c'est quoi ?

- Diversité d'intrants
- Plusieurs procédés : voie liquide ou voie sèche, la plupart du temps infiniment mélangée
- Deux modes de valorisation : cogénération ou injection
- Plusieurs produits :
 - ✓ biogaz (dont biométhane)
 - ✓ digestat
 - ✓ CO₂





Unité « classique » = « infiniment mélangé » ou voie liquide = en majorité en région Pdl



Par voie sèche

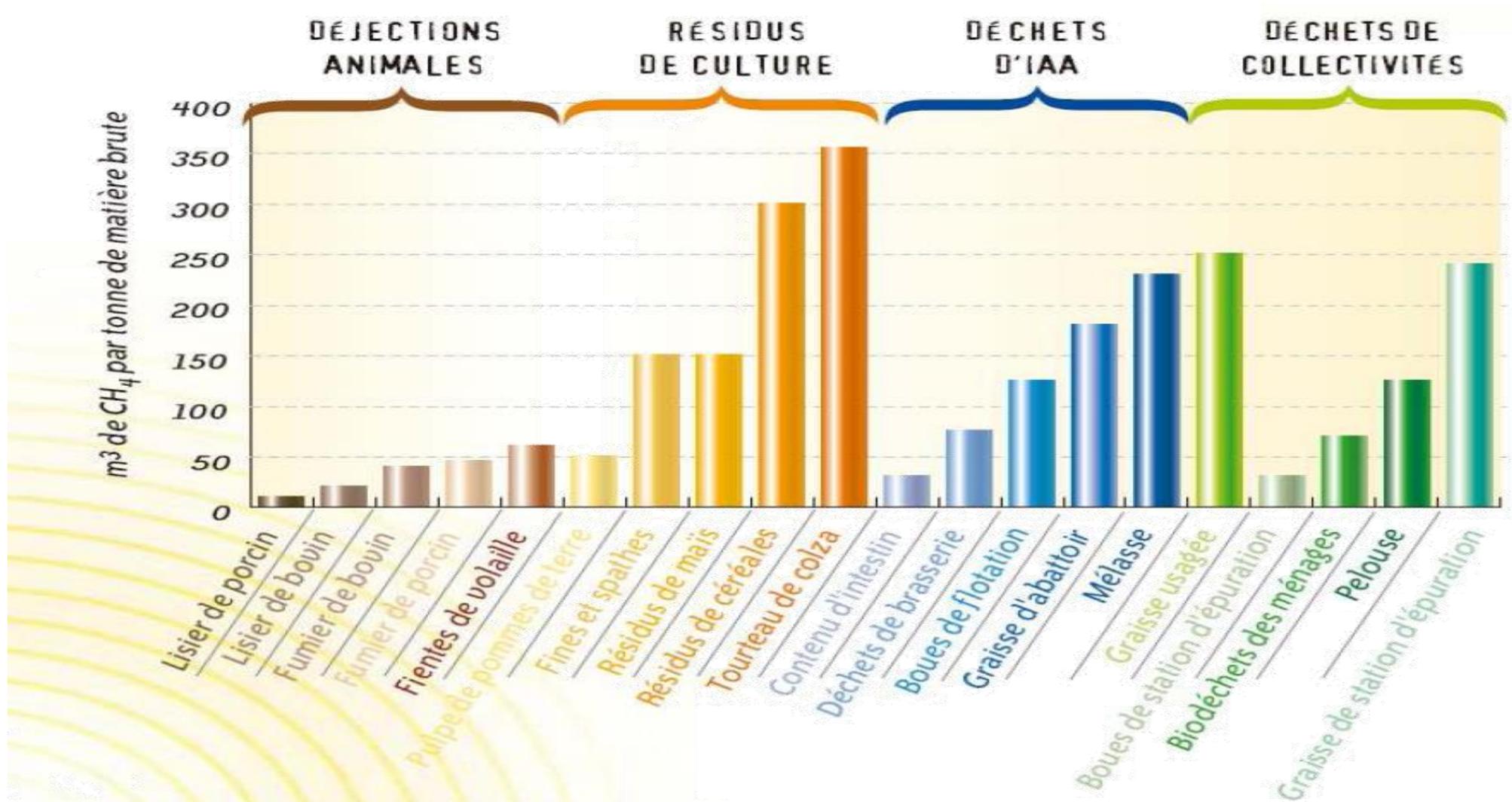


Unité type industrielle, en silos (modèle Danois)



« En garage »/ voie sèche

LES INTRANTS, DES (RES)SOURCES MULTIPLES



Cadre national de soutien de la méthanisation

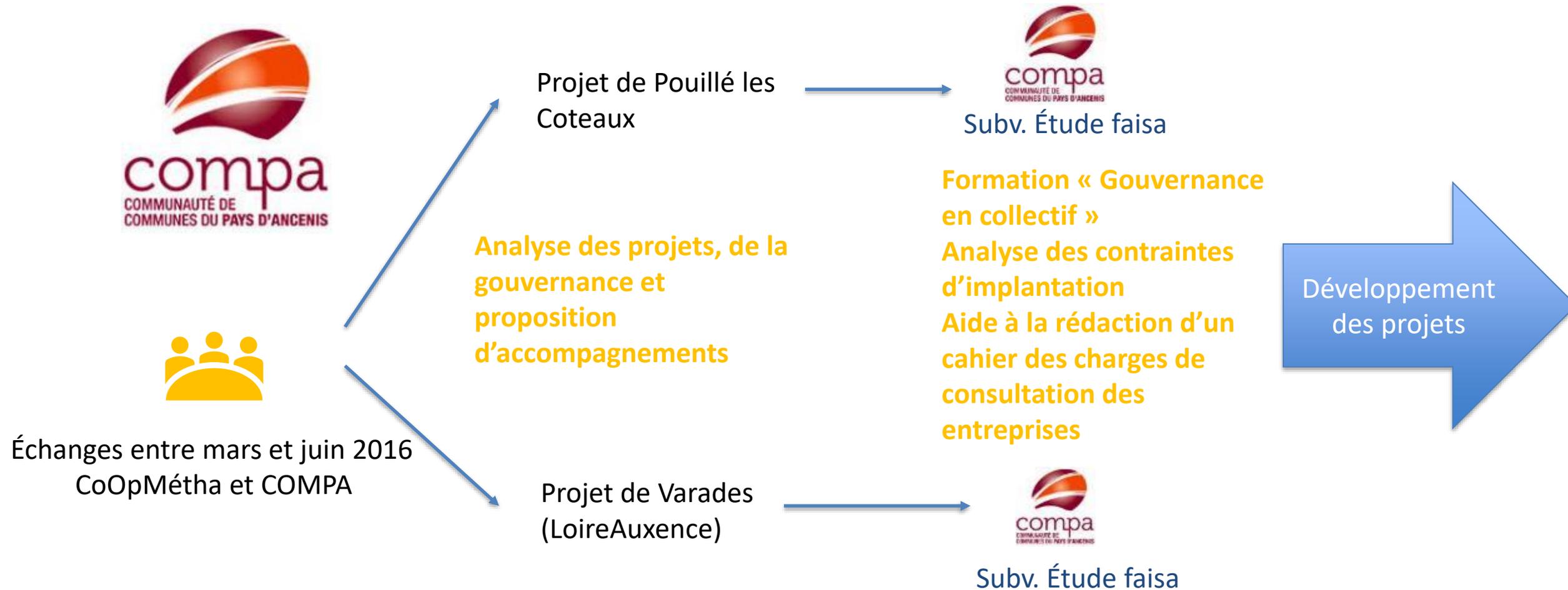
- **Mécanisme de soutien aux projets** par **un tarif d'achat** fixé à environ 100 €/MWh (contre un prix du marché de 20€/MWh pour le gaz fossile)
- **Stratégie Nationale Bas Carbone 2020** et son document de planification, la **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** :
 - **Objectif de 7% de la consommation nationale de gaz en 2030 (contre à peine 1% en 2017)**
- **Révision du tarif** de rachat en cours, souhait d'une maîtrise de la dépense publique et une réduction des subventions (ADEME) → **Foisonnement des projets en amont de la révision de l'arrêté tarifaire**
- **Conditionné à une montée de compétitivité** de la filière (réductions des coûts de construction, charges de fonctionnement....)

Partenariat CoOpMétha 44 & propositions d'accompagnement



* avec la participation des services de l'Etat

Exemple de l'accompagnement proposé sur la COMPA



Quelle méthanisation sur mon territoire ?

Nécessité d'anticiper très en amont

- **Quel cadre ?**

PCAET, plan agricole, stratégie d'économie circulaire ou démarche zéro déchets

- **Anticiper la réflexion** sur ce sujet complexe : **ne pas attendre que les projets se développent**

→ **temps d'appropriation/acclimaturation, définition d'objectifs et stratégie spécifique au territoire**



CM ou CC : Qu'est ce que la méthanisation ? Quels enjeux pour mon territoire ?



Commission spécifique élargie

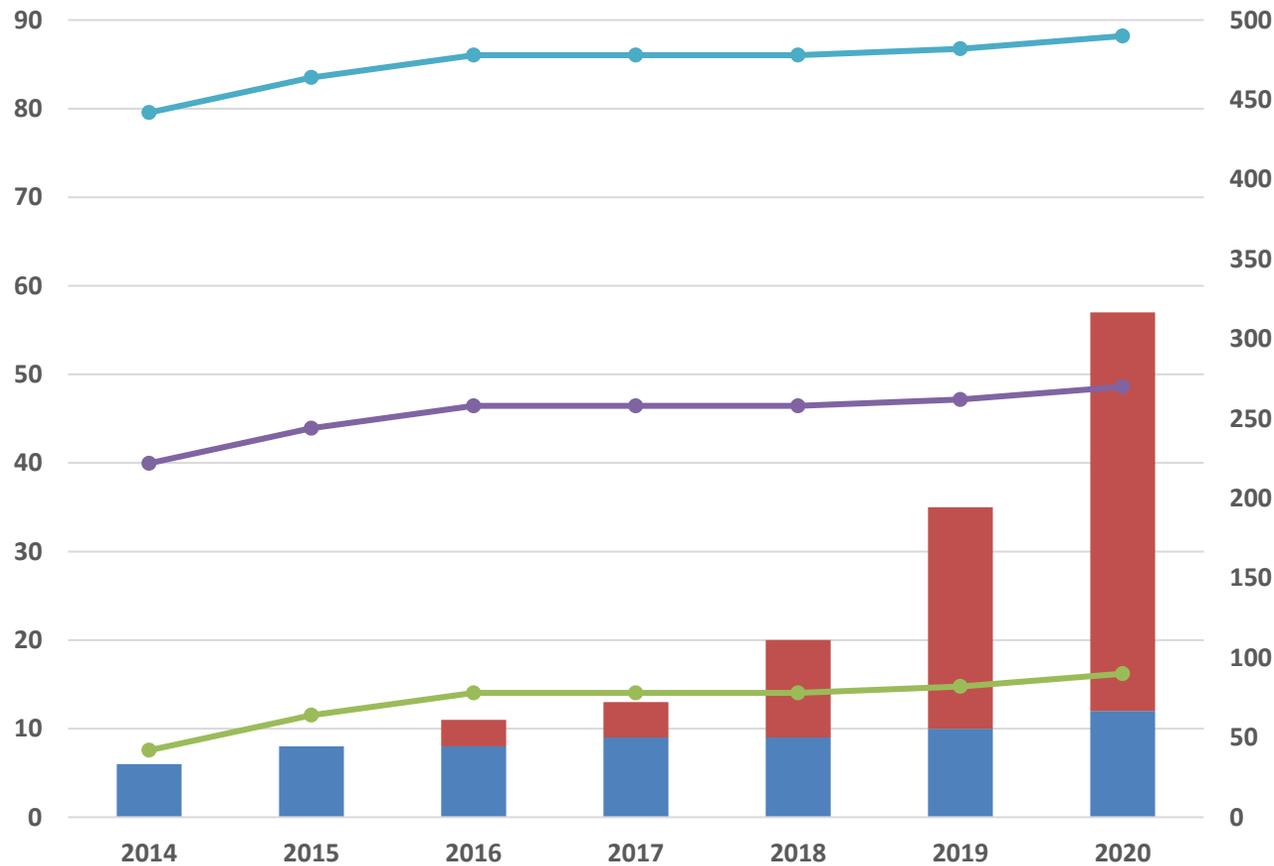
Impacts et points de vigilance :

- Epannage des boues de STEP, qualité des sols
- Evolution de l'agriculture : intensification ou soutien à l'agro-écologie ?
- Gouvernance des projets ?
- Participation de la collectivité ?



CM ou CC : Quelle méthanisation soutenir ? Types de projets ? Critères de territorialisation de la métha et avis réfléchi sur les projets

Une filière en plein essor: vers une évolution de CoOpMétha 44



Evolution du nombre de projets et de la production de biogaz en 44

- unités en fonctionnement
- unités en projet
- production en GWh installée
- objectif 2020 CoOpMetha
- objectif 2020 PCED

- Non atteinte des objectifs (200 GWh) du Plan Climat énergie Départemental en 2020 (100 GWh actuellement)

- Dynamique très prolifique : plus de 30 projets en portefeuille et 11 unités en service

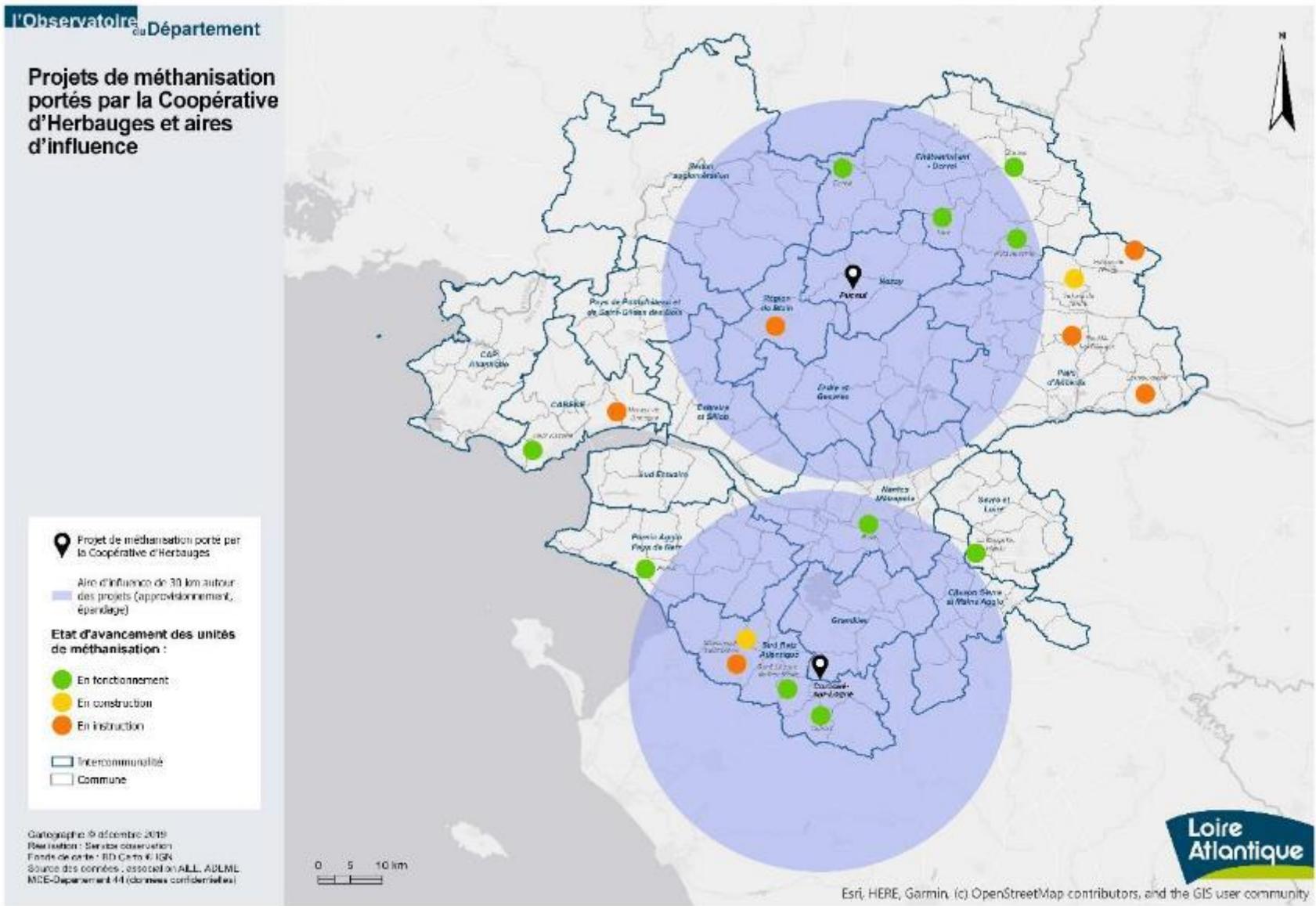
- **Nouveaux enjeux majeurs:**
= acceptabilité sociale du projet
= intégration territoriale des projets

Focus/Actu locale: projets METHAHERBAUGE à Corcoué-sur-Logne et Puceul

- **Modèle danois**
- Méthanisation **en silos**
- En chiffres
 - ✓ 680 ktonnes au sud, objectif similaire au nord = **30 fois plus que les projets moyens**

- ✓ 240 agriculteurs mobilisés au sud +150 au nord pour l'instant

- **Concertation préalable volontaire en cours**
www.methaherbauges-corcoue.fr



Quels impacts et points de vigilance pour la méthanisation

Document de référence réalisé dans le cadre du [programme TES](#) par AILE et CD44

IMPACTS SUR LE CLIMAT, L'ÉNERGIE ET LES DÉCHETS

Enjeux/Impact	Bénéfices attendus	Points de vigilance
Énergie : développement du gaz renouvelable	Production d'une énergie renouvelable, stockable, locale, et continue	Le bilan énergétique global doit être optimisé, notamment les transports de matières doivent être minimisés par un rayon d'approvisionnement adapté (déchets, digestats)
Déchets : valorisation des déchets	La méthanisation offre une double valorisation des déchets : énergie ET retour au sol du digestat	La valorisation des déchets en méthanisation doit être réfléchie en complémentarité avec les autres modes de valorisation existants (choix de la solution la plus adaptée).
Climat : impact sur les émissions de GES	Diminution des émissions de gaz à effet de serre liées au stockage des effluents (émissions de méthane) et grâce à la substitution d'énergie fossile (gaz naturel, chaleur, électricité).	Respecter les bonnes pratiques pour éviter les fuites de méthane (passage de caméras infra-rouge...)

IMPACTS SUR L'ÉCONOMIE ET L'EMPLOI

Enjeux/Impact	Bénéfices attendus	Points de vigilance
Économie à l'échelle nationale	Amélioration de la balance commerciale par la baisse des importations d'énergie	Compétitivité de la filière biogaz française par rapport à d'autres pays européens qui n'ont pas les mêmes modèles de développement Coût du kWh relativement élevé par rapport au gaz fossile ou à d'autres formes d'électricité
Économie et emploi à l'échelle du territoire	Construction de boucles d'économies locales par la valorisation de déchets et le retour au sol (économie circulaire) Création d'emplois locaux non délocalisables Valorisation et opportunités pour l'extension des réseaux de gaz	La formation et la montée en compétence des acteurs de la filière est à considérer pour assurer la pérennité et la sécurité des projets.
Coopération entre acteurs	Encourage la coopération entre acteurs du territoire : collectivité et industriels producteurs de déchets, consommateurs de gaz (industries, flotte de véhicule à passer au GNV), citoyens et riverains pour le financement et le suivi du projet...	Les collectivités doivent s'adapter aux jeux d'acteurs et proposer un dispositif garant de la bonne intégration des projets dans le territoire.
Économie de l'exploitation agricole	Diversification des revenus des agriculteurs Réorganisation du travail et diminution de la charge de travail en cas de mutualisation (épandage notamment). Autonomie énergétique de l'exploitation (valorisation de la chaleur). Économies sur l'achat d'engrais minéraux grâce au digestat.	Prise de risque lié aux investissements. Capital plus important lors de la transmission. Dans certains cas (projets individuels) : charge de travail supplémentaire, mais qui peut permettre d'embaucher sur la ferme Modèle économique qui repose sur des subventions et autorise peu d'arrêts.

IMPACTS SUR L'AIR, L'EAU ET LES SOLS

Enjeux/Impact	Bénéfices attendus	Points de vigilance
<p>Qualité de l'air : émissions de NH₃ (ammoniac)</p>	<p>Bénéfices liés au stockage des effluents qui ne sont plus à l'air libre (fosse ou directement digesteur) : moins d'effluents à stockage découvert ce qui limite la volatilisation de l'ammoniac</p>	<p>La couverture de stockage d'effluents doit être intégrée au projet. La forme de l'azote contenu dans le digestat (NH₃) est plus volatile et le digestat a un pH proche de 8, ce qui peut accentuer le phénomène. L'épandage de la bonne quantité doit donc se faire avec du matériel adapté (enfouisseurs, ...) et dans des conditions limitant la volatilisation (éviter les jours de soleil et de vent)</p>
<p>Qualité de l'air : les odeurs</p>	<p>Le digestat est moins odorant qu'un effluent brut (les matières fraîches organiques qui se dégradent après l'épandage ont été transformées dans le digesteur). Les odeurs à l'épandage sont donc atténuées. Les fumiers frais ne sont plus stockés au champ.</p>	<p>Le stockage de matière fraîche sur site peut être odorant, surtout si elles se dégradent rapidement (exemple : déchets de légumes, graisses...) et doivent être stockés dans des ouvrages adaptés aux matières (stockages couverts, incorporation rapide, traitement de l'air si besoin...)</p>

Qualité de l'eau : les nitrates

Grâce à la minéralisation de l'azote vers une forme plus rapidement assimilable par les plantes, l'efficacité azotée du digestat (notamment sa phase liquide) est améliorée par rapport à l'effluent brut de départ. Les risques de minéralisation à l'automne (cas des fumiers épandus au printemps et à l'été) sont diminués ce qui limite le risque de lessivage.

Il faut être vigilant sur le respect des doses qui doivent être adaptées aux besoins des cultures. Le manque de stockage pourrait conduire des exploitants à dépasser les doses recommandées. Dans les zones déjà en excédent, la méthanisation n'apportera pas de solution, si ce n'est de diminuer le recours à des engrais de synthèse.

Par ailleurs les digestats liquides doivent être épandus sur des sols aptes à ce type d'épandage, vérifié dans le plan d'épandage.

Qualité des sols : la matière organique

Dans les secteurs céréaliers, l'apport de digestat en substitution des engrais de synthèse peut être bénéfique par l'apport de matières organiques supplémentaires.

La transformation de la matière organique n'est pas complète : les digestats contiennent moins de matière organique fraîche qu'un fumier mais il en contient toujours, et autant de carbone stable, précurseur d'humus pour les sols. Les cultures intermédiaires génèrent un couvert quasi permanent du sol, ce qui diminue l'érosion et augmente la fertilité.

Des suivis long terme de l'impact de la transformation de cette matière organique par rapport aux pratiques actuelles sur la qualité des sols sont à faire.

Une analyse plus précise du bilan en humus doit être prévue à l'échelle du plan d'épandage dans certains cas (si export de matières en dehors du plan d'épandage).

Fertilité biologique des sols : impacts sur la faune

Par rapport à une fertilisation minérale, l'apport de digestat favorise le développement de la faune du sol, notamment des lombrics. La synthèse d'études allemandes ou autrichiennes montre que les effets peuvent être similaires par rapport à de la fertilisation à base de lisiers et fumiers bovins.

La forme de l'azote du digestat peut provoquer un « effet moutarde » si épandu à fortes doses au printemps (remontée de lombrics agonisants, mêmes effets constatés avec du lisier de porcs), les doses doivent donc être limitées.

On manque également de suivis de long terme.

Innocuité du digestat : les polluants chimiques et les pathogènes

La méthanisation a un impact bénéfique sur certains pathogènes, notamment les bactéries végétatives et de nombreux virus.

Certains pathogènes sont résistants à la digestion anaérobie : le digestat doit être épandu avec les mêmes précautions que les lisiers et fumiers.

La méthanisation n'a aucun impact sur les polluants chimiques : si des éléments traces métalliques sont présents en entrée, ils se retrouveront à la sortie => vigilance sur la qualité des intrants + réaliser des analyses de digestats avant épandage

IMPACTS SUR LES SYSTÈMES AGRICOLES

Enjeux/Impact	Bénéfices attendus	Points de vigilance
Durabilité des systèmes agricoles	<p>La méthanisation peut être un levier de transition vers l'agroécologie : diminuer le recours aux fertilisants de synthèse, développer les CIVE (Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique) et diversifier les assolements, limiter la taille des cheptels... tout en assurant un revenu aux agriculteurs. C'est ce qu'a montré le programme METHA-LAE (leviers pour l'agroécologie).</p> <p>Diversifier les revenus des agriculteurs permet d'assurer une certaine résilience face aux marchés et maintenir des systèmes d'élevage à taille humaine, notamment en participant à des projets collectifs, ancrés dans leur territoire.</p>	<p>La course aux intrants pour améliorer la rentabilité de l'installation pourrait conduire à intensifier les pratiques : augmenter les cheptels, les temps de présence des animaux en bâtiment... et développer des « fermes de 1000 vaches », ou abandonner l'élevage au profit des cultures énergétiques (Les cultures dédiées sont limitées à 15% du tonnage annuel des installations, les CIVE et prairies permanentes ne sont pas limitées.)</p>
Compatibilité avec l'Agriculture biologique (AB)	<p>Le digestat peut être une source intéressante de fertilisants pour l'agriculture biologique. De nombreux éleveurs ont franchi le pas de se convertir à la bio grâce à la méthanisation.</p>	<p>Depuis fin 2018, la commission nationale sur l'AB a redéfini les déjections animales issues d'élevage conventionnels autorisés en bio (épandage après méthanisation). Les effluents issus d'élevages conventionnels sur caillebottis intégral ou cage ne vont bientôt plus être autorisés pour un usage en bio, ce qui limite les possibilités de projets collectifs mêlant des bio et des conventionnels.</p>

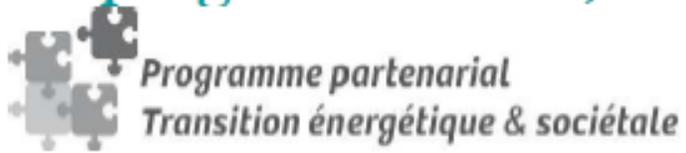
**Quel
approvisionnement,
quelle place pour les
cultures
énergétiques ?**

Le développement des CIVE peut avoir un effet bénéfique sur les sols (par le système racinaire...) et sur le captage des nitrates.

Le développement des CIVE peut engendrer une compétition sur la réserve en eau des sols (moins d'eau disponible pour un maïs qui suit par exemple). Contrairement aux CIVE, si des cultures principales sont récoltées pour alimenter le méthaniseur, cela engendre une compétition sur l'usage du foncier : privilégier l'alimentaire aux usages énergétiques (hiérarchie des usages)

* Document de référence réalisé dans le cadre du [programme TES](#) par AILE et CD44

Le programme TES, en quelques mots...



Le **programme partenarial d'action-recherche Transition Énergétique et Sociétale (TES)** travaille de manière systémique à l'articulation des politiques publiques et des initiatives collectives de la société civile, pour favoriser les transitions au niveau territorial. Pour la période 2018-2021, le programme TES travaille sur 4 territoires partenaires, avec plus de 30 organisations engagées.

Pour en savoir plus : college-TS@imt-atlantique.fr
<http://web.imt-atlantique.fr/x-dg/transition-energetique/>

Le groupe de travail « projets collectifs agricoles » à l'origine de ce document est composé des structures/personnes suivantes : l'ADEME Pays de la Loire (Jean-François BLOT), le Département de Loire-Atlantique (Sofia TENDRON), AILE (Adeline HAUMONT), GRT Gaz (Julia MARIOTTI), la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire (Stéphane BOIREAU), l'ESA d'Angers (Guilhem ANZALONE), TRAME (Philippe DESNOS), TASK (Alain RETIERE), la Communauté de communes Erdre et Gesvres (Marion RICHARTE et Pamela MENARD) et la Communauté de communes de Pouzauges (Noémie MARTIN) en tant que territoires d'expérimentation, avec pour animateurs l'équipe de coordination du programme TES (Ludovic BERTINA et Samuel AUBIN)



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



Dispositif chaleur renouvelable

Cédric GARNIER

Chargé de mission Chaleur renouvelable

SYDELA

Rappel des enjeux du « COTER »

- « COTER » ou Contrat d'Objectifs Territorial EnR = 2 en 44 , engagés 2019 
- SYDELA s'engage sur accompagnement d'environ 25 projets sur 3 ans
 - Engagement qui démarre au 01/06/2019
 - En **chaleur** : géothermie, solaire thermique, bois énergie et réseaux de chaleur
 - Sur **toute cible éligible aux aides de l'ADEME, donc Collectivités et Entreprises, hors particuliers**
- **Enjeux pour le SYDELA**
 - Faire émerger les compétences « chaleur » au sein des services et des missions
 - Aboutir au terme du contrat à une offre stabilisée et éprouvée complète MDE + ENR
- **Fonctionnement : un travail d'équipe en partenariat, pour répondre à tous et au mieux**

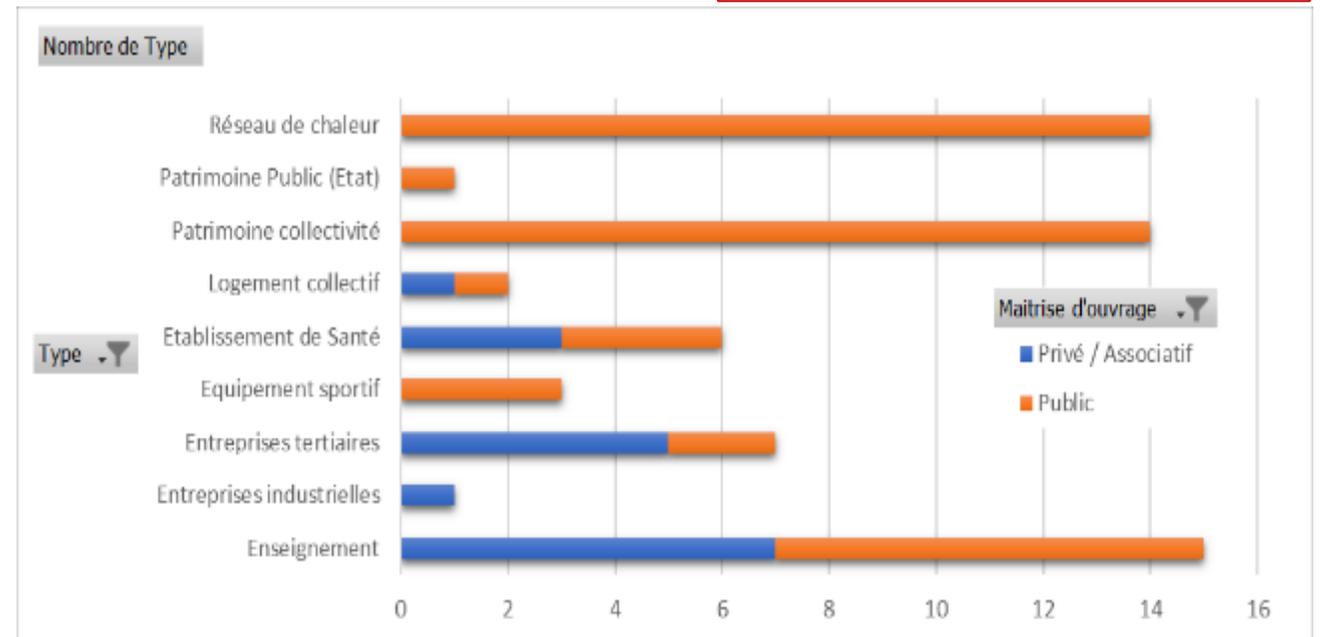
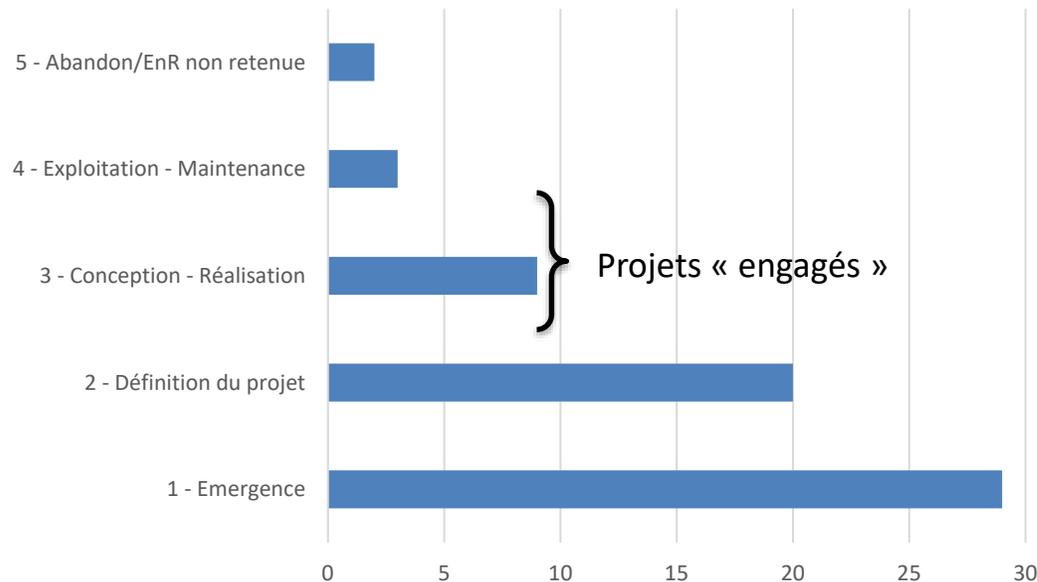
DEPARTEMENT	STRUCTURE ASSOCIEE "COTER"
NANTES METROPOLE 44	
LOIRE ATLANTIQUE [sauf Nantes Métropole] 44	
MAINE ET LOIRE 49	
MAYENNE 53	
SARTHE 72	
VENDEE 85	



Liste des projets en cours de suivi

EnR	OBJECTIFS		PROJETS SUIVIS		
	Nb d'installations	MWh	Nb d'installations	MWh prévisionnels	MWh engagés / obj
Biomasse	16	6 992	51	36 720	23%
Solaire Thermique	2	12	6	357	329%
Géothermie	7	794	6	1 027	51%
Total	25	7 798	63	38 104	32,7%

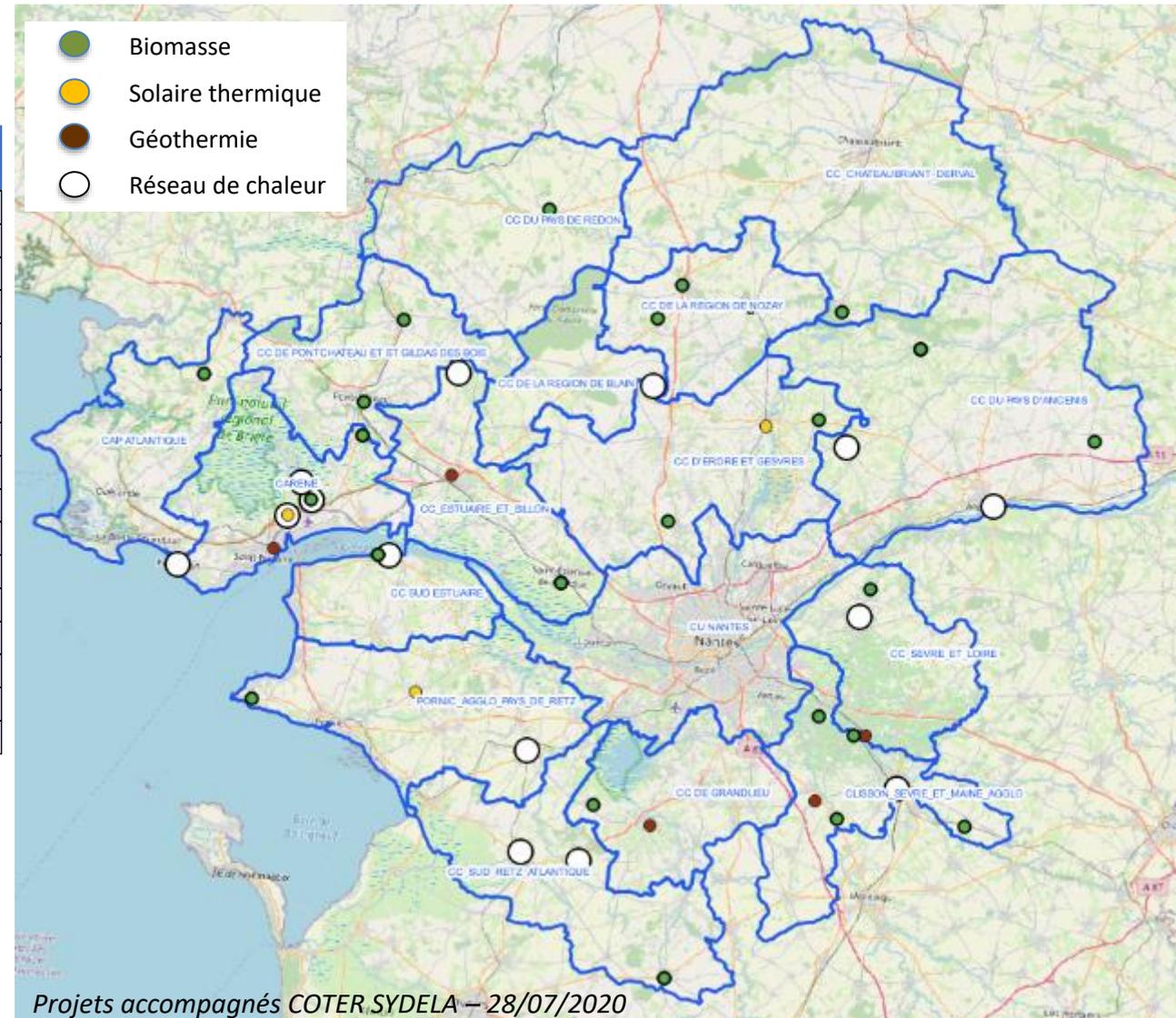
- 1/3 de l'objectif atteint sur 1 an
- Projets suivis = Objectif « virtuel » x 5



Subventions ADEME des projets engagés ≈ 680 000 €

Bilan année 1 : projets en cours

EPCI	Biomasse	Réseau de chaleur	Solaire Thermique	Géothermie	Total
CA CLISSON SEVRE MAINE AGGLO	4	1	0	2	7
CA PORNIC AGGLO PAYS DE RETZ	1	1	1	0	3
CAP ATLANTIQUE	1	0	0	0	1
CARENE	5	4	2	1	12
CC CHATEAUBRIANT-DERVAL	1	0	0	0	1
CC DE GRANDLIEU	1	0	0	1	2
CC DE LA REGION DE BLAIN	0	1	0	0	1
CC DE LA REGION DE NOZAY	3	0	1	0	4
CC DE PONTCHATEAU ET ST GILDAS DES BOIS	2	0	1	0	3
CC D'ERDRE ET GESVRES	2	0	1	0	3
CC DU PAYS D'ANCENIS	6	2	0	0	8
CC DU PAYS DE REDON	1	0	0	0	1
CC ESTUAIRE ET SILLON	3	1	0	1	5
CC SEVRE LOIRE	1	1	0	1	3
CC SUD ESTUAIRE	2	1	0	0	3
CC SUD RETZ ATLANTIQUE	4	2	0	0	6
TOTAL	37	14	6	6	63



Accompagnement des projets

1. les notes d'opportunité

- **Réalisées par SYDELA, CIVAM 44, Atlanbois ou Atlansun (gratuites)**
 - Dépend du projet, de l'historique, de l'EnR, de la charge de travail... l'équipe s'adapte !
 - Etape nécessaire dans environ 80/90% des projets, mais s'adapte à la taille du projet
- **Objectifs**
 - Valider **la faisabilité** du projet pour les plus petits => basculent ensuite en travaux
 - **Valider la réalisation d'une étude de faisabilité si besoin** (incertitudes, manque de conviction, projets plus conséquents)
- **Méthodologie**
 - NOP Biomasse : dispositif déjà rôdé depuis 15 ans, s'est adapté et optimisé pour les « petits projets »
 - NOP Géothermie :
 - Outil de calculs créé à partir de tableurs existants (Champagne-Ardennes)
 - Modèle de rapport NOP créé complètement (cartes géologiques en ligne)
 - NOP Solaire thermique :
 - 2 Modèles coexistent pour l'instant : Atlansun – SYDELA
 - **A court terme : 1 seul modèle et SYDELA/CIVAM se charge de la réalisation de toutes les NOP**
 - NOP Réseaux de chaleur : créé par/pour SYDELA = possibilité état lieux conso sur un quartier
 - Intégration d'un outil open source de la FNCCR sur QGIS + Projet Fin Etudes Polytech'Nantes sur le sujet

Accompagnement des projets

2. les études de faisabilité et AMO

Porteur de projet prêt = réalisation étude par un bureau d'étude

- Aide ADEME intégrée au coût de l'étude => reste à charge minime (30% en général)
- Accompagnement pour bureaux d'études compétents et reconnus, prestations cadrées/respect du cahier des charges, vérifier hypothèses/sources infos...

Deux types d'accompagnements possibles du porteur de projet

1) Voie classique = accompagnement pour toutes les démarches liées au bureau d'étude :

Cahier des charges, consultation/recrutement bureaux études qualifiés, demande aide Ademe...

2) Marchés à bons de commande disponibles pour tous les projets = bureaux d'études sont prestataires du Sydela = porteur de projet n'a plus à faire toutes les démarches du 1)

Méthodologie : convention MOa-SYDELA, réalisation de l'étude, facturation SYDELA-MOa, Restitution des aides globale en fin de marché (et intermédiaire)

Accompagnement des projets

2. les études de faisabilité et AMO

	Bois énergie	Géothermie	Solaire Thermique
Etude de faisabilité	1 076,40 €	1 140,12 €	1 015,20 €
<i>Option : Test de Réponse Thermique</i>		3 603,92 €	
AMO Suivi des Travaux	1 497,60 €	1 658,59 €	1 350,00 €
AMO Suivi d'Exploitation	1 2016,80 €	725,40 €	230,40 €

Exemples de missions en cours :

- Corsept (Biomasse sur école)
- Le Loroux-Bottereau (Réseau de chaleur urbain)
- Clisson SMA (Géothermie, Etude et AMO sur Siège communautaire)
- Foyer Terre Neuve à Chauvé (Solaire)
- AMO Piscine Herbignac (Biomasse)

Marché	Sujet	Nbre de commandes	Total des commandes (€ HT)	Total des commandes (€ TTC)	% montant max marché
2019009	Biomasse	7	35 740,00 €	42 888,00 €	24%
2019020	Lot 1 - Solaire thermique	1	2 820,00 €	3 384,00 €	4%
2019020	Lot 2 - Géothermie	3	34 130,00 €	40 956,00 €	28%

wePO

AKAJOULE

inddigo

ALLIANCE SOLEIL

Accompagnement des projets

3. Suivi et valorisation

- **Phase Travaux**
 - validation des conventions avec ADEME, recueil des pièces justificatives pour les paiements, validation des équipements (comptage, etc)
 - Visites des chantiers si besoin / prises de photos pour capitaliser
- **Mise en service : suivi des performances / validation des premiers mois de fonctionnement**
- **Après 12 mois de fonctionnement**
 - Validation des performances / estimations
 - Envoi des justificatifs ADEME / intermédiaire si besoin
 - Visite pour photos / entretiens sur satisfaction du Moa
 - À l'avenir : prévoir inauguration
 - Fiche « Ils l'ont fait » de l'opération, diffusion des informations
 - Organisation de visites du site avec les partenaires / événements liés (semaine de la chaleur renouvelable, salon Bois Energie, etc)
- **Projets déjà visitables : Legé (école - Biomasse), Remouillé (salle communale - biomasse), Le Pallet (Musée du vignoble – géothermie) + travaux en cours (Clisson, Herbignac, Abbaretz...)**



Les partenaires et cibles : priorités



Partenariats non priorisés – accompagnement occasionnel

- Entreprises industrielles
- Artisanat (lavage auto, brasseries, boulangeries, etc)
- Tourisme (hôtellerie, camping)



Partenariats forts – cibles privilégiées

- Patrimoine des collectivités
- Santé (liens ARS/MAPES)
- Enseignement (liens Région/Département/enseignement catholique)



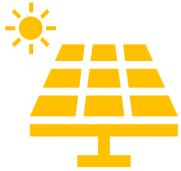
Echanges en cours, mais peu de visibilité

- Bailleurs sociaux (démarche Energie Sprong en cours...)
- Agriculteurs (serristes / éleveurs)
- Etat



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



Dispositif cadastre solaire

François ORHAN

Responsable Développement et Exploitation

SEM SYDELA Energie 44

SOMMAIRE

- 1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?
- 2- La démarche technique du SYDELA
- 3- La démarche partenariale du SYDELA
- 4- La mise en œuvre opérationnelle du cadastre solaire 44

SOMMAIRE

1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?

2- La démarche technique du SYDELA

3- La démarche partenariale du SYDELA

4- La mise en œuvre opérationnelle du cadastre solaire 44

1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?

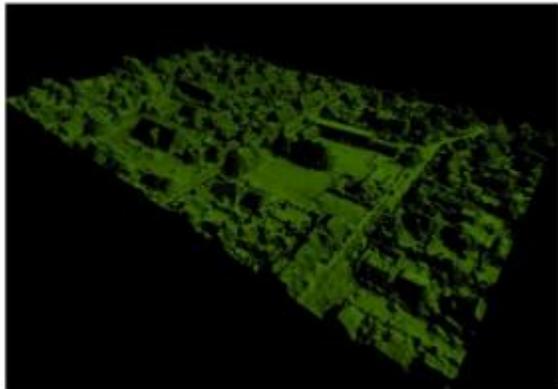
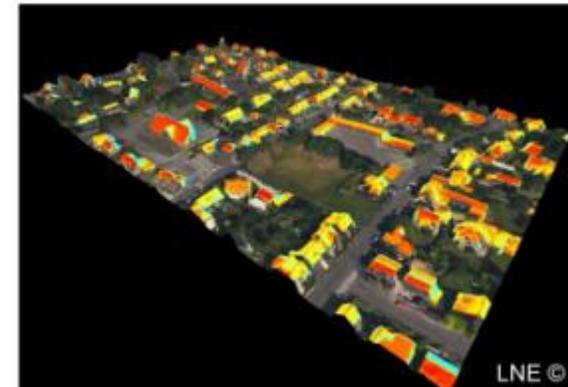
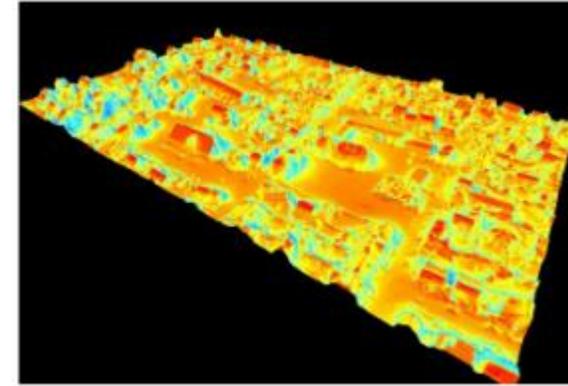
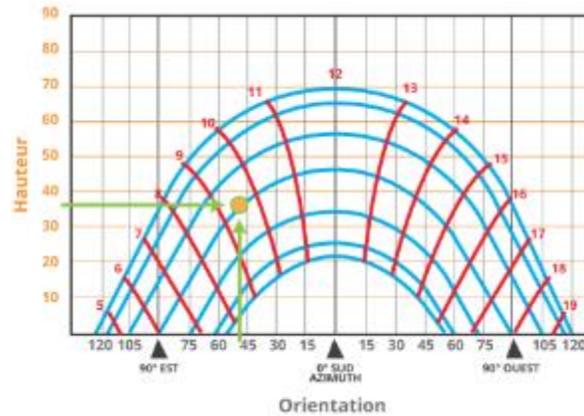
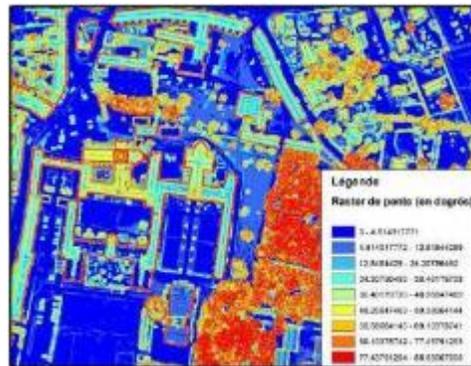
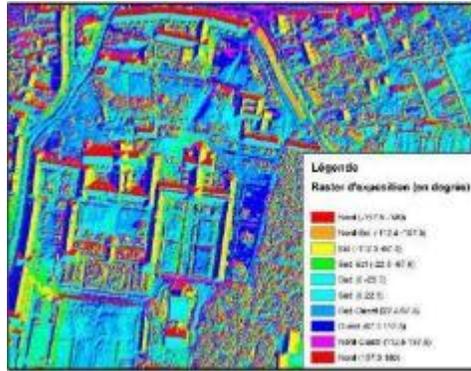
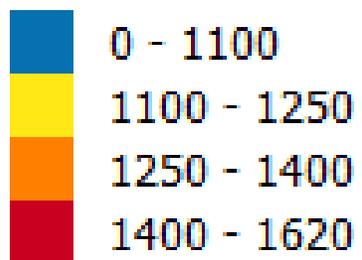


Image LIDAR (= laser) obtenue par passage d'avion (fev-juin 2020) résolution ~25 cm





Gisement solaire
(kWh.m²/an)



Ex : Trignac

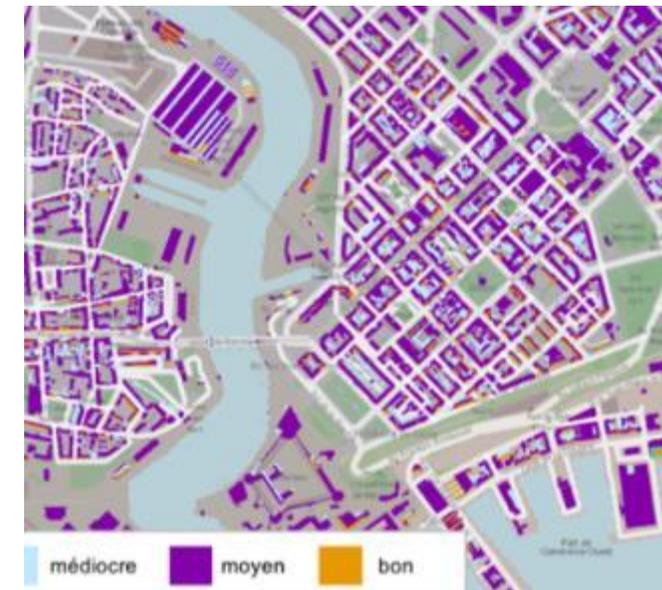
Puissance mobilisable
(kWc)



Ex : Trignac

1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?

- Nombreuses réalisations en France
- A l'échelle des intercommunalités ou des agglomérations
- Outils grands publics
- Outils cartographiques dotés d'un simulateur ou non
- Informations donnés à l'échelle du bâtiment (parfois au pan de toitures)



SOMMAIRE

1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?

2- La démarche technique du SYDELA

3- La démarche partenariale du SYDELA

4- La mise en œuvre opérationnelle du cadastre solaire 44

2- La démarche technique du SYDELA

Place du cadastre solaire 44 dans le processus d'un « projet solaire » :

ETAPES DE VOTRE PROJET PHOTOVOLTAIQUE

1 - Notes d'opportunité

2 - Etudes de faisabilité

3 - Maitrise d'Œuvre / Réalisation

4 - Exploitation / Maintenance

Coût projet



2 gratuites / an *

0 €



Négocié 1700 € -3000 €



Majeur: 1-2 €/Wc**



Fonctionnement: 5 c€/Wc**

Risques



Prospection



Validation



Concrétisation



Suivi

Principes des phases

- Avoir une approche pédagogique
- Evaluer le potentiel énergétique
- Comparer les types de valorisation
- Prioriser les projets
- Identifier les verrous possibles

- Valider le potentiel énergétique
- Valider le modèle économique
- Assurer la pérennité du projet
- Evaluer le coût des verrous
- Dimensionner le projet

- Garantir une conception de qualité
- Choisir le matériel installé
- Bénéficier de garanties
- Optimiser les coûts
- Assurer la bonne mise en service

- Vérifier le bon fonctionnement
- Garantir le modèle économique
- Optimiser la maintenance
- Rapporter la production d'énergie
- Communiquer

2- La démarche technique du SYDELA

2019 : Expérimentation cadastre solaire sur la CARENE à partir d'un MNS IGN moins précis (75 cm)

2019-2020 : Echanges avec nombreux EPCI en démarche PCAET → intérêt d'un tel outil mais gros enjeux €

2020 (février) : Campagne aérienne imagerie LIDAR par LA Géo DATE (AMF, Atlantic'eau, SYDELA)

2020 (juin) : Validation politique d'un portage à 100 % du cadastre solaire par le SYDELA

2020 (juillet) : Lancement consultation marché cadastre solaire 44

2020 (octobre) : Lancement marché

2- La démarche technique du SYDELA

Choix techniques (REX CARENE)

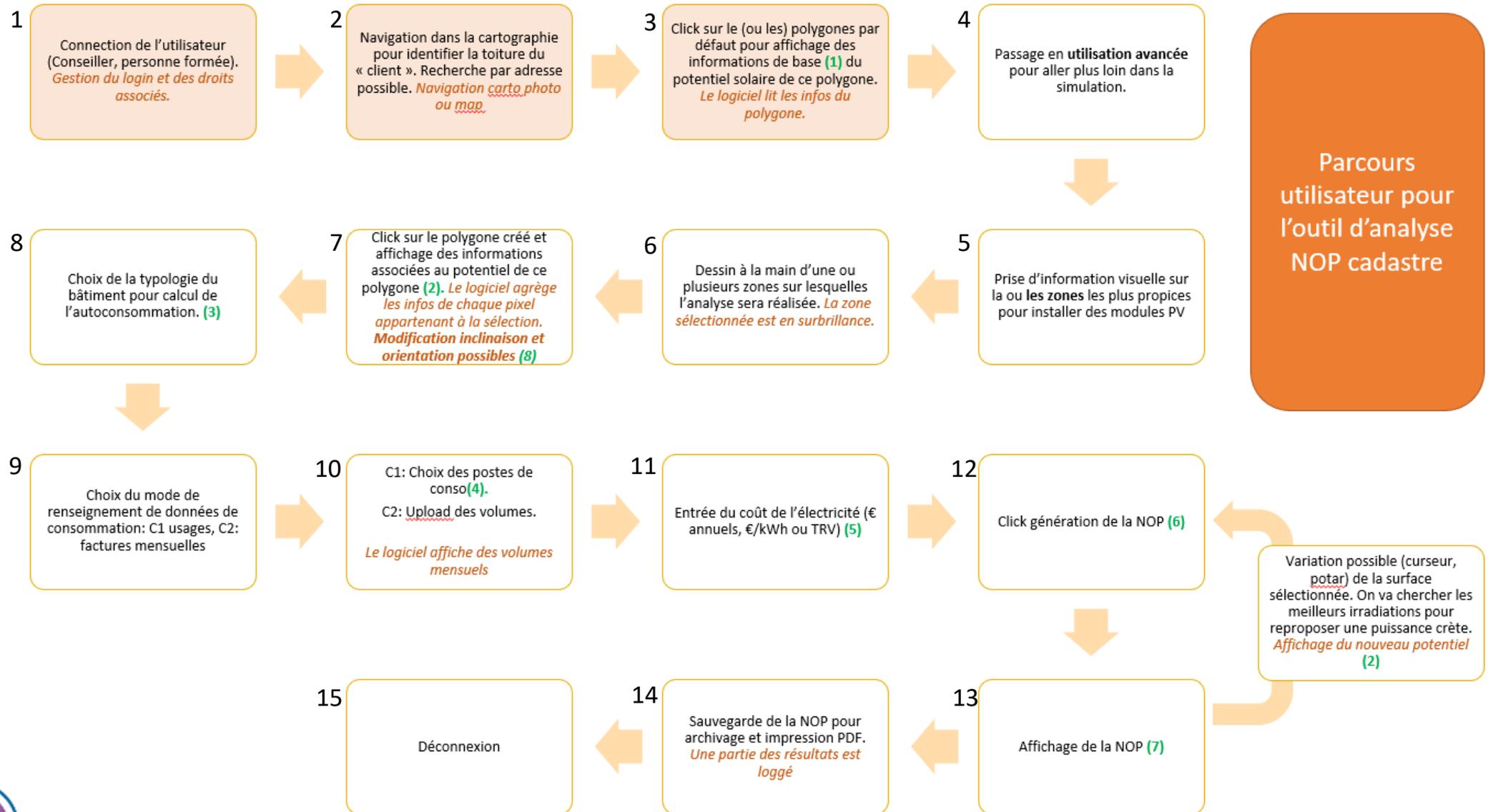
- Puissance publique propriétaire des données
- Pas de mise à disposition grand public mais passage par des utilisateurs experts → éco-délinquance
- Utilisation outil par expert dans cadre d'une relation directe aux propriétaires du bâtiment
- Besoin d'un simulateur interactif en sus de l'outil de visualisation – variation de paramètres en direct
- Sortie d'une Note d'opportunité solaire (thermique / PV & Vente Totale / Autoconsommation)
- Cadastre utilisable sur les bâtiments, les parkings et probablement les friches au sol

2- La démarche technique du SYDELA

Choix techniques

- Cadastres « sur étagère » non pertinents (svt à destination du grand public)
- Pouvoir générer des notes d'opportunité au plus près du besoin du propriétaire en relation avec l'expert
- Développer une application web sur mesure avec un parcours utilisateur spécifique
- Confier le marché « données cartographique » à un BE spécialisé → LNE
- Confier la prestation « application web » à un satellite du SYDELA → LA Géo DATA

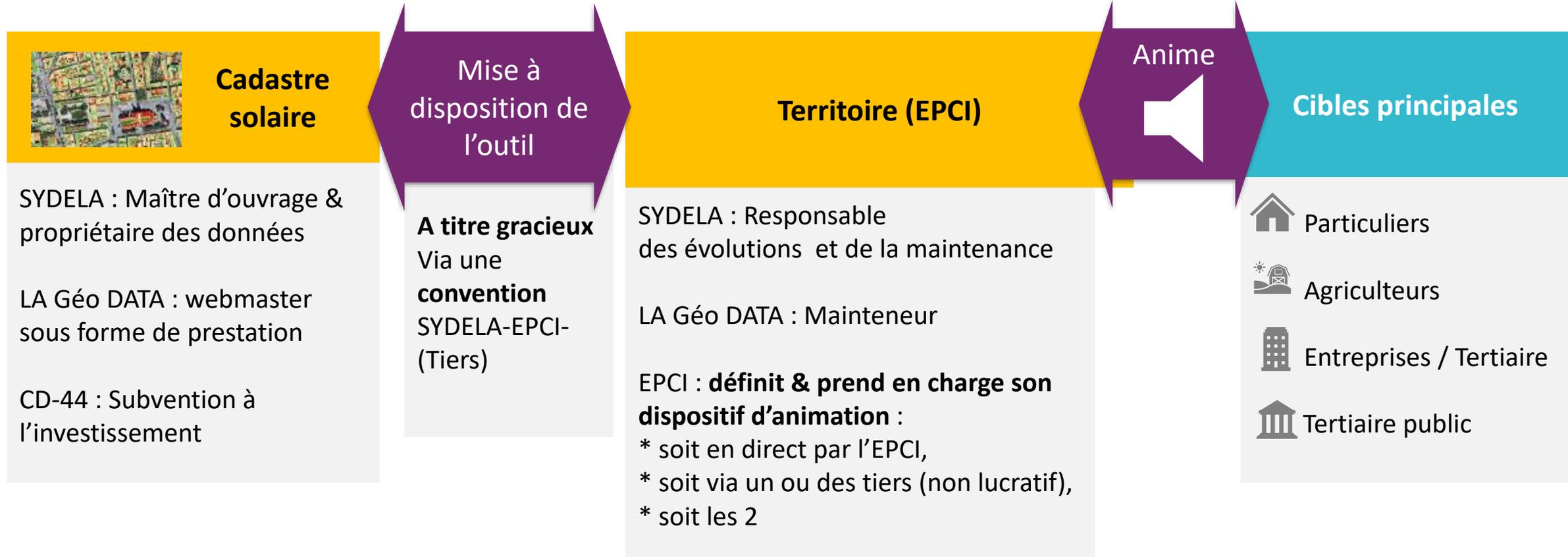
2- La démarche technique du SYDELA



SOMMAIRE

- 1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?
- 2- La démarche technique du SYDELA
- 3- La démarche partenariale du SYDELA**
- 4- La mise en œuvre opérationnelle du cadastre solaire 44

3- La démarche partenariale du SYDELA



3- La démarche partenariale du SYDELA

Mise à disposition d'outils

Forme « Standard » - l'interface web : Il s'agit de la fourniture des codes d'accès à une interface web permettant d'accéder aux résultats de la modélisation sur tous les bâtiments et parkings d'un territoire défini et de générer des notes d'opportunités sur mesure.

Forme « synthétique » - l'atlas solaire : l'atlas solaire récapitule en format *pdf* l'avancée des projets au regard du potentiel et/ou des objectifs fixés par le territoire considéré.

3- La démarche partenariale du SYDELA

Les utilisateurs - tiers experts

- Constituent avec les EPCI et le SYDELA, la communauté des utilisateurs experts de l’outil.
- Les tiers experts doivent avoir une activité à but non lucrative :
 - ➔ éviter les BE ou autres développeur privés pour assurer un conseil énergétique neutre, gratuit et indépendant, légitimer par la place des acteurs publics dans la gouvernance du dispositif
- Privilégier le pair à pair pour parler légitimement à tous les acteurs locaux dans la phase d’animation territoriale

Tiers possibles	PV Sol&Ombrières	PV toitures
 Particuliers	Espace Info Energie / PRE-PRIS	Espace Info Energie / PRE-PRIS
 Agriculteurs	Chambre d'agriculture / SEM SE-44	Chambre agriculture / CIVAM
 Entreprises / Tertiaire	Dvpt éco EPCI, SEM SE-44	
 Tertiaire public	SEM SE-44	SYDELA (via CEP)

SOMMAIRE

- 1- Qu'est ce qu'un cadastre solaire ?
- 2- La démarche technique du SYDELA
- 3- La démarche partenariale du SYDELA
- 4- La mise en œuvre opérationnelle du cadastre solaire 44**

4- Mise en œuvre opérationnelle du cadastre 44

Délais de mise à disposition

Livraison donnée + outil web (COMPA; CAP, E&G)

Avril 2021

Livraison donnée + outil web (reste 44)

Juillet 2021

Livraison Atlas territoriaux

Septembre 2021

Communauté des utilisateurs experts

Réunion : présentation du parcours utilisateur

Décembre 2020

Réunions de prise en main de l'outil

Avril et juillet 2021



**si EPCI intéressé possible
faire parti de ce parcours
utilisateur**

Conventionnement EPCI / SYDELA

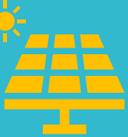
COMPA; CAP; E&G

Dès maintenant

44

Dès maintenant

En synthèse – quels accompagnements disponibles en 44 ?

	Méthanisation 	Chaleur (Biomasse, Solaire thermique, réseau chaleur, Géothermie) 	Solaire photovoltaïque (PV) 
 Emergence & opportunité	Identification gisements, débouchés (réseaux gaz) et zones favorables à implantation	Réalisation de notes d'opportunités	
 Faisabilité	AMO/Bureaux d'études Tiers Injection - Lien avec GRDF	Marché à bon de commande pour les études de faisabilité	
 Réalisation	Constructeurs/Développeurs Financements possibles via SEM SYDELA Energie 44	AMO / Conseils	AMO / Conseils
 Suivi	Pas de suivi fonctionnement unité métha - Suivi global niveau territorial	Suivi des performances	[en construction pour le S1 2020] prestation possible
 Contact privilégié			
	Sofia TENDRON 02 40 99 09 94 sofia.tendron@loire-atlantique.fr	Cédric Garnier 06 40 49 27 29 cedric.garnier@sydela.fr Bérénice ROILETTE Berenice.ROILETTE@nantesmetropole.fr	François Orhan (PV sol & ombrières) 06 23 07 79 26 francois.orhan@sydela.fr Emmanuel Bourien (PV toiture publique) 02 44 76 49 25 emmanuel.bourien@sydela.fr



Questions/réponses

- **« Est-ce que les partenaires des espaces info énergie ont été informé de cette démarche car cela peut jouer dans nos conventions avec eux ? »**

Oui, ont été informé à ce jour : conseillers en énergie partagée du Sydela, les espace info énergie (dont Alizée), Chambre agriculture.

Points d'attention

- **Cadastre solaire souvent partiels sur le solaire thermique : sera intégré à l'outil**
=> permettrait faire note opportunité directement sur la plateforme et de rassurer les porteurs de projets pour aller sur une étude de faisabilité
- **Sur le choix des utilisateurs/cibles de l'outil cadastre solaire et leurs dispositifs d'animation = EPCI libre de déterminer** dans convention EPCI/Sydela selon ses objectifs au PCAET
- **Outil équivalent en début de réflexion sur cadastre géothermie => si intéressés contacter Sydela (Point début 2021)**



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



Projet éolien multi-acteurs de Blain

François ORHAN

Responsable Développement et Exploitation

SEM SYDELA Energie 44

SOMMAIRE

1- REX sur le projet éolien multi-acteurs de Blain ?

2- La démarche COMPA sur le projet solaire au sol de Mésanger

Rappel sur les particularités d'un projet éolien

1 - 95% des cas sous initiative d'un opérateur privé → sur du foncier privé

2- Commune plutôt qu'EPCI en contact direct avec l'opérateur

3- Méthode des opérateurs privés :

Dans l'idéal

- 1- Demande d'une délib. de principe pour début des études
- 2- Si délib. Ok alors rencontre propriétaire / exploitant → PdB
- 3- Premier frais d'étude engagé = développement → 500 k€
- 4- Instruction Etat → avis simple de la commune

En réalité

- 1- rencontre propriétaire / exploitant → signature PdB
- 2- Une fois le foncier maîtriser alors rdv avec les élus → info.
- 3- idem
- 4- idem

➤ Définition

- PdB = promesse de bail :
Exclusivité du privé pour étudier
la faisabilité = 5 ans minimum (s'impose
au nouveau propriétaire si vente)

COMMENT REDONNER DU POIDS A L'EXECUTIF LOCAL DANS CE PROCESSUS ?

Retour d'expérience d'un projet éolien multi-acteur à Blain

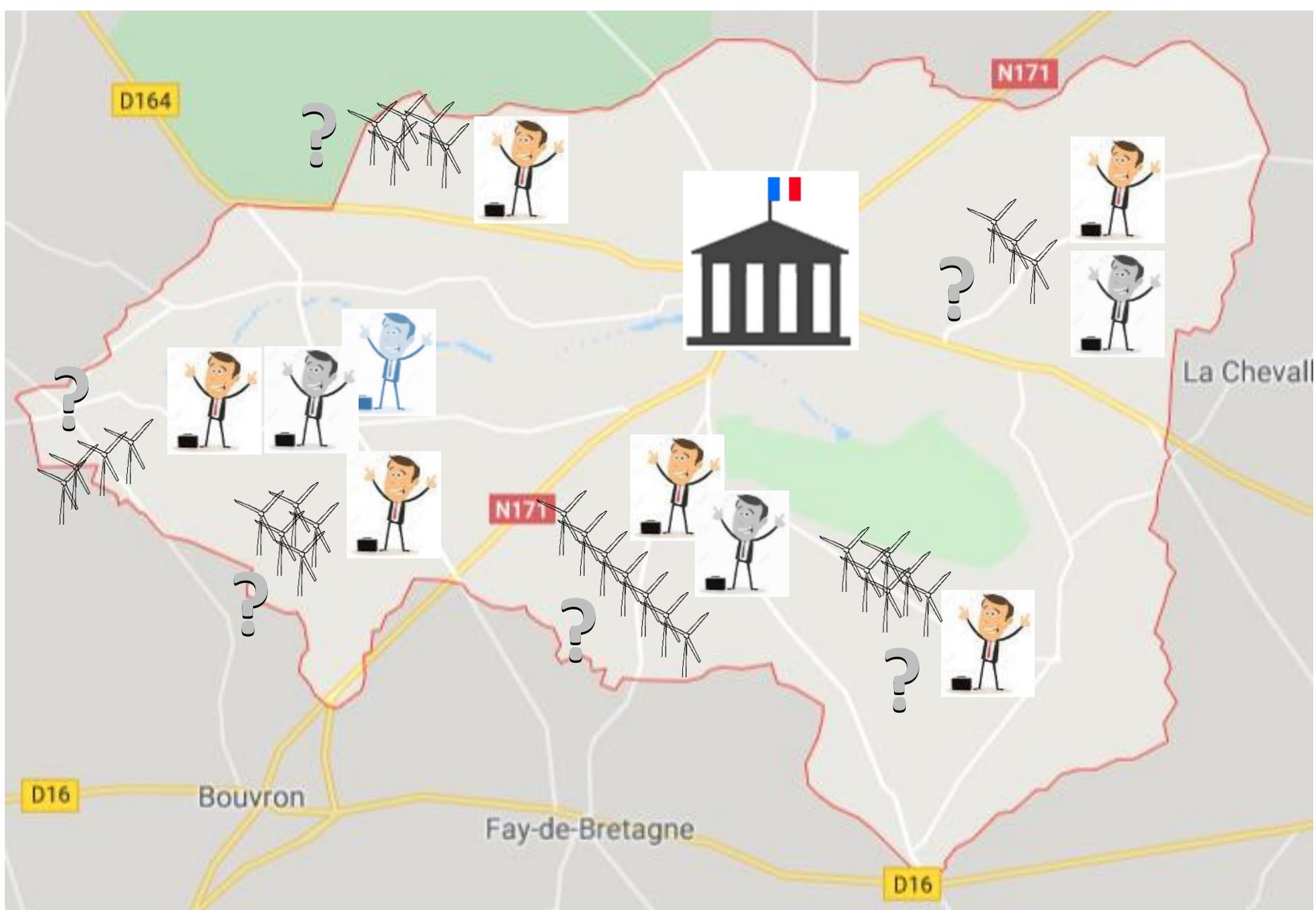
Présentation du projet sous forme de Petcha Kutcha

Vidéo disponible [ici](#)

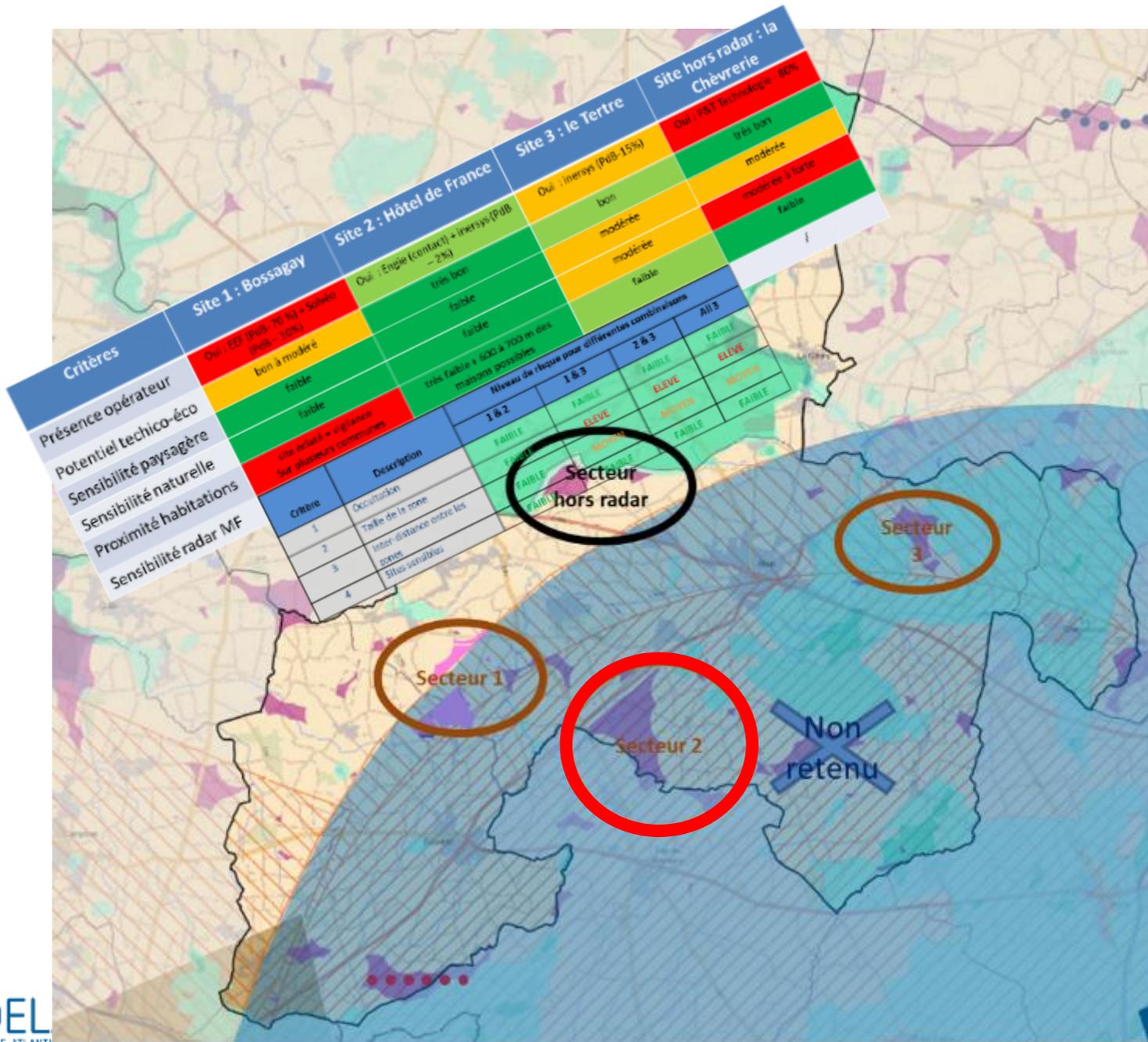


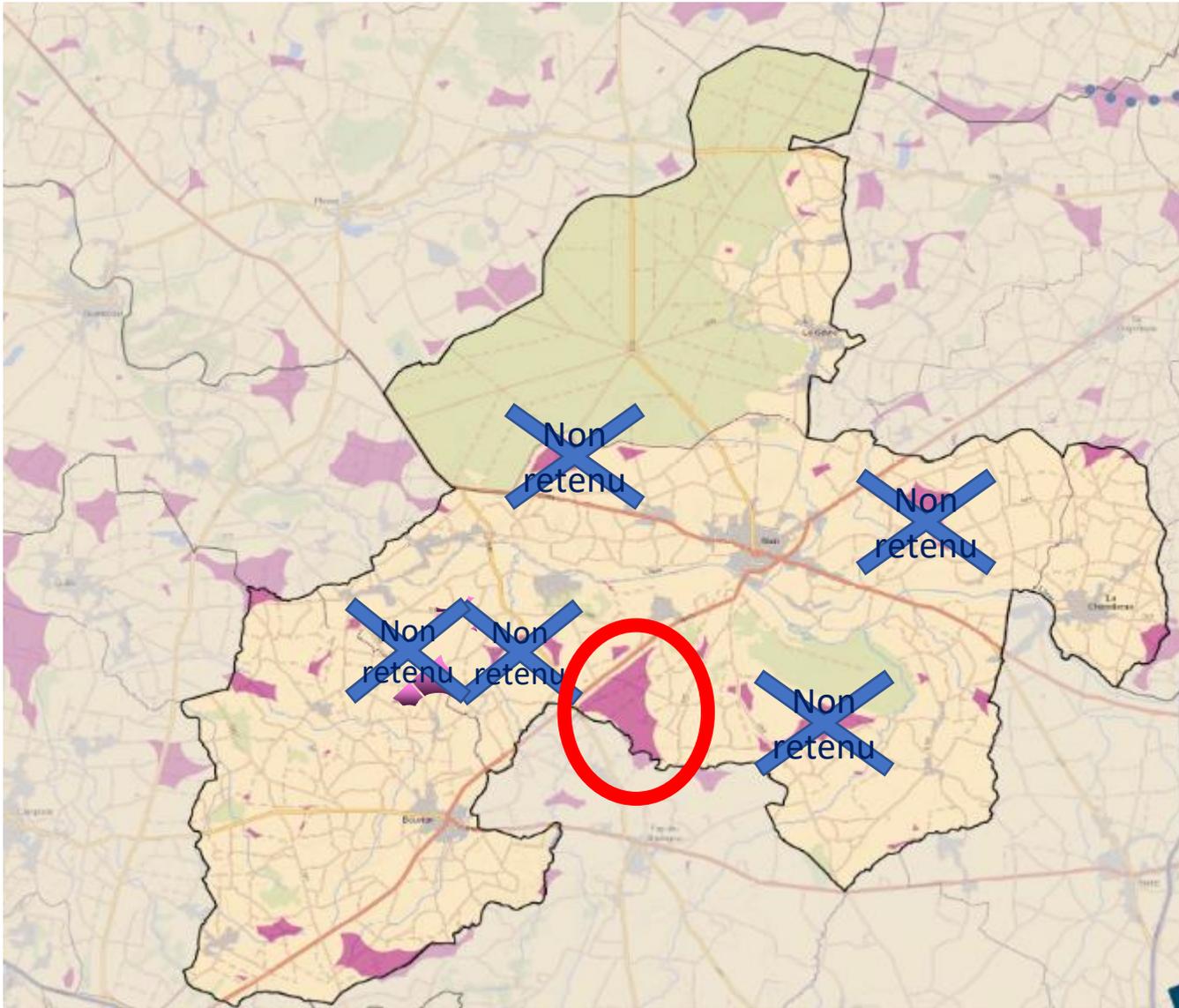
2018







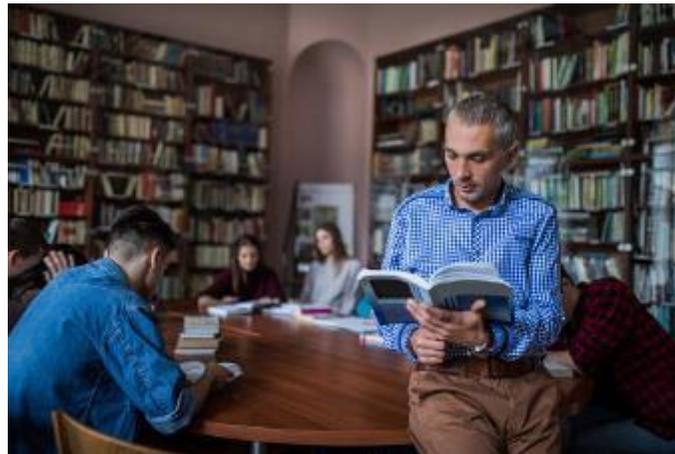


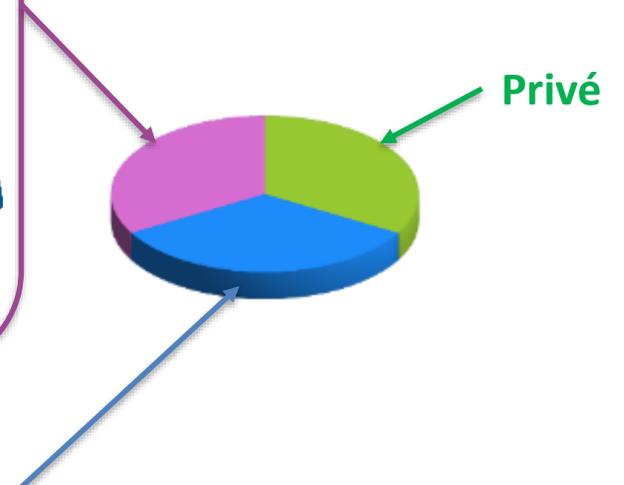
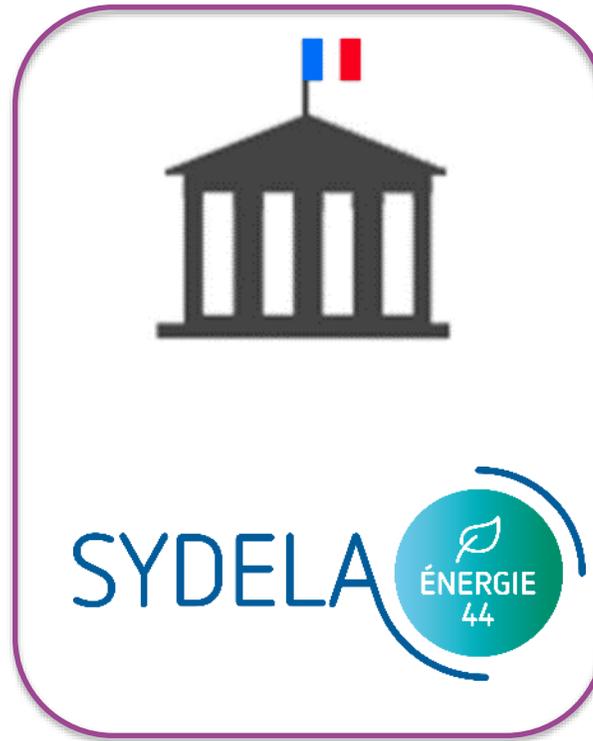


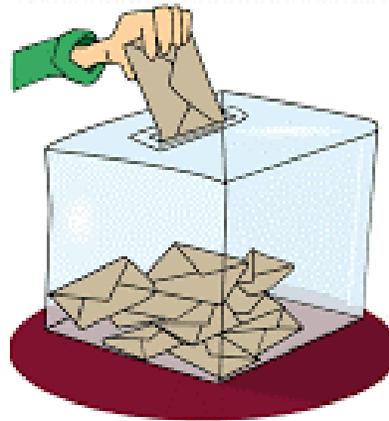




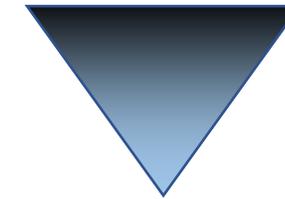






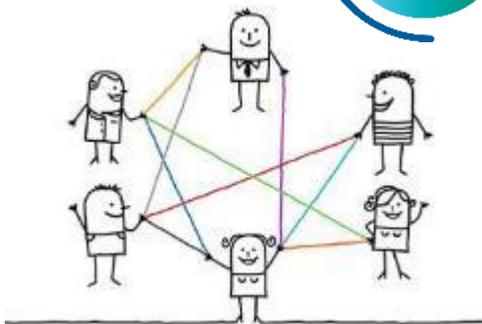


50 %

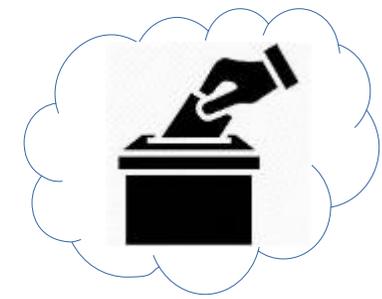
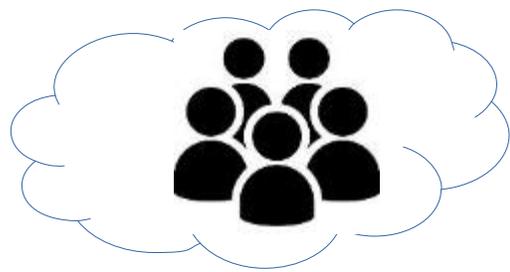


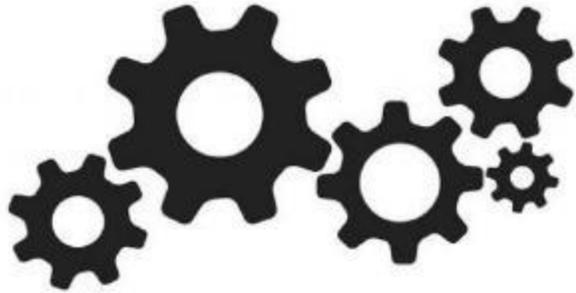
33 %







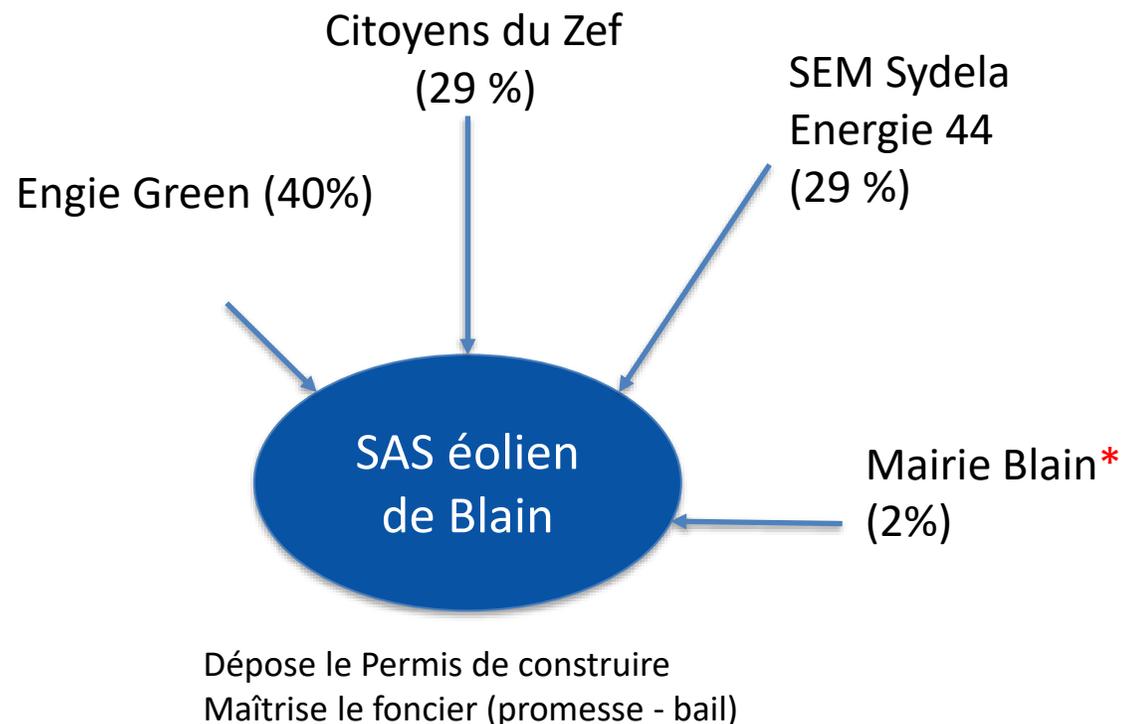




26-11-2020

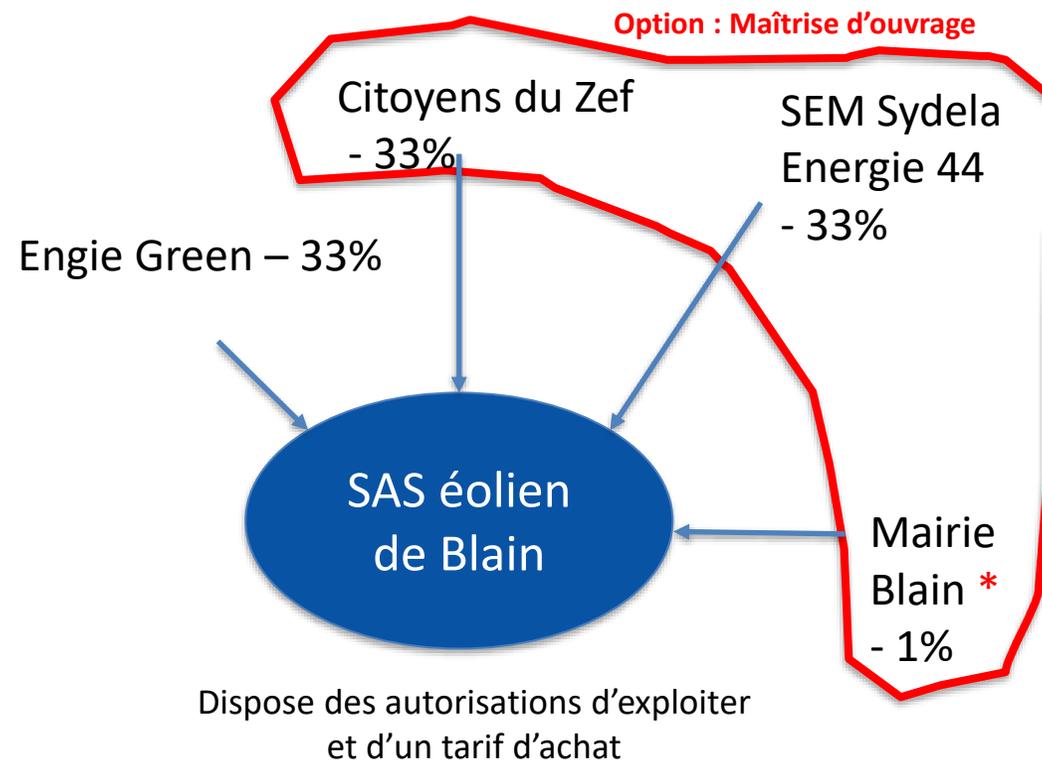
Gouvernance du projet

1- Phase Développement



PHASE A RISQUE

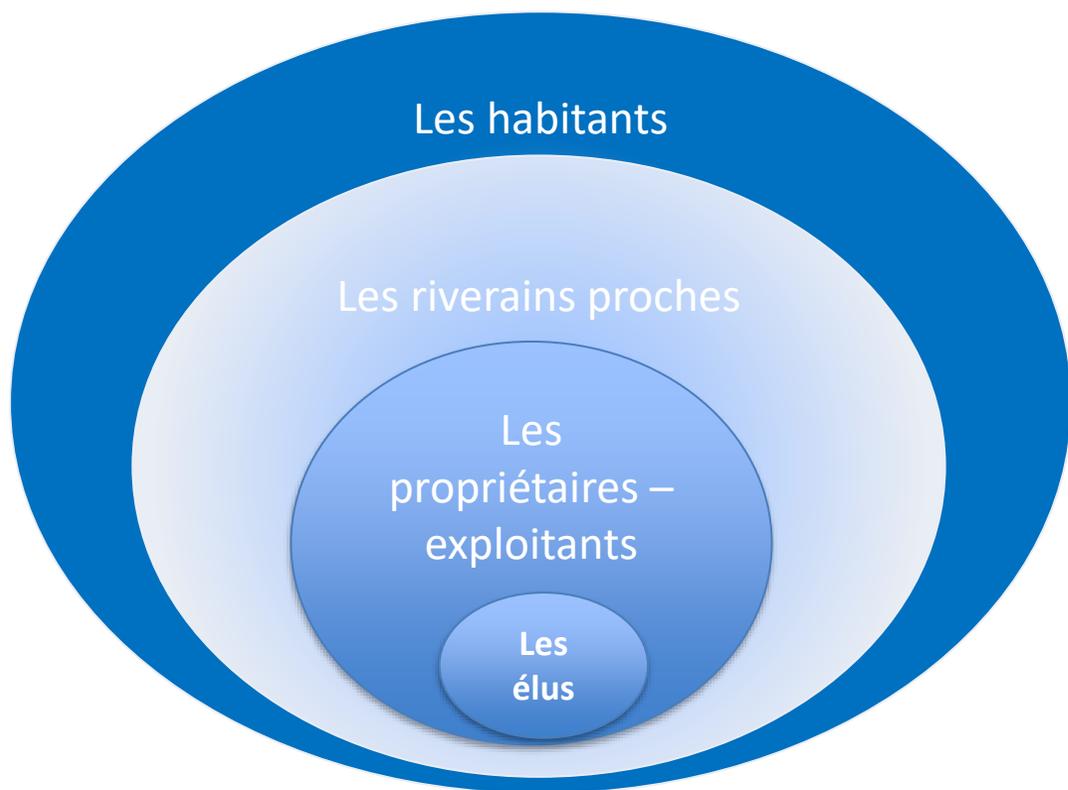
2- Phase construction – Exploitation



PHASE MOINS RISQUEE

* engagement financier sous réserve de la reconnaissance par la Préfecture de la compétence municipale **et** d'une approbation du Conseil Municipal.

L'implication plutôt que la concertation



Mois	Juillet	Août	Septembre	Octobre
Conseil municipal			Fay : 16-09-19 Blain : 19-09-19	
Propriétaires exploitants	Rencontre collective	Rencontres individuelles	Rencontres individuelles	Rencontres individuelles
Riverains proches	Rencontres individuelles	Rencontres individuelles	Rencontres individuelles	
Habitants			Rencontres collectives	

Conclusion/enseignements du retour d'expérience projet éolien

Pour un territoire

1- Connaître son potentiel autant que les opérateurs privés

PCAET => grandes zones

SYDELA / SEM => cartographie plus précise à disposition

2- Anticiper ou réagir à la pression des opérateurs ?

- Essayer de les maintenir à distance (éviter qu'ils bloquent le foncier) → Temps de construction de la stratégie politique (6 mois)
- Définir le cadre de l'éolien sur le territoire : Eolien : Oui / Non
 - Si Oui : sur quel site? Selon quelle méthode ? Et donc avec quel partenaire ?
 - Si Non : quel moyen réglementaire pour le refuser ?

3- Quelle place pour la collectivité dans ce type de projet ?

- Aménageur du territoire
- animateur du territoire
- Gestionnaire de l'argent public



Questions/réponses

- **« Comment se passe le relai d'info de projets éolien entre SYDELA/communes/interco ? »**

SYDELA suggère bien aux communes d'informer l'EPCI.

- **Retour d'expérience de Blain** : importance de connaître ses zones potentielles et entrer en contact avec propriétaires rapidement pour dire de pas signer promesse de bail et sécuriser le foncier => d'où importance d'envoi de courriers en ce sens au propriétaire comme réalisé à Blain.
- **« Est-ce qu'on observe cette pression du foncier pour d'autres projets ENR que l'éolien ? »**

Oui sur le solaire dès qu'il s'agit de terrains privés. Sur les terrains publics, collectivité libre.

- **Echanges des participants sur la question acceptabilité sociale et impacts sanitaires des projets éoliens**, plus globalement sur impacts sanitaires de tout projet/champs électromagnétiques.

➡ **Si besoin réseau TELA pourrait justement travailler sur ce sujet** pour accompagnement élus/citoyens et répondre aux débats.

Pour info : Etudes existantes inventoriés sur site [ANSES](#) + une étude ANSES en cours sur projet éolien et élevage = sortie 1^{er} semestre 2021



Questions/réponses

- **« Sur le projet éolien de Blain, suite aux présentations/ateliers participatifs du SYDELA avec toutes les parties au projet, y-a-t-il eu une meilleure acceptabilité sociale ? »**

Difficile de répondre mais la transparence sur les infos et l'intégration dans la conception du projet grâce aux ateliers participatifs peut quand même contribuer à un vrai dialogue.



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires et de la mer



Retour d'expériences de la COMPA

Maryvonne LEHUEDE

Directrice du Pôle Environnement

CC Pays d'Ancenis

SOMMAIRE

1- Contexte des projets ENR : le PCAET

2- Le soutien au développement des ENR : projets de méthanisation

3- Le projet de centrale photovoltaïque à Mésanger de la COMPA

4- Les points de vigilance pour la réalisation d'un projet photovoltaïque



1- Contexte des projets ENR : PCAET 2016-2021

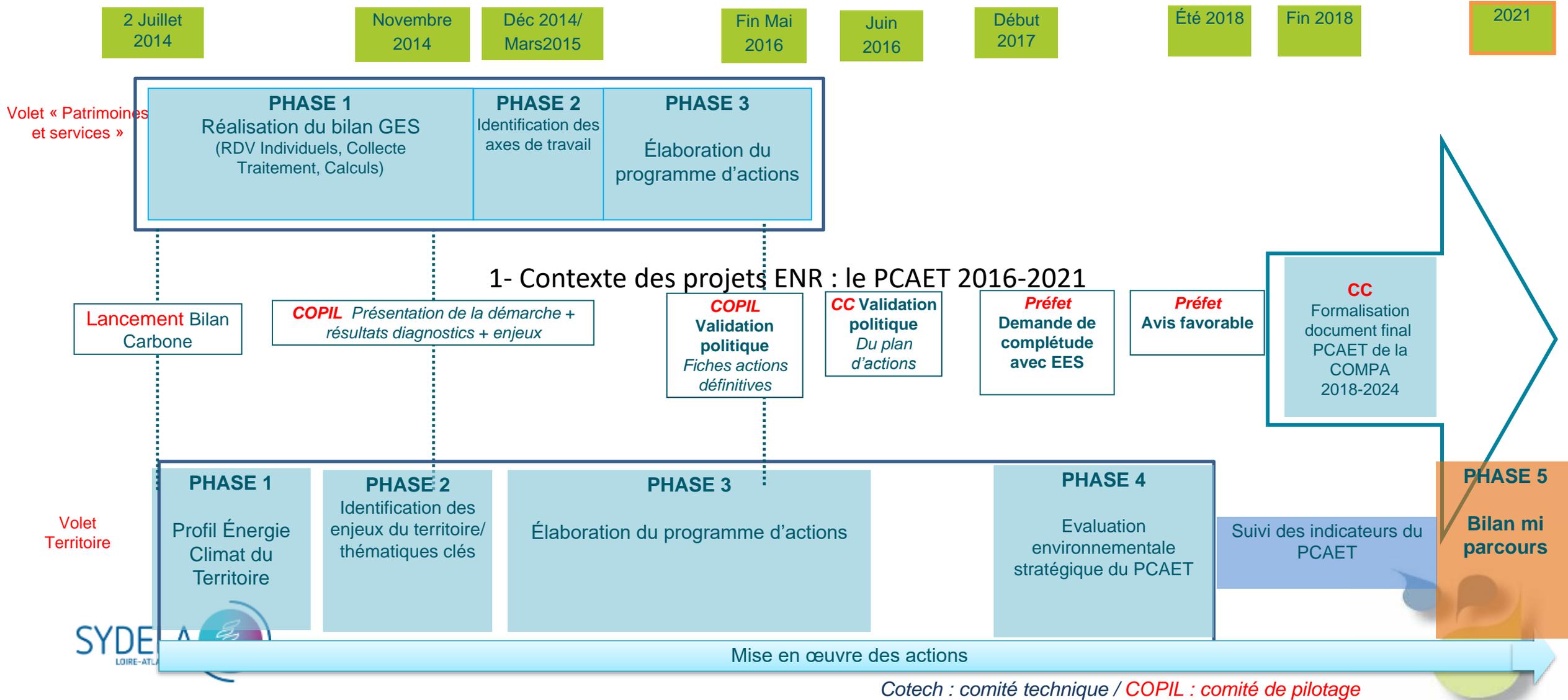
- Mise en œuvre sur le mandat 2014-2020
 - Elu en charge du dossier : Vice Président délégué à l'Environnement
 - Stratégie arrêtée en 2015



Assurer les besoins énergétiques du territoire en diminuant l'émission des gaz à effet de serre au travers d'une démarche multi-partenariale

- Sensibiliser à la transition énergétique,
- Proposer à l'ensemble des acteurs du territoire (collectivités, associatifs, entreprises) de développer des projets autour d'une thématique « économie d'énergie »,
- Réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs,
- S'inscrire dans une dynamique globale et apporter de la lisibilité,
- Renforcer l'eco-exemplarité.

1- Contexte: PCAET 2016-2021 – Planning



32 actions

Plan Climat

Axe 1 : L'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires

- | | |
|---|---|
| 1 | Proposer les services d'un Espace Info énergies afin de conseiller sur la maîtrise des énergies et les énergies renouvelables |
| 2 | Soutenir des opérations de sensibilisation sur l'énergie auprès des particuliers et des entreprises |
| 3 | Faciliter les réflexions sur les pratiques alternatives de consommations d'énergie |
| 4 | Poursuivre l'action de lutte contre la précarité énergétique |
| 5 | Mettre en œuvre un plan d'économies et d'optimisation énergétique sur patrimoine de la COMPA |

Axe 2 : L' Economie locale, de la production à la consommation

- | | |
|----|--|
| 6 | Proposer une démarche vers les acteurs industriels et agricoles permettant de mettre en place une dynamique de maîtrise et d'économie d'énergie |
| 7 | Accompagner les démarches allant vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement au travers notamment d'actions de sensibilisation sur les pratiques agricoles |
| 8 | Favoriser la structuration et la promotion des circuits alimentaires de qualité et de proximité |
| 9 | Faciliter le développement des énergies renouvelables |
| 10 | Déployer le Plan de prévention des déchets |
| 11 | Encourager au réemploi et à la réparation |
| 12 | Développer le reseau Repar'acteurs |
| 13 | Lutter contre le gaspillage alimentaire |
| 14 | Réduire la production de l'ensemble des déchets : déchets ménagers, emballages |
| 15 | Améliorer le tri, le traitement et la valorisation des déchets produits |
| 16 | Réduire la consommation de papier des services communautaires |

Axe 3 : Un aménagement du territoire et des transports durables

- | | |
|----|--|
| 17 | Encourager le développement de formes urbaines efficaces moins énergivores |
| 18 | Faciliter l'usage des itinéraires doux traversant le territoire |
| 19 | Améliorer l'accessibilité multimodale au transport ferroviaire |
| 20 | Favoriser l'utilisation de pratiques alternatives de transports |
| 21 | Développer des outils d'information dématérialisée permettant de connaître l'offre du territoire entre termes de services, de tourisme et de loisirs |
| 22 | Encourager le jardin au naturel auprès des particuliers |
| 23 | Mobiliser et sensibiliser les acteurs publics sur l'impact de leurs pratiques sur la qualité de l'eau |
| 24 | Restaurer les milieux aquatiques sur les Bassins versants du territoire |
| 25 | Développer un suivi et une information de la qualité de l'air à l'échelle du territoire |
| 26 | Mettre en place des pratiques d'achats publics réfléchis en terme d'impact énergétique et en matière de qualité de l'air |
| 27 | Mener une réflexion sur les Transports alternatifs pour les déplacements professionnels |
| 28 | Former les agents à l'éco conduite |
| 29 | Faciliter et expérimenter l'usage des outils de travail à distance : Audio et Visioconférence, skype.... |
| 30 | Optimiser et rationaliser le foncier économique et de l'immobilier d'entreprise |
| 31 | Améliorer en terme de performances énergétiques les systèmes épuratoires collectifs |

Pilotage du Plan Climat Air Energie Territorial

- | | |
|----|---|
| 32 | Piloter, communiquer, suivre et évaluer la mise en œuvre du PCAET |
|----|---|



SOMMAIRE



1- Contexte des projets ENR : le PCAET

2- Le soutien au développement des ENR : projets de méthanisation

3- Le projet de centrale photovoltaïque à Mésanger de la COMPA

4- Les points de vigilance pour la réalisation d'un projet photovoltaïque

Développement de la méthanisation - Contexte

➤ 2012-2013

- Développement **étude pour une méthanisation territoriale en lien avec le schéma directeur d'assainissement de la Ville d'Ancenis** (traitement des boues de station)

➤ 2015

- **Prise de la compétence Assainissement par la COMPA**
 - **Reprise étude** lancée par la commune et contacts initiée par Ville d'Ancenis auprès des agriculteurs et des entreprises agro alimentaires
 - **Démarche PCAET** portée par la COMPA

➤ 2016

- **Accompagnement de CoOpMétha 44** (CD44, Chambre d'agriculture44, LAD-SELA, AILE, ...)
- **Abandon du projet de méthanisation territoriale** au vu de la complexité du projet révélé par l'analyse besoin/ressource et engagement des partenaires
- **Souhait d'accompagner les 2 groupements d'agriculteurs** (Pouillé les coteaux et Varades) dans leur projet collectif
- **Validation d'une action PCAET** : Promouvoir le développement des énergies renouvelables avec notamment le fait de soutenir l'étude de faisabilité , point clé du démarrage du projet

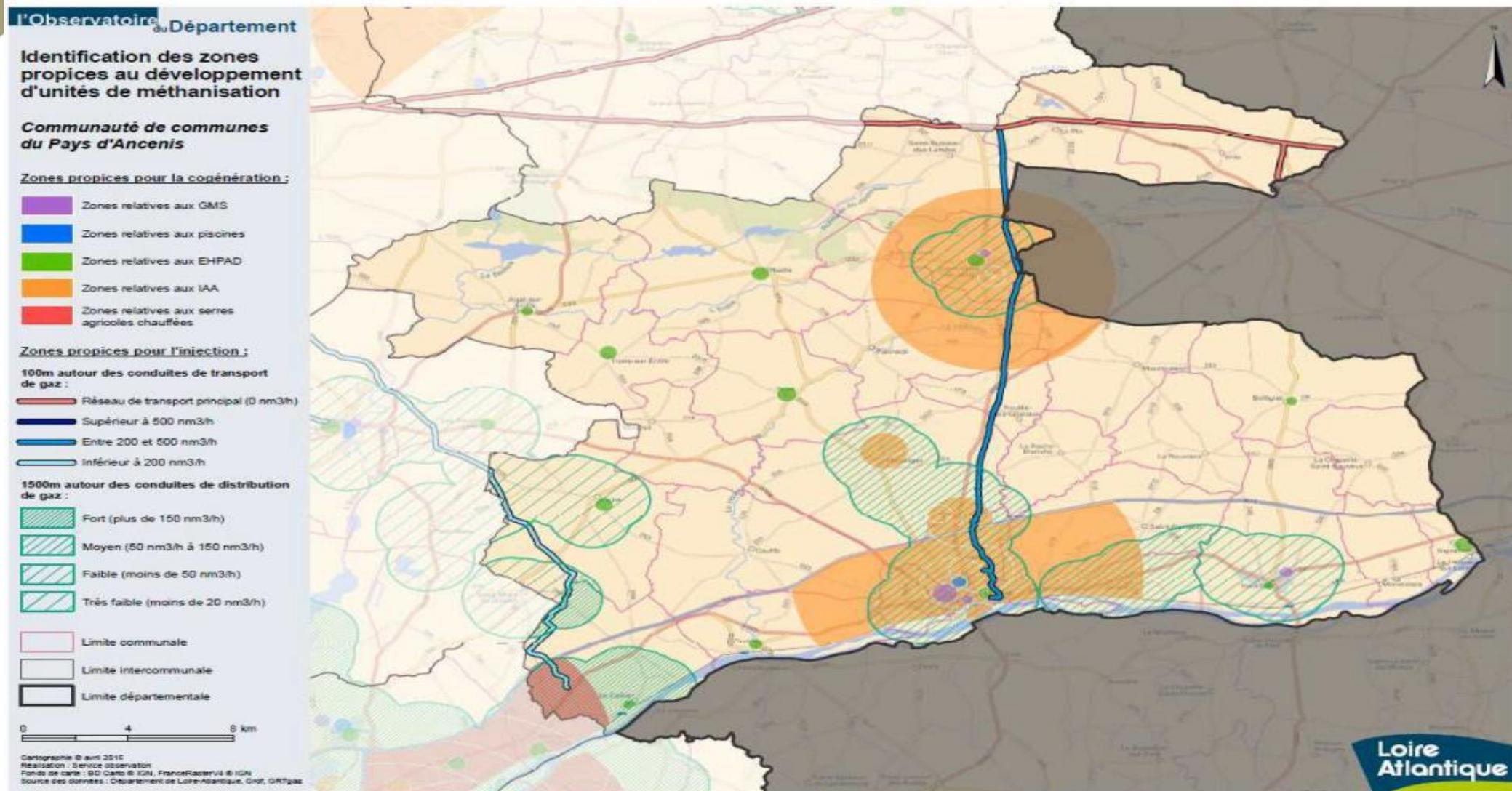
➤ 2018-2019

- **Participation COMPA aux rencontres « Méthanisation » organisée par Chambre d'agriculture** pour informer et encourager les agriculteurs à réfléchir à cet aspect de développement



Développement de la méthanisation

Plan Climat
Air Energie
Territorial
2016-2021



Développement de la méthanisation

Plan Climat
Air Energie
Territorial
2016-2021

Objet

- ✓ **Action 9 du Plan Climat Air Energie Territorial (2016-2021) de la COMPA** dont une partie concerne le soutien aux projets d'entrepreneurs locaux ayant vocation à injecter l'énergie (électricité, gaz) dans le réseau

Publics concernés

- ✓ **Groupement d'agriculteurs** porteurs d'un projet et **constitué sous la forme d'une entité juridique**

Conditions de l'aide

- ✓ Stade de **l'étude de faisabilité**
- ✓ Montant : 8 000 € maximum
- ✓ Autres subventionneurs associés : ADEME
- ✓ Participation minimale des demandeurs : 20% HT du montant de l'opération présentée



Focus sur les projets ayant reçu un soutien de la COMPA

- ✓ **Projet de Metha des Coteaux** porté par 7 exploitations agricoles, Pouillé les Coteaux
 - Soutien en 2016
 - Construction en cours
- ✓ **Projet de Métha Vert 44** porté par 4 exploitations agricoles, Secteur de Loireauxence (Varades)
 - Soutien en 2018



Projets seulement avec injection sur le réseau et pas utilisation source énergie



Action toujours en cours



SOMMAIRE



1- Contexte des projets ENR : le PCAET

2- Le soutien au développement des ENR : projets de méthanisation

3- Le projet de centrale photovoltaïque à Mésanger de la COMPA

4- Les points de vigilance pour la réalisation d'un projet photovoltaïque

Développement de la centrale photovoltaïque

Contexte et historique du dossier

- **COMPA = propriétaire installation de stockage de déchets** sur le site de La Coutume à Mésanger
- **2009 : 1^{ère} étude** sur développement de photovoltaïque sur le site (partie ancienne) – dimensionnement trop restreint
- **Fin 2016 : fermeture du site** d'enfouissement
- **2017 : Etude de faisabilité animée par la SELA** (aspects techniques, financiers, gouvernance)
 - ✓ Convertir un site de traitement des déchets ménagers en site de production d'énergie
 - ✓ Contribuer au développement des énergies renouvelables sur la COMPA
 - ✓ Valoriser un foncier dont l'exploitation est terminée depuis novembre 2016

Equipe mobilisée



Partenaires associés



Projet viable économiquement et compatible avec les enjeux du site



Cadre réglementaire

Autorisation d'urbanisme

- Etude d'impact environnementale
 - Dossier de permis de construire
 - Enquête publique
- Arrêté préfectoral

Appel d'offres CRE

- Appel d'offres national
 - Instruction des dossiers par la Commission de Régulation de l'Énergie et la DREAL Pays de la Loire
- Obtention d'un complément de rémunération (en sus du prix de marché) pour l'électricité produite

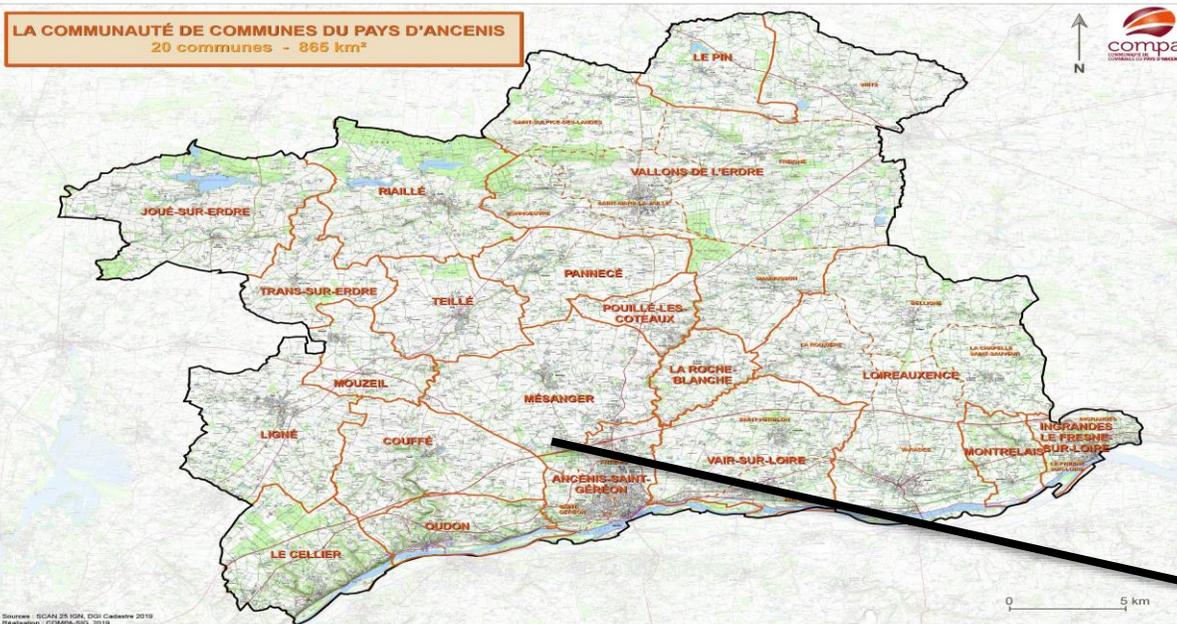
Implantation sur un site « dégradé » :
Centre d'enfouissement de déchets

BONUS de 9 points

Compatibilité nécessaire avec les règlements du PLU de Mésanger rendue possible par déclaration de projet de la COMPA

Développement Parc Photovoltaïque de La Coutume

Situation du site de la Coutume à Mésanger



Vues du site

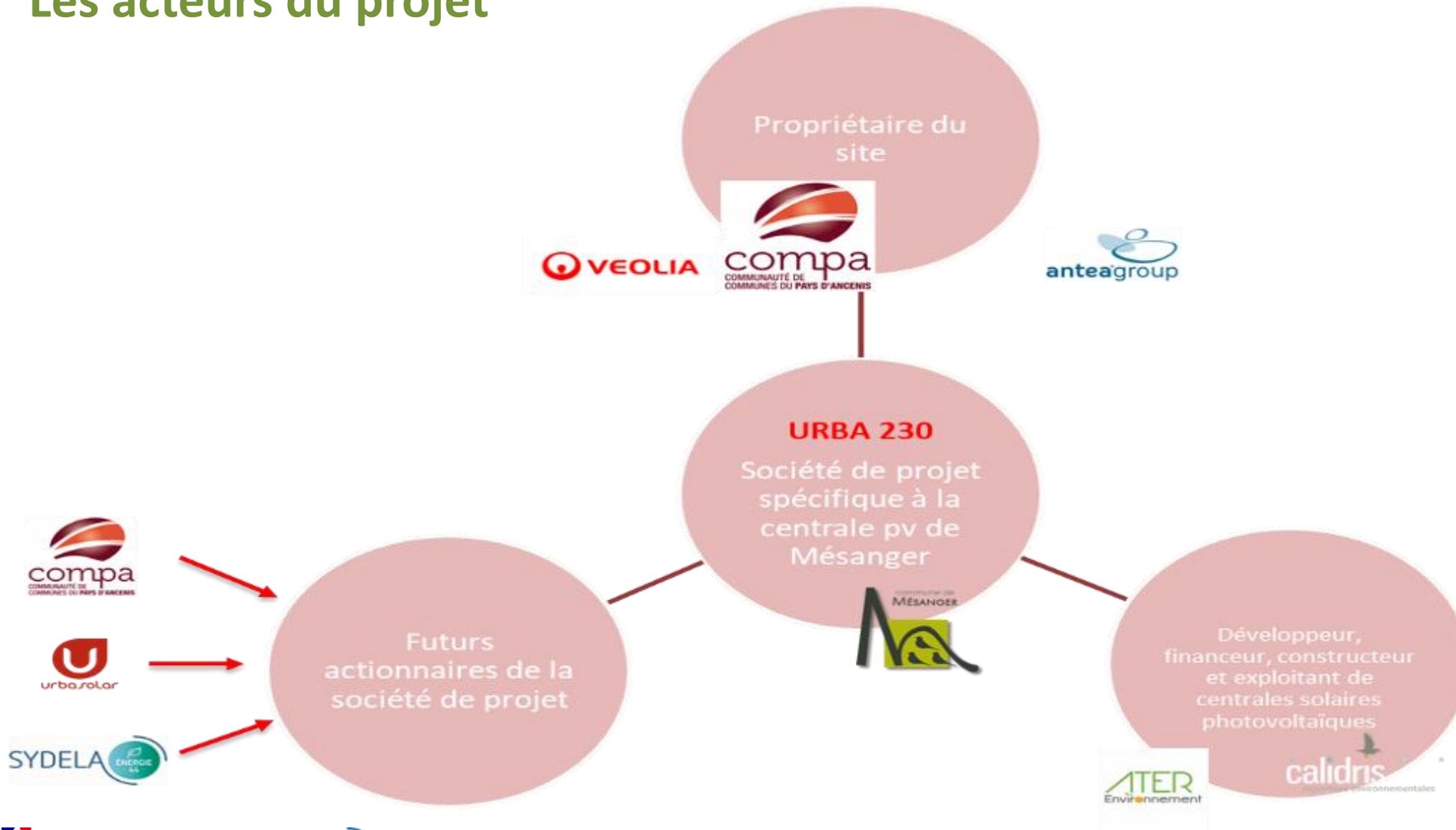
Développement Parc Photovoltaïque de La Coutume

Lancement de la démarche et du projet - 2018

- **Assistance à maîtrise d'ouvrage**
 - ✓ Loire Atlantique Développement-SPL (LAD-SPL)
 - ✓ Cabinet FIDAL pour cadrer les documents juridiques
- **Partenaires** : SEM SYDELA Energie 44 - Commune de Mésanger
- Lancement d'un **appel à candidature, hors procédure marchés publics**
 - ⇒ 7 candidats
 - ⇒ La société Urbasolar a été retenue par délibération du Conseil Communautaire de juin 2018.
- La COMPA = **déclaration de projet entraînant modification du PLU de Mésanger** afin de le rendre compatible avec le projet



Les acteurs du projet

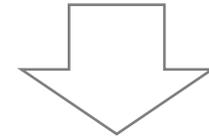


Perspectives du projet

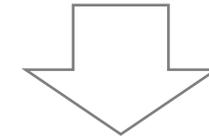


7,1 hectares

10 224 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 420 W



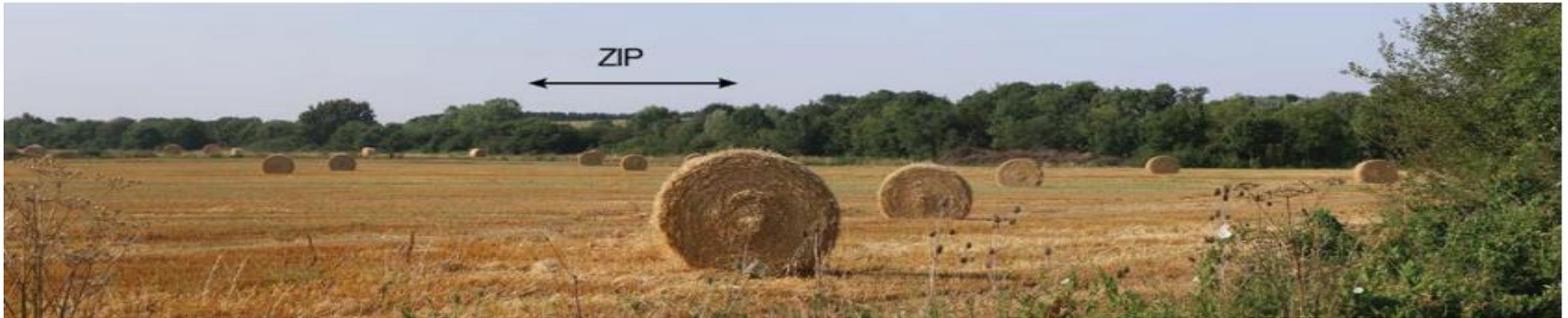
Puissance photovoltaïque d'environ 4,3 MWc



Soit une production annuelle d'environ 4 700 MWh qui représente la consommation d'environ 2 700 personnes

Projet photovoltaïque

Insertion de la centrale dans le paysage



Gouvernance du projet

- ✓ **Urbasolar a créé la société de projet « Urba 230 »**, qui a déposé et obtenu les autorisations d'urbanisme préalables à la construction et l'implantation de la centrale PV (arrêté préfectoral 16 septembre 2019)
- ✓ **Signature bail emphytéotique administratif entre la COMPA et Urba 230 (30 ans)** = redevance annuelle d'occupation du sol au profit de la COMPA
- ✓ **Promesse de vente Urba 230/SEM SYDELA Energie 44/COMPA**
=> **distribution du capital social via un pacte d'actionariat**

URBASOLAR	SEM SYDELA 44	COMPA
51%	39 %	10 %

- ✓ **Envergure du projet :**

	BP CRE 4.7
Technologie	Couches Minces
Puissance	4 847 kWc
Productible estimé	1 129 kWh/kWc/an
Tarif envisagé	66 €/MWh + 3 €/MWh
Investissement prévisionnel	4,255 M€
TRI cible (20 ans)	5 %

Projet photovoltaïque - Déroulé du projet

2018

- **Etude d'impact**
 - SYDELA : inventaire faune flore état 0
- **Permis de construire**
 - Juin 2018 : discussion préalable avec la DTTM en amont du dépôt de PC
 - Aout 2018 : Dépôt de la demande de PC et étude d'impact
 - Oct. 2018 : Dépôt des compléments de l'étude d'impact
- **Porter à connaissance ICPE « Centre d'enfouissement de la Coutume »**

2019

- **Permis de construire**
 - Juin /Juillet 2019 : Enquête publique
 - Aout 2019 : Mémoire et avis favorable du Commissaire Enquêteur
 - Oct. 2019 : Délai maximum pour la décision préfectoral d'arrêté de permis
 - Nov. 2019 : étude géotechnique pro pour finalisation du porter à connaissance
 - Fin déc 2019 : affichage et purge du permis
 - Accord Déclaration de projet (PLU Mésanger) et Modification PLU Mésanger
- **Cadre économique, juridique et délibérations du Conseil Communautaire**
 - Discussion entre Urbasolar et la COMPA sur le BEA
 - Discussion Urbasolar / COMPA/ SEM SYDELA Energie 44 pour la promesse de cession de titre
- **Appel d'offres CRE session CRE4,7**
 - Déc. 019 – Janv. 2020 : concertation et décision sur les éléments du Business Plan final et arrêt du tarif CRE avant dépôt

2020

- **Appel d'offres CRE session CRE4,7**
 - 1^{er} février 2020 : candidature URBA 230
 - Avril 2020 : désignation des lauréats par le Ministère
 - Obtention de l'arrêté complémentaire ICPE suite au porter à connaissance
- **Documentation juridique:**
 - Fin 2020 : cession des titres URBA 230 suite à la désignation des lauréats de l'appel d'offres CRE
 - 2nd sem 2020 : préparation du financement bancaire et signature du contrat de prêt

2021

- **Aspects juridiques**
 - Urba 230 : Signature des contrats de construction (EPC) et de maintenance (O&M)
 - Urba 230 : préparation du financement bancaire et signature du contrat de prêt
- **Chantier**
 - Études complémentaires, consultations, ajustement du plan de financement, délais d'approvisionnement, etc.
 - Durée des travaux estimé 4 à 6 mois selon les conditions
 - Démarrage travaux : août/septembre 2021

2022

- **Chantier**
 - Avril 2022 : date limite d'achèvement de la centrale solaire de Mésanger

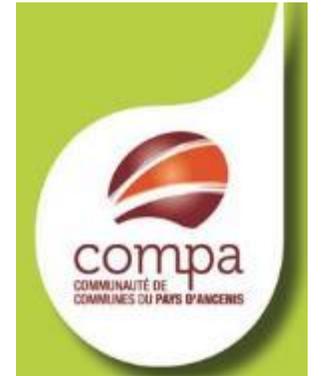
SOMMAIRE

1- Contexte des projets ENR : le PCAET

2- Le soutien au développement des ENR : projets de méthanisation

3- Le projet de centrale photovoltaïque à Mésanger de la COMPA

4- Les points de vigilance pour la réalisation d'un projet photovoltaïque



Projet photovoltaïque – Points de vigilance

- ✓ **Être entouré**
 - ❖ **d'acteurs publics compétents** dans le domaine de **l'énergie** ayant de l'expérience dans le domaine (SYDELA, SEM SYDELA ENERGIE 44, LAD-SELA environnement...)
 - ❖ **d'acteurs privés** (ENEDIS...)
 - ❖ **d'un service juridique spécifique expert/prestataire spécialisé** en environnement, droit des sociétés et administratif (BEA, pacte d'actionariat...)
- ✓ **Sonder l'acceptabilité du projet en amont** –communes, associations, habitants....
- ✓ **Discuter très en amont avec des services de l'Etat** (DDTM et DREAL...) en essayant de les mettre autour de la table ensemble
- ✓ **Associer les autres services de l'EPCI** : aménagement du territoire, développement économique... et les éventuels prestataires du site pressenti



Questions/réponses

- Sur aide financière de la COMPA sur étude de faisabilité des projets méthanisation avec groupements agriculteurs : « ***Avez-vous des conditions d'octroi de cette aide, un droit de regard sur les conditions du projet (par exemple le type d'intrants) ?*** »

COMPA a pas mis ce type de critères. Les critères d'éligibilité sont les même que ceux de l'ADEME. Mais réflexion en cours justement sur cette question.

- « ***Est-ce que la COMPA a un schéma directeur de développement des ENR dans son PCAET ou c'est justement des porteurs privés qui font émerger des projets (en dehors aussi du site de Mésanger) ?*** »

Pas de schéma directeur mais serait une évolution intéressante du PCAET. On beaucoup de sollicitations (surtout au niveau communal) d'opérateurs privés pour des projets.

- **Points d'attention :**

✓ **SYDELA (consolidation en cours avec la DDTM 44) travail sur première version outil cartographique sur les potentialités du solaire au sol = 1^{er} semestre 2021**

✓ **Montage gouvernance projets ENR plein de formulations différentes possibles mais attention à pas s'engager trop vite avec le privé pour se laisser le temps de la réflexion/définition stratégie**

Vos contacts du réseau TELA



Claire TRAVERT

Cheffe de projet transition écologique

02 40 67 25 98

claire.travert@loire-atlantique.gouv.fr



Amandine ADREANI

Coordinatrice PCAET & Mobilité

06 23 07 79 03

amandine.adreani@sydela.fr