



espelia
Conseil pour
la performance publique



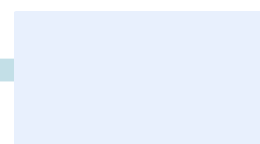
Rapport

avril 21

CA Saumur Val de Loire



Schéma directeur des EnR – Phase 1 –
Cartographie des acteurs impliqués
dans le développement des énergies
renouvelables



1. Méthodologie.....	3
1.1. Synthèse AFOM du diagnostic des acteurs.....	3
1.2. Méthodes.....	3
2. Chaleur renouvelable : bois-énergie, solaire thermique et géothermie.....	5
2.1. Enjeux de développement des filières.....	5
2.2. Présentation des structures phares des filières.....	5
2.3. Positionnement des acteurs sur les segments des filières.....	6
3. Filières photovoltaïque et éolien.....	8
3.1. Enjeux de développement des filières.....	8
3.2. Présentation des structures phares de la filières.....	8
3.3. Positionnement des acteurs sur les segments de la filière.....	9
4. Méthanisation.....	12
4.1. Enjeux de développement de la filière.....	12
4.2. Présentation des structures phares de la filières.....	12
4.3. Positionnement des acteurs sur les segments de la filière.....	13

1. MÉTHODOLOGIE

1.1. Synthèse AFOM du diagnostic des acteurs

Atouts sur lesquels s'appuyer

- Des relais EnR bien identifiés sur le territoire et un riche écosystème d'acteurs privés, associatifs mais aussi citoyens
- Une capacité d'investissement importante des deux SEM
- Disponibilité des outils de formation et de sensibilisation tels que le cadastre solaire



Faiblesses à surpasser

- Un manque de dynamisme de certaines filières : bois-énergie, méthanisation, solaire thermique
- Contraintes paysagères et patrimoniales fortes

Opportunités à saisir

- Expression commune des acteurs d'un besoin de clarification de la position publique et de la définition d'un cadre de développement des filières
- Capacité d'intervention de l'agglomération pour le développement des débouchés des filières de méthanisation et de bois énergie



























Menaces à éviter

- Sentiment anti-éolien et, dans une moindre mesure, anti-méthanisation
- Foisonnement d'initiatives privées désordonnées dans l'éolien

1.2. Méthodes

En concertation avec les services de la CASVL et le SIEM, plusieurs entretiens ont été menés avec des acteurs qui jouent ou sont amenés à jouer un rôle essentiel au développement des EnR sur le territoire, permettant ainsi de construire une cartographie remplissant les objectifs suivants :

- Donner une lecture socio-politique du territoire et des acteurs en place ;
- Comprendre les rôles de chaque acteur et leurs attentes vis-à-vis du schéma directeur EnR ;
- Analyser les atouts et les freins au développement de chaque filière ;
- Initier une démarche de concertation liée à l'élaboration du schéma directeur.

Photovoltaïque	Bois énergie	Méthanisation	Solaire thermique	Géothermie	Eolien	Hydrogène
						
Collectif PEPS  coopérative d'énergie saôire  	Atlanbois le bois à sa source  MISSION BOCAGE SCIC Maine-et-Loire énergie	 initiatives énergie environnement 	Atlanbois le bois à sa source 	Consortium Deep data center  	Collectif PEPS	
			Acteurs multi-filières   Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire			 

 Acteurs ayant fait l'objet d'un entretien.

2. CHALEUR RENOUVELABLE : BOIS-ÉNERGIE, SOLAIRE THERMIQUE ET GÉOTHERMIE

2.1. Enjeux de développement des filières

es filières composant la chaleur renouvelable souffrent actuellement d'un **manque de compétitivité du fait de la baisse des prix des énergies fossiles**. Atlanbois, relai régional sur le bois énergie pour les réseaux de chaleur souligne ainsi une **baisse d'intérêt de la part des opérateurs privés pour la filière** dont la dynamique se maintient principalement grâce à l'implication des collectivités.

Les **contrats d'objectifs de l'ADEME** signés en 2018 et en 2021 ont toutefois permis de mettre en place **une nouvelle dynamique et de clarifier les relations** entre le SIÉML, Mission Bocage et Atlanbois qui **couvrent l'ensemble des projets publics et privés de la filière**. Ainsi les projets de petite taille (inférieurs à 120 MW) disposent maintenant de financements spécifiques.

La **filière bois-énergie, bien structurée grâce à une intervention amont des acteurs et un pilotage régional, présente un potentiel de développement important**. Le schéma régional de la biomasse a permis de démontrer un potentiel d'attribution de 700 k tonnes de bois supplémentaire, pour une consommation actuelle de 500 k tonnes. Sur le territoire de l'Agglomération, un schéma directeur étudiant la possibilité **d'étendre le réseau de Saumur** est en cours d'élaboration.

Les filières solaire thermique et géothermie manquent encore de maturité sur le territoire et souffrent de manque de financement. La récente appropriation du sujet par Mission Bocage et une demande croissante de la part des établissements de santé laissent toutefois espérer des pistes de développement.

2.2. Présentation des structures phares des filières

	Siéml	Atlanbois	Mission Bocage	SCIC Maine-et-Loire Bois Énergie
Organisation de la structure	Syndicat d'énergie 9 agents dans le pôle transition énergétique (12 prévus pour fin 2021)	Association de 400 adhérents de toute la filière bois, 12 employés dont 2 sur le bois énergie	Association 2 employées sur les EnR	Société Coopérative d'Intérêt Collectif qui regroupe des fournisseurs de bois, des territoires, des utilisateurs publics et privés et des professionnels
Rôle	Accompagner les collectivités Compétence optionnelle sur les réseaux de chaleur pour les communes	Relai régional bois-énergie	Relai Départemental EnR thermiques (depuis 2019)	Favoriser l'approvisionnement de chaufferies : gestion du transport et de la production

Financement des
études de faisabili-
té

Cibles	Collectivités	Entreprises, struc- tures agricoles, collectivités	Entreprises, struc- tures agricoles, col- lectivités	Fournisseurs et exploitants de chaufferies
Types de projets	Tous projets publics	Réseaux de cha- leur, projets d'en- vergure	Projets de petite taille	Tous projets

2.3. Positionnement des acteurs sur les segments des filières

Types d'interven- tion	Acteurs
Structuration de la filière	
Pilotage / prise de décision	<p>Région : Schéma régional de la biomasse</p> <p>PNR LAT : rédaction en cours d'une charte qui ne pourra être signée qu'en 2023</p> <p>Réunions bimensuelles des acteurs du réseau, pilotage par l'ADEME</p> <p>Rencontre récente entre Mission Bocage, ORACE et la CMA pour relancer les projets portés par les entreprises</p> <p>ADEME : Contrat d'objectif territorial en cours de renouvellement pour 2021</p>
Promotion de la fi- lière	<p>Siéml - Atlanbois – Atlansun - Mission Bocage : organisation de conférences, visites de sites, rencontres et promotion de bonnes pratiques, renseignement général sur la filière...</p> <ul style="list-style-type: none"> Services à mettre en place pour le solaire thermique <p>Relai via les CEP du Siéml et de la MAPES (à destination des établissements de santé) et via la mission d'EIE d'Alisée</p> <p>SCIC Bois Energie : sensibilisation des fournisseurs à la gestion durable de la ressource en bois</p> <p>Chambre d'agriculture : programmes de plantation, actions de sensibilisation</p> <p>ORACE : réflexion en cours pour créer un parcours de formation sur le bois-énergie et le so- laire thermique</p>
Recherche	<p>PNR LAT : participation à deux programmes de recherche en Indre et Loire sur l'agroforeste- rie</p>
Formation	<p>Atlanbois & Mission Bocage : formations payantes à destination des exploitants de chauffe- ries non spécialisés (agents communaux)</p> <ul style="list-style-type: none"> Possibilité de mettre en place, comme cela a été fait dans le passé, des formations spécifiques sur le dimensionnement, le montage juridique et administratif...

Types d'intervention	Acteurs
Animation de réseau	Atlanbois – Atlansun : réseau de professionnels de toute la filière, locaux et nationaux ORACE : réseau de professionnels et identification d'experts sur les EnR
Emergence des projets	
Réalisation des études amont	Siéml - Atlanbois - Mission Bocage : rédaction de notes d'opportunité technico-économique en amont des études de faisabilité, suivi des études ORACE : définition des projets des entreprises via un accompagnement à l'optimisation de leurs consommations énergétiques
Lancement de consultations	Siéml - Atlanbois - Mission Bocage : prestations d'AMO, rédaction de cahier des charges, sélection des prestataires...
Accompagnement juridique et administratif	Siéml - Atlanbois - Mission Bocage : accompagnement au montage des dossiers de financement Chambre d'agriculture – SCIC Bois Energie : facilitation des contrats de fourniture en bois (entre collectivités et agriculteurs par exemple)
Recherche de financements	Siéml - Atlanbois - Mission Bocage : conseil sur les financements disponibles
Financement	
Financement des études	Siéml – PNR LAT : études de faisabilité des collectivités, audit énergétiques
Financement de l'investissement	ADEME, Région : octroi de subventions SEM Alter-Energie et SEM Agglo-Environnement : envisageable mais pas de projets Siéml : programme d'aides à l'investissement BEE 2030
Réalisation des projets	
Maîtrise d'ouvrage	Siéml : compétence optionnelle réseau de chaleur exercée pour le compte de petites communes. Expérimentation en cours sur une commune.
Exploitation	SCIC Bois Energie : facilitation de l'approvisionnement des chaufferies Siéml - Atlanbois - Mission Bocage : suivi de l'exploitation

3. FILIÈRES PHOTOVOLTAÏQUE ET ÉOLIEN

L'éolien est une filière encore très contrôlée par les développeurs privés sur le territoire de la CASVL et il n'y a pas d'acteurs publics ou associatifs qui interviennent spécifiquement sur la filière. Toutefois, le Collectif PEPS et la SEM Alter Energie sont en train de se positionner sur des projets éoliens.

3.1. Enjeux de développement des filières

La filière photovoltaïque, bien que présentant un **potentiel important** autant au sol qu'en toiture ou sur ombrière, fait face à des **contraintes paysagères et patrimoniales fortes** et à des **coûts de raccordement élevés** qui freinent son développement.

Les acteurs relèvent par ailleurs un manque de visibilité sur le **positionnement des acteurs publics**. Le projet de Pernay, par exemple, a fait l'objet d'un **débat récurrent sur l'exploitation énergétique des terres agricoles**. La chambre d'agriculture locale soutient toutefois le projet, malgré une position contraire exprimée au niveau national.

L'association Alisée souligne **l'émergence difficile de projets citoyens sur le territoire** et propose de relancer la dynamique initiée avec le **cadastre solaire** via plusieurs actions de promotion afin de faciliter l'appropriation de l'outil par ses usagers.

Concernant **l'éolien**, le **secteur est encore dominé par les développeurs privés** et les collectivités comme les citoyens participent peu à l'émergence de projets sur le territoire, à la différence des territoires voisins, participant ainsi à l'alimentation d'un **sentiment anti-éolien** déjà fort.

Les **contraintes paysagères et patrimoniales** freinent également le développement de la filière et le PNR Loire Anjou Touraine s'oppose aux développeurs qui minimiseraient **l'impact des éoliennes sur la biodiversité en zone forestière**.

Retour d'expérience sur le Collectif PEPS :

L'association Alisée, à l'origine de la structuration du collectif citoyen PEPS, a souhaité faire un retour lors de l'entretien sur les freins à la concrétisation de projets malgré de nombreuses initiatives :

- Regroupement d'agriculteurs, expérimentés dans l'investissement de projets mais contraints en termes de disponibilités, et de citoyens militants qui crée parfois des situations de mésentente ;
- Communication difficile entre les membres du collectif répartis sur le territoire de l'agglomération ;
- Manque d'adéquation entre la maturité du collectif et une volonté politique de faire émerger des projets d'envergure ;
- Nécessité d'un accompagnement à la fois technique et financier et à la structuration pour relancer une dynamique.

3.2. Présentation des structures phares de la filières

	Siéml	Atlansun	Alisée (CoWatt)	Collectif PEPS	SEM Alter Energie
Organisa- tion de la structure	Syndicat d'énergie 9 agents dans le pôle transition énergétique (12 prévus pour fin 2021)	Association avec 120 adhérents ré- partis en trois col- lèges : Entre- prises, Formation- recherche, Insti- tutionnels et par- tenaires. 5 sala- riés.	Association d'ori- gine militante qui s'est progressive- ment profession- nalisée. 32 sala- riés (40 fin 2021). CoWatt : véhi- cule juridique destiné à porter les projets ci- toyens.	Association créée en 2018 à la suite d'un ap- pel à projets lan- cé par le PNR LAT.	SEM capitalisée à hauteur de 7 M € depuis 2020. Actionnariat : CD 49 – 32 %, Siéml – 30%, Banques – 24%, EPCI (dont CASVL) 14%
Rôle	Accompa- gner les col- lectivités (structura- tion récente du service)	Relai régional so- laire	Espace Info Ener- gie	Favoriser l'appro- visionnement de chaufferies : ges- tion du transport et de la produc- tion	Investir dans des projets EnR sur le territoire
Cibles	Collectivités	Entreprises, struc- tures agricoles, collectivités	Citoyens, collec- tivités	Citoyens	Porteurs de pro- jets et collectivité
Types de projets	Tous projets publics	Solaire au sol et en toiture, solaire thermique	Solaire au sol et en toiture > 36 kW en injection sur réseau uni- quement	Solaire au sol et en toiture	Tout EnR : pre- miers investisse- ments dans le so- laire en toiture sur du patrimoine public, 1 centrale PV au sol (9 MW), éoliens. Volonté d'investir dans des projets de méthanisa- tion et de sta- tions GNV

3.3. Positionnement des acteurs sur les segments de la filière

Types d'intervention	Acteurs
Structuration de la filière	
Pilotage / prise de décision	<p>Siéml : programme Solaire en Anjou</p> <p>Chambre d'agriculture – PNR LAT : émission d'avis en cas de projets sur des terres agricoles</p> <p>PNR LAT : rédaction en cours d'une charte qui ne pourra être signée qu'en 2023 et rédaction en 2017 d'une feuille de route sur le solaire au sol qui ne peut toutefois être publiée</p>
Promotion de la filière	<p>Siéml : réalisation d'un cadastre solaire, représentation de la filière auprès des ABF, des pompiers ou encore Enedis pour diminuer les coûts de raccordement</p> <p>Atlansun : organisation de conférences, visites de sites, rencontres et promotion de bonnes pratiques, renseignement général sur la filière...</p> <p>Chambre d'agriculture : programme de formation envisagé à destination des agriculteurs pour du solaire en toiture</p> <p>ORACE : finalisation d'un parcours de formation sur le PV qui n'a pas encore été testé</p>
Recherche/expérimentation	<p>Siéml : travail avec les syndicats d'énergie voisins sur un projet d'autoconsommation à une échelle départementale voire régionale</p>
Formation	<p>Siéml : montée en compétences des élus, partage d'expérience de co-développement</p> <p>Alisée : mise à disposition d'outils aux citoyens</p> <p>Atlansun : formation des professionnels, boîte à outils accessible à tous et veille juridique</p>
Animation de réseau	<p>Atlansun : réseau de professionnels locaux et nationaux de toute la filière</p> <p>ORACE : réseau de professionnels et identification d'experts sur les EnR</p> <p>ECPDL : réseau de projets EnR citoyens</p>
Emergence des projets	
Mobilisation citoyenne	<p>Alisée : intervention à la demande des collectivités pour faire émerger des collectifs citoyens et structurer ces derniers</p> <p>ORACE : accompagnement d'entreprises qui, dans une approche RSE, s'interrogent sur la possibilité d'ouvrir le financement des projets EnR à des salariés</p>
Réalisation des études amont	<p>Siéml – Atlansun – Chambre d'agriculture : rédaction de notes d'opportunité technico-économique, études de faisabilité</p> <p>ORACE : définition des projets des entreprises via un accompagnement à l'optimisation de leurs consommations énergétiques</p>

Types d'intervention	Acteurs
Lancement de consultations	Atlansun : prestations d'AMO, rédaction de cahier des charges, sélection des prestataires...
Accompagnement juridique et administratif	Atlansun : accompagnement au montage des dossiers de financement Alisée : accompagnement des collectifs citoyens pour toutes les étapes nécessaires à la réalisation des projets PV (levée de fonds, signature des baux...)
Recherche de financements	Atlansun : conseil sur les financements disponibles
Financement	
Financement des études	Siéml : études de faisabilité des collectivités PNR LAT : quelques financements octroyés aux collectifs citoyens
Financement de l'investissement	SEM Alter-Energie (et SEM Agglo-Environnement) : plusieurs investissements avec une volonté d'évoluer vers une stratégie de co-développement plutôt qu'un simple rachat de parts Siéml : création d'un SAS Anjou Territoires Solaires avec See you Sun avec pour objectif d'investir dans des grappes d'ombrières PV, à raison d'1 MW par an
Réalisation des projets	
Maîtrise d'ouvrage	CoWatt : véhicule juridique d'investissement pour les collectifs citoyens

4. MÉTHANISATION

4.1. Enjeux de développement de la filière

La filière est encore peu dynamique sur le territoire, riche en culture viticole et végétale, alors que les Mauges et le Nord-Ouest du Département voient émerger plusieurs projets. L'accès au financement et la faible acceptabilité des projets en sont les principales causes.

Alors que le potentiel de développement est important (estimé à 1,7 fois la production actuelle de gaz naturel du territoire par GRDF), la Collectivité pourrait intervenir pour proposer des outils financiers tels que des apports de garanties auprès des banques, appuyer la structuration de projets via un accompagnement en ingénierie, montrer son soutien aux nouveaux projets auprès des riverains ou encore structurer les flux agro-alimentaires diffus pour favoriser l'hygiénisation de la filière.

En aval de la filière, l'installation à horizon 2025 de 6 stations GNV et la conversion progressive des flottes, parmi lesquelles celles de la SEMAE, laisse présager des débouchés importants qui faciliteront le montage de projets.

Implication envisagée de la SEMAE dans l'investissement dans les projets EnR

La SEMAE, entreprise publique locale de gestion et de valorisation des déchets intervient, présente un intérêt pour investir dans des projets de méthanisation depuis 2017. Toutefois, lors de l'entretien, la directrice générale a exprimé **un besoin de cadrage par l'agglomération et une clarification de son positionnement par rapport à la SEM Alter Energie. L'absence d'allocation de fonds supplémentaire et le manque d'ingénierie** sur ce segment ne permette pas une intervention d'envergure et favorise un positionnement au coup par coup, non tenable sur le long terme. Les actionnaires de la SEMAE présentent pourtant un intérêt certain pour une implication affirmée de la structure sur les projets de méthanisation et de stations bioGNV.

La SEMAE montre par ailleurs un intérêt pour **investir dans des projets innovants tels que l'hydrogène et la valorisation des combustibles solides de récupération (CSR)**, ce qui exigerait **la modification de ses statuts** ainsi **qu'une montée en compétences**, voir un renforcement de ses équipes. Sont également examinés des **projets de bois-énergies**, en lien avec des scieries et les industriels du territoire. Elle souhaite toutefois **conserver un lien avec son cœur de métier** et une réorientation vers des projets solaires ou éoliens semble difficilement envisageable.

4.2. Présentation des structures phares de la filières

	Siémi	AILE	Chambre d'agriculture	SEM Agglo Environnement
Organisation de la structure	Syndicat d'énergie	Association interrégionale 2 salariés sur le plan biogaz en PdL.	Chambre d'agriculture régionale avec plusieurs an-	Entreprise publique locale saumuroise créée en 2006 qui a prend en charge les déchets et les valorise.

			tennes locales. L'équipe dédiée à l'énergie est régionale	Actionnariat : 69% CASVL et 31% diverses entreprises locales et nationale et CCI 49.
Rôle	Accompagner les collectivités	Relai régional méthanisation	Accompagner les agriculteurs	Investir dans des projets de gestion des déchets
Cibles	Collectivités	Entreprises, agriculteurs, collectivités	Agriculteurs	Porteurs de projet
Types de projets	Tous projets publics – déploiement de stations GNV	Tous projets	Tous projets	Tous projets de méthanisation et de stations GNV (envisagé : hydrogène et CSR) 1 projet de méthanisation à Chacé et 1 projet de station GNV à Saumur

4.3. Positionnement des acteurs sur les segments de la filière

Types d'intervention	Acteurs
Structuration de la filière	
Pilotage / prise de décision	Département : pilotage du collectif d'acteurs de la méthanisation Cap Métha 49 Région : Schéma régional de la biomasse PNR LAT : rédaction en cours d'une charte qui ne pourra être signée qu'en 2023
Promotion de la filière	AILE : organisation de conférences, visites de sites, rencontres et promotion de bonnes pratiques, renseignement général sur la filière... Chambre d'agriculture : promotion des bonnes pratiques auprès des agriculteurs Méthatlantique : cluster d'industriels en train de construire une offre régionale de sensibilisation et de lobbying Association des méthaniseurs de France : échanges en cours pour créer une branche régionale en PdL GrDF : lobbying et sensibilisation des élus

Types d'intervention	Acteurs
	CIVAM : réflexion commune avec les organisations GABBA njou, Accueil Paysan Pays de la Loire , Terre de Liens Pays de la Loire , Confédération paysanne 49 et CIAP 49 pour promouvoir une méthanisation durable
Observatoire de la filière	AILE : base de données des projets de méthanisation qui alimente l'observatoire des EnR du Siéml . Observatoire biomasse à l'échelon régional : Téo .
Recherche	AILE : participation à des programmes de recherche sur les SIVE, les digestats ou encore les fuites de gaz à effet de serre Institut français du cheval et de l'équitation : recherche en cours sur la méthanisation des fumiers équin
Formation	AILE – Chambre d'agriculture : formations payantes à destination des exploitants et des porteurs de projets. Partenariat entre les deux structures pour définir une offre de formation
Animation de réseau	AILE : inventaire des entreprises et bureaux d'études dans la filière Chambre d'agriculture : mise en réseau des agriculteurs avec les entreprises
Emergence des projets	
Etudes amont	PNR LAT : travail avec GrDF sur plusieurs études d'impact Chambre d'agriculture : réalisation des plans de fumure et d'épandage
Mobilisation citoyenne	Chambre d'agriculture : travail à l'émergence de collectifs d'agriculteurs
Accompagnement juridique et administratif	Chambre d'agriculture : aide au montage administratif et à la contractualisation
Recherche de financements	Chambre d'agriculture – AILE : conseil sur les financements disponibles
Financement	
Financement des études	Siéml : études pour le déploiement de stations GNV
Financement de l'investissement	SEM Agglo Environnement : plusieurs investissements en cours avec une volonté d'intensifier les investissements en méthanisation et GNV <ul style="list-style-type: none"> Sur SEVE : apport en capital de 10k€ et environ 100k€ en CCA La SEMAE dispose d'1 M€ de trésorerie ce qui permet des tickets d'investissement au maximum de 100 k€ et un positionnement sur des projets de petite Faible exigence de rentabilité SEM Alter-Energie : positionnement sur la méthanisation depuis 2-3 ans pour investir en tant qu'actionnaire minoritaire, en maintenant une participation à la gouvernance, dans quelques projets de collectifs agricoles

Types d'intervention	Acteurs
Réalisation des projets	
Maîtrise d'ouvrage	Siémi : déploiement de stations GNV, dont la première à Lasse (6 stations à horizon 2025)
Exploitation	Chambre d'agriculture : optimisation des débouchés et des pratiques agricoles AILE : suivi de l'exploitation et missions d'optimisation des installations