

Charwood Energy
Energie

Achat

Objectif de cours	6,50 €
Cours au 20/11/2023	4,20 €
Potentiel	55%

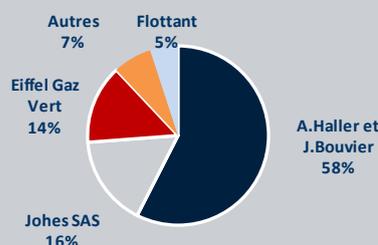
Données valeur	
ALCWE.PA / ALCWE.FP	
Euronext Growth	
Capitalisation (M€)	21,8
Nb de titres (en millions)	5,2
Volume moyen 12 mois (titres)	658
Extrêmes 12 mois	4,0 € 9,7 €

Performances boursières				
Performances (%)	Ytd	1m	3m	12m
Perf. Absolue	-47,5%	-2,3%	-16,0%	-33,3%
Perf CAC Small	-10,0%	5,2%	-10,5%	-7,5%

Données financières (en M€)				
au 31/12	2022	2023e	2024e	2025e
CA	4,9	4,7	8,5	16,1
var %	6,6%	-3,3%	80,6%	90,0%
EBE	-0,3	-1,5	0,5	1,5
% CA	-6,5%	-32,8%	6,0%	9,4%
ROC	-0,5	-1,8	0,1	0,6
% CA	-11,1%	-37,3%	1,0%	3,9%
RN	-0,5	-1,1	0,0	0,2
% CA	-11,1%	-23,4%	-0,3%	1,4%
Bnpa (€)	0,00	0,00	0,00	0,00
ROCE (%)	-7,6%	-20,6%	0,6%	3,1%
ROE (%)	-5,3%	-12,1%	-0,3%	2,4%
Gearing (%)	-47,7%	-27,2%	22,7%	66,5%
Dettes nette	-4,8	-2,4	2,0	6,0
Dividende n (€)	0,00	0,00	0,00	0,00
Yield (%)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Multiples de valorisation				
	2022	2023e	2024e	2025e
VE/CA (x)	7,4	4,0	2,7	1,7
VE/EBE (x)	ns	ns	45,8	18,0
VE/ROC (x)	ns	ns	ns	43,4
P/E (x)	ns	ns	ns	ns

Actionnariat



Un autre atout pour la transition écologique

Acteur français de la production d'énergie décarbonée par la biomasse, Charwood Energy est une société à suivre de près. Avec un track record de plus de quinze ans dans la valorisation énergétique, un savoir-faire technique riche (chaufferie biomasse, réseau de chaleur, méthanisation, pyrogazéification), un double modèle économique (EPC pour compte de tiers, IPP pour compte propre), le groupe est armé pour affronter un marché adressable de plusieurs milliards d'euros et répondre, à son niveau, à l'urgence de s'affranchir des énergies fossiles. Nous initions le titre avec une recommandation à Achat et un objectif de cours de 6,50€/action, traduisant un potentiel de hausse substantiel (+55%).

15 ans de track-record en France

Société créée en 2006 par son actuel PDG et actionnaire majoritaire, Charwood Energy est une PME bretonne spécialisée dans la valorisation énergétique de la biomasse sous toutes ses formes. Le groupe offre des solutions sur-mesure à ses clients (collectivités, industriels, exploitants agricoles) désireux de réduire une partie de leur empreinte carbone. Avec plus de 100 projets réalisés pour compte de tiers depuis sa création, soit une puissance cumulée de 54 MW produisant environ 250 GWh/an, la société dispose d'un track record solide et diversifié.

Un double modèle EPC/IPP

A travers ses deux filiales détenues majoritairement, Energy+ et W&nergy, le groupe agit à la fois comme concepteur, installateur et constructeur de centrales clé en main pour compte de tiers mais aussi comme producteur indépendant d'énergie à partir de centrales détenues en propre. Ce double modèle permet de diversifier les sources de revenus mais aussi de profiter pleinement d'un savoir-faire sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de l'ingénierie à l'exploitation, et de profiter d'un modèle intégré optimisant le retour sur investissement des projets.

Un positionnement technique polyvalent

Contrairement à bon nombre d'acteurs spécialisés, Charwood Energy se distingue par la variété de son offre. Le groupe travaille à la fois sur des chaufferies biomasse, des réseaux de chaleur, de la méthanisation, mais aussi sur la pyrogazéification. La société est le seul acteur coté en France qui utilise cette technologie, encore peu répandue dans l'hexagone, mais au potentiel de marché significatif et aux multiples débouchés de valorisation (cogénération, syngaz, hydrogène vert ou encore biochar)

Une réponse à l'enjeu climatique, mais pas seulement

Avec la valorisation énergétique de la biomasse, Charwood Energy apporte une réponse concrète à l'enjeu de décarbonation, porté par un cadre réglementaire très balisé en France, qui encourage ou impose le développement des énergies renouvelables. L'offre du groupe permet aussi de favoriser le développement d'une économie locale et circulaire, et assure une petite partie du retour à l'autonomie énergétique de certains acteurs, dont la dépendance envers l'étranger a montré ses limites (volatilité des prix, non maîtrise des approvisionnements,...).

Valorisation 6,50€/action, recommandation Achat

Nous valorisons les capitaux propres de Charwood Energy à 6,50€/action par la méthode des DCF et des comparables. Avec des revenus identifiés de plusieurs dizaines de millions d'euros, une structuration en bonne voie et un contexte inflationniste presque entièrement dans le rétroviseur, Charwood dispose à présent de tous éléments pour exploiter son plein potentiel, faire décoller ses fondamentaux économiques (moins de 5M€ de CA en 2022) et par la même occasion son cours de bourse.



Pierre LAURENT
Analyste
01 44 70 20 78
plaurant@elcorp.com



Acteur français de la transition écologique, Charwood Energy fournit des centrales clés en main pour produire des énergies renouvelables valorisant la biomasse.

Au cœur de l'enjeu majeur du 21ème siècle, et portée à la fois par des marchés en forte croissance et par un cadre réglementaire incitatif, la proposition de valeur de Charwood Energy est claire: offrir aux industriels, collectivités locales ou exploitants agricoles l'opportunité de réduire leur empreinte carbone d'une manière profitable et durable. En 2022, Charwood a généré 4,9 M€ de chiffre d'affaires.

Pourquoi investir dans Charwood Energy ?

Une société de croissance



TCAM 22-26e
>60%

Une appréciation de la rentabilité



Marge d'EBITDA
2026e : **13,7%**

Un modèle vertueux



Un acteur **local**,
engagé dans la
transition

Une double approche



La combinaison
d'un **EPC** & d'un
IPP

Une structuration en bonne voie



Une équipe de **40**
salariés

Un potentiel d'upside important



+55% de potentiel
de hausse du titre

Sommaire

THÈSE D'INVESTISSEMENT	4
SWOT	5
CHARWOOD ENERGY: HISTORIQUE ET ACTIVITÉS	6
15 ANS D'HISTOIRE DANS LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE LA BIOMASSE	6
UN DOUBLE MODÈLE D'EPC ET D'IPP	7
ENERGY+, LA FILIALE EPC	9
W&NERGY, LA FILIALE IPP	13
QUELQUES RAPPELS TECHNIQUES	16
PRÉSENTATION DE LA CHAUFFERIE BIOMASSE ET DES RÉSEAUX DE CHALEUR	16
MÉTHANISATION ET HYGIÉNISATION	18
PYROGAZÉIFICATION	19
POURQUOI S'INTÉRESSER À LA SOCIÉTÉ ?	20
« SKIN IN THE GAME »	20
UNE PROPOSITION DE VALEUR AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE MARCHÉS DYNAMIQUES	21
UNE RÉPONSE CONCRÈTE À L'ENJEU DE SOUVERAINETÉ ET AU BESOIN D'AUTONOMIE	26
LA PYROGAZÉIFICATION, VIABLE ET ATTRACTIVE ÉCONOMIQUEMENT	27
DU POTENTIEL « CACHÉ » SUR DES MARCHÉS ADJACENTS	28
DES REVENUS IDENTIFIÉS À HORIZON 2027	29
PERSPECTIVES FINANCIÈRES	30
DES RÉSULTATS SEMESTRIELS QUI SOULIGNENT LES INVESTISSEMENTS DANS LA CROISSANCE	30
PRÉSENTATION DE LA SITUATION FINANCIÈRE HISTORIQUE	30
ESTIMATIONS 2023E-2026E	31
VALORISATION ET OBJECTIF DE COURS	33
PARCOURS DEPUIS L'IPO	33
DCF = 6,70€/ACTION	34
COMPARABLES = 6,30€/ACTION	36
CHARWOOD ENERGY = 6,50€/ACTION (+55%), RECOMMANDATION ACHAT	37
ANNEXES	39
PAYSAGE CONCURRENTIEL	39
SYNTHÈSE FINANCIÈRE	41

Thèse d'investissement

Un expert de la biomasse

Fort d'un historique de plus de quinze ans, Charwood Energy a développé une expertise technologique unique autour de l'ingénierie, la construction et l'installation d'unités de valorisation énergétique de la biomasse. Le groupe maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur de la filière, mais aussi tous ces procédés technologiques et spécificités techniques (chaufferie biomasse, réseaux de chaleur, méthanisation, pyrogazéification), lui conférant une polyvalence sans égale sur le marché français.

Un double modèle

Depuis 2014, le groupe est fournisseur de solutions énergétiques clés en main pour compte de tiers. Depuis 2022, il est aussi producteur indépendant d'énergie pour compte propre. Cette double casquette (EPC & IPP) est un atout différenciant. Si aucun projet n'a encore été mis en service en compte propre, la première réalisation ne saurait tarder. Pour compte de tiers, Charwood Energy a déjà réalisé plus de 100 projets au cours de son histoire, pour une puissance installée de 54 MW.

Au cœur de la transition écologique et de l'indépendance énergétique

Charwood Energy s'appuie sur la prise de conscience grandissante de la nécessité environnementale, et d'ainsi recourir aux énergies renouvelables. Le cadre réglementaire est favorable, la demande très dynamique et le potentiel immense. A son échelle, Charwood apporte également une réponse pertinente à l'enjeu de la souveraineté énergétique, plus que jamais mis en avant dans le contexte géopolitique actuel et permet à ses clients de sécuriser (à travers des cPPA) sur le long terme un approvisionnement énergétique stable, attractif économiquement et non intermittent.

Le pyrogazéification, viable et attractive

Avec des facteurs de charge bien supérieurs à ceux observés sur le renouvelable intermittent, des revenus presque entièrement récurrents, des taux de rentabilité interne à deux chiffres (>10%) et un profil de risque projet en ligne avec les autres modes de production, la valorisation par la biomasse (notamment par la pyrogazéification) présente en plus un profil économique à la fois viable et attractif pour les financeurs des projets.

Et maintenant ?

Charwood est idéalement positionné pour saisir tous les relais de croissance qui se présentent à la société et exploiter son potentiel. Le groupe a identifié des dizaines de millions d'euros de projets potentiels, à la fois sur Energy&+ (activité pour compte de tiers) et sur W&nergy (activité pour compte propre), et dispose déjà d'un carnet de commandes solide. Après deux années compliquées sur le plan opérationnel (structuration de l'activité, contexte inflationniste, marchés atones), nous pensons que la société a les armes pour, à présent, rentrer dans une phase de croissance rentable.

SWOT

Forces

- Un track record de 15 ans dans l'EPC
- Une maîtrise de l'ensemble de la chaîne de valeur
- Un double modèle (EPC & IPP) complémentaire et attractif économiquement
- Une approche multi-technique qui offre différents débouchés de valorisation
- L'apport d'une réponse concrète au besoin de souveraineté et d'autonomie
- De beaux clients

Opportunités

- Au cœur de l'enjeu majeur du 21^{ème} siècle
- Un cadre réglementaire porteur
- Hausse des investissements de production des industriels liés à des objectifs décarbonation
- Des relais de croissance et de rentabilité clairement identifiés en France
- Développement à l'international, en particulier dans les pays émergents
- Du potentiel additionnel sur certains marchés naissants et pas encore bien établis (biocO2, biochar, crédits carbone)

Faiblesses

- Taille critique pas encore atteinte
- Un seul projet mené à terme sur la pyrogazéification (EPC)
- Levier opérationnel limité sur la partie EPC
- Technologie de la pyrogazéification moins éprouvée et répandue que d'autres procédés

Menaces

- Perte d'un fournisseur clé
- Marchés très concurrentiels
- Potentielles difficultés à absorber la croissance massive à venir
- Dépendance à un homme clé
- Difficultés à financer la dette dans les SPV du fait de l'environnement de taux
- Nouveaux décalages/reports de projets pouvant impacter la top line
- Un objectif à 2027 ambitieux

Charwood Energy: historique et activités

15 ans d'histoire dans la valorisation énergétique de la biomasse

Groupe créé en 2006 par son actuel PDG et actionnaire majoritaire, Adrien Haller, Charwood Energy est un acteur intégré qui propose à ses clients (industriels, collectivités, exploitants agricoles) des solutions sur-mesure de valorisation énergétique à partir de la biomasse. Le siège social de la PME est basé à Saint-Nolff, en Bretagne.

Fort d'un savoir-faire de plus de 15 ans, la société a deux activités principales, logées dans deux filiales dédiées: un métier « EPC » via Energy&+, dédié à la conception et l'installation de centrales (chaufferies biomasse, réseaux de chaleur, unités de méthanisation et de pyrogazéification) pour compte de tiers et une activité « IPP » via W&nergy, où le groupe agit en tant que producteur indépendant d'énergie à travers des unités détenues en propre.

Historique de développement

- **2006** • Création de la société en Entreprise Individuelle
- **2007** • Première unité de combustion biomasse installée
- **2008** • Première unité de chaleur biomasse installée
- **2009** • Première unité de méthanisation installée
- **2012** • Constitution du groupe et changement des statuts de l'entreprise en SAS
- **2017** • Ouverture du capital à des acteurs spécialisés dans l'investissement à destination de la transition écologique (Johes, 1M86)
- **2019** • Remporte deux premiers appels d'offre sur des projets de pyrogazéification (SPVs: Elecbox 56 et 63)
- **2020** • Signature d'un premier contrat avec Engie
- **2021** • Création de W&nergy avec Eiffel Gaz Vert, filiale dédiée à l'activité pour compte propre
• Extension des capacités de production
- **2022** • Démarrage de la construction de la première unité de pyrogazéification en République du Congo
• Le groupe est renommé Charwood Energy
• Introduction en bourse en juillet 2022 sur Euronext Growth. Le groupe lève 12,4 M€ pour financer son développement, dont 8,4 M€ par compensation de créances auprès d'Eiffel Gaz Vert

Sources : Société, Euroland Corporate

L'activité pour compte de tiers est le cœur de métier historique du groupe. L'activité de vente d'énergie pour compte propre, elle, a été lancée fin 2021 avec le soutien d'Eiffel Gaz vert. A travers son offre, Charwood Energy est un acteur qui tente de répondre à plusieurs problématiques plus que jamais d'actualité, parmi lesquelles:

- La transition énergétique, à travers la cogénération d'électricité et de chaleur, mais aussi la production de gaz dit « vert » et renouvelable, à l'empreinte carbone alignée avec les différents objectifs de décarbonation.

- L'économie circulaire, par la valorisation de résidus de biomasse et de déchets organiques, ainsi que l'utilisation du digestat (méthanisation) et du biochar qui en ressortent.

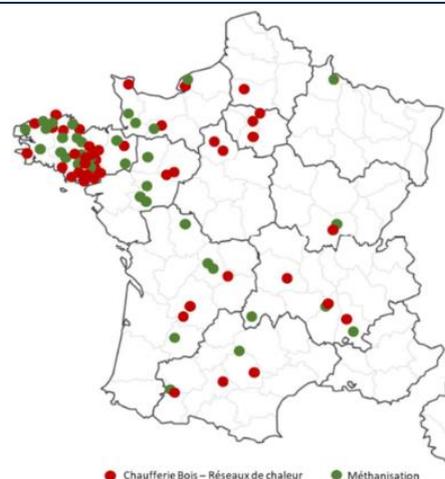
- L'indépendance énergétique, à travers la participation au développement d'une filière de production d'énergie, notamment de gaz, qui est à la fois souveraine, renouvelable et attractive d'un point de vue financier.

Depuis une quinzaine d'années, le groupe s'est construit un solide track record et a déjà réalisé plus d'une centaine de projets sur le segment EPC, parmi lesquels:

- Une quarantaine de chaufferies biomasse
- Un nombre similaire d'unités de méthanisation
- Une unité de pyrogazéification

Ces projets permettent de générer une puissance cumulée de près de 54 MW, qui produisent environ 250 GWh/an. Il faut aussi rajouter la réalisation de 48 réseaux de chaleur, totalisant une longueur de 26 kilomètres cumulés. Les projets réalisés par le groupe le sont principalement en France, avec une forte concentration en Bretagne.

Carte des projets réalisés par Charwood Energy en France, hors réseaux de chaleur



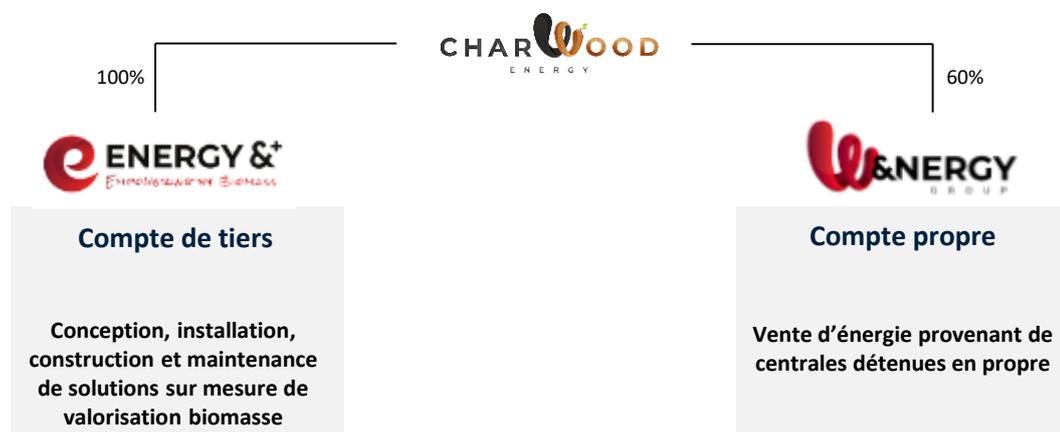
Sources: Société, Euroland

A l'international, Charwood Energy est aussi actif. La société a été retenue pour la conception d'une centrale de cogénération en République Démocratique du Congo. L'unité, terminée et mise en service début 2023, est composée d'une centrale de pyrogazéification (150 KW de puissance électrique + 250 KW de puissance thermiques) mais aussi d'une batterie de stockage électrique de 200 KWh. Idéalement placée d'un point de vue géographique, cette unité devrait permettre de valoriser durablement la biomasse forestière locale, en plus de contribuer au développement économique de la région à travers la création de nombreux emplois et la fourniture d'énergie à plusieurs industries.

Un double modèle d'EPC et d'IPP

Charwood Energy est une société qui détient, comme dit précédemment, deux filiales: 100% de la filiale qui opère pour compte de tiers, Energy+, et 70% de celle qui opère pour compte propre, W&nergy. Le reste du capital de cette dernière est aux mains du fonds Eiffel Gaz Vert.

Structure de Charwood Energy



Sources : Société, Euroland Corporate

Energy&+, la filiale EPC

Energy&+ est la filiale historique du groupe. Dans celle-ci, le groupe opère un modèle très répandu dans le monde des projets de construction et d'ingénierie qui répond à l'acronyme d'EPC (Engineering, Procurement & Construction). Cette méthode de réalisation intègre ainsi la conception, l'ingénierie et la construction de l'ensemble du projet. Toute la responsabilité est ainsi portée par une seule entité, Energy&+ dans le cas présent. Le modèle EPC s'articule chez la filiale autour de trois piliers: 1/ l'ingénierie-conception, 2/ la construction/installation et 3/ l'exploitation-maintenance.

Le modèle EPC chez Charwood Energy

1/ Ingénierie-conception	2/ Construction et Installation	3/ Exploitation-Maintenance
Vision globale & réponse sur-mesure	Savoir-faire adapté et personnalisé	Optimisation du fonctionnement des installations
<ul style="list-style-type: none"> - Développement de projets - Etude de faisabilité et élaboration de solutions - Réponse aux appels d'offre - Conception 3D - Assistance Mao - Ingénierie technique - Montage dossiers pour subventions 	<ul style="list-style-type: none"> - Préfabrication par container modulable - Terrassement, fourniture, tuyauteries, construction mécanique et pose - Gestion de chantier - Construction et assemblage d'équipements - Fabrication sur-mesure - Essais 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilotage énergétique - Approvisionnement en biomasse - Maintenance technique des différentes unités - Régulation et télégestion des installations

Sources: Société, Euroland Corporate

En ce qui concerne la phase d'ingénierie-conception, Charwood Energy a internalisé dès 2014 la partie ingénierie avec la création d'un bureau d'études intégré au groupe. C'est un facteur différenciant, qui permet notamment d'avoir une vision plus globale des projets ainsi qu'une maîtrise technique plus importante des sujets et de leur articulation.

Energy&+ propose notamment dans son offre une étude de faisabilité des projets, qui s'accompagne d'une collecte des données, de l'analyse des besoins en approvisionnement et

des ressources, du dimensionnement de la potentielle unité, etc. A partir de cette étude de faisabilité, Energy&+ va:

- préparer le cahier des charges du projet.
- concevoir en 2D et en 3D l'ingénierie technique du projet (mesures, calculs physiques, etc.). Le groupe offre d'ailleurs une solution de « conteneurisation », qui permet d'être flexible et qui est rapide à développer.
- assurer le développement du projet, notamment la partie administrative et réglementaire.

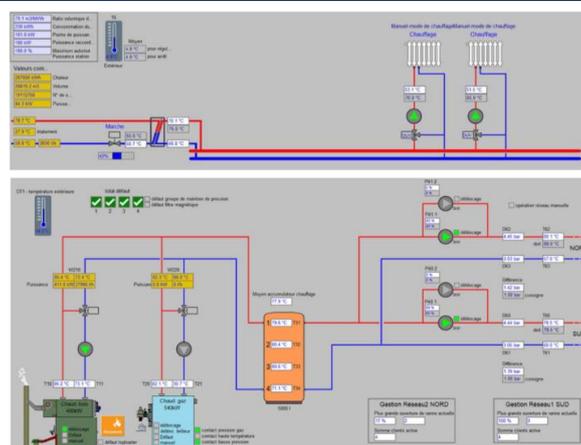
De la conception 3D à la conteneurisation



Source: Société

L'installation physique des unités est ensuite entièrement prise en charge et assurée par Energy&+, quel que soit le type de projet mené. En ce qui concerne la dernière phase du contrat, l'O&M, Charwood Energy assure, en échange de revenus récurrents, l'approvisionnement, l'entretien, la maintenance des unités ainsi que le contrôle du site et des installations à travers les logiciels conçus par le groupe.

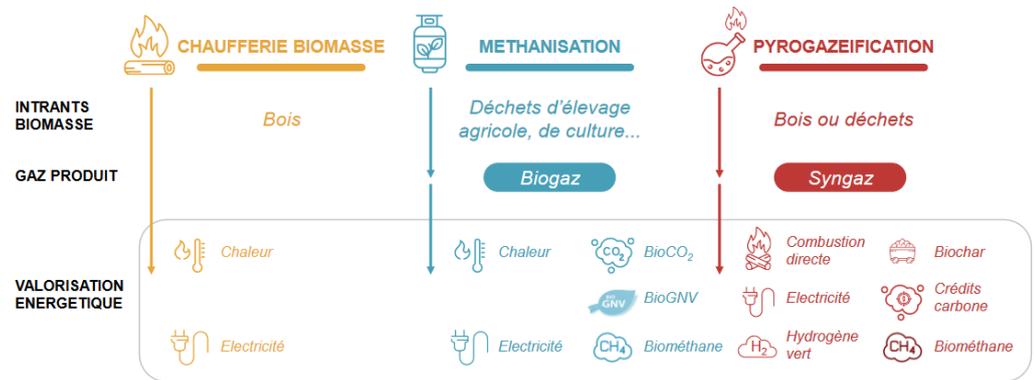
Le logiciel de maintenance des unités Energy&+



Source : Société

Alors que beaucoup de petits acteurs sont en général des « pure players », la filiale de Charwood Energy a par ailleurs la particularité d'offrir à ses clients trois types de technologies en matière de valorisation de la biomasse: les chaufferies, la méthanisation et la pyrogazéification. Par ailleurs, en complément de cette activité EPC, Energy&+ offre aussi, et de manière plus ponctuelle, du conseil pur en matière d'installation d'unités de méthanisation.

Les principales solutions offertes par Energy&+



Source : Société

Voici un résumé des différents procédés utilisés par le groupe dans la valorisation de la biomasse pour compte de tiers:

- Les chaufferies biomasse, qui permettent de produire, principalement à part du bois et de ses résidus, de la chaleur et de l'électricité en cogénération.
- La méthanisation, qui est un procédé qui permet de produire du biogaz à partir de déchets organiques d'élevage. Ce biogaz est ensuite utilisé pour de la cogénération ou est réinjecté sous forme de biométhane (après épuration) dans le réseau. Au cours du processus chimique, une matière organique appelée digestat est également obtenue. Cette dernière est très souvent utilisée pour une valorisation agronomique, par exemple sous forme d'engrais.
- La pyrogazéification, procédé par lequel est produit 1/ du syngaz, un composé valorisable soit par combustion directe, par cogénération, par épuration pour injection dans le réseau et 2/ un composé solide appelé biochar, utilisé principalement pour l'amendement des sols et qui permet de générer des crédits carbone.

Les différents modes de valorisation de la biomasse utilisés par Energy&+ dépendent principalement de la demande ainsi que de la typologie de clients adressés. La société s'adresse en premier lieu à des collectivités locales, des industriels de petite taille (TPE/PME), des industriels de la méthanisation mais aussi des exploitants agricoles.

Panorama des clients Energy&+

	Chaufferies Biomasse & Réseaux de chaleur	Méthanisation	Pyrogazéification
Collectivités locales Société d'économie mixte			
Industriels TPE/PME			
Industriels donneur d'ordres pour la méthanisation			
Exploitations agricoles	Une quinzaine	Une trentaine	

Source : Société

Charwood Energy a également identifié d'autres potentiels secteurs d'intérêt, secteurs qui pourraient recourir aux procédés de valorisation développés par le groupe, notamment la pyrogazéification. Ces secteurs sont, entre autres, la verrerie, les matériaux de construction, l'agroalimentaire ou encore l'industrie métallurgique. Il y a quelques jours, un contrat de développement a notamment annoncé avec Verallia.

Quelques exemples concrets

Ci-après, nous illustrons notre propos par quelques exemples concrets de projets réalisés par Charwood Energy à travers Energy+.

Le premier projet présenté est une chaufferie biomasse couplée à un réseau de chaleur, réalisé en 2018 pour une commune de Saône et Loire. Doté d'un réseau de chaleur de 3km, d'une chaufferie d'une puissance de 400 kW et d'un système de secours, ce projet atteint un montant de 1,3M€, pour une construction en 18 mois.

Exemple de chaufferie Charwood



Source : Société

Sur la technologie de la méthanisation, Charwood a travaillé sur l'installation d'une unité dans le Morbihan en 2015 pour le compte d'un groupement agricole. De plus, le groupe travaille aussi sur le procédé d'hygiénisation, qui est obligatoire sur les unités de méthanisation utilisant des intrants à base de sous-produits animaux afin d'en éliminer les germes pathogènes. La réglementation s'est notamment particulièrement durcie depuis 2020. Cette activité est très dynamique pour le groupe et vient enrichir l'offre de méthanisation « classique ».

Exemple de méthanisation dans la Drôme



Source: Société

Exemple d'unité d'hygiénisation

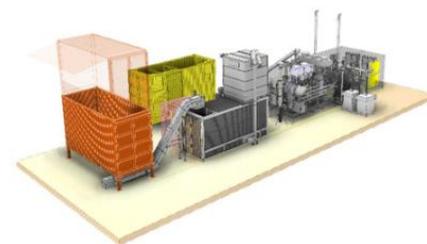


Source: Société

Enfin, en ce qui concerne les unités de pyrogazéification, le projet le plus probant est celui en construction en République démocratique du Congo. Charwood y développe une centrale de cogénération qui devrait délivrer 140 KW de puissance électrique et 280 KW de puissance thermique. Le chantier représentera des revenus de 2 M€ pour le groupe.

A noter que Charwood Energy travaille principalement avec un fournisseur sur ses unités de pyrogazéification, l'allemand Spanner Re². La société a développé une technologie brevetée reconnue internationalement et qui a déjà fait ses preuves avec plus de 900 unités installées à travers le monde.

Exemple d'unité de pyrogazéification



Source : Société

Le chiffre d'affaires que le groupe génère varie en fonction du type d'unité installée, de leur puissance et de la taille du projet sous-jacent. Il est de :

- 0,2 M€ à 2,5 M€ pour les chaufferies biomasse
- 0,2 M€ à 1 M€ pour les réseaux de chaleur
- 0,2 M€ à 1,3 M€ pour la méthanisation
- 4M€ à 12 M€ pour les unités de pyrogazéification

Le groupe distingue deux flux de revenus sous son modèle EPC: le ponctuel, et le récurrent. Le ponctuel provient principalement de la réalisation de chaque unité, avec une reconnaissance de CA à l'avancement, avec 1/ un acompte de 30% à la signature de l'offre, 2/ une facturation de 65% sur une base d'avancement mensuel pendant la construction et 3/ une facturation des 5% restants lors de la réception définitive de l'unité. En ce qui concerne le CA récurrent, il provient de l'O&M effectué sur les unités en service, comme expliqué un peu plus en détails précédemment.

Processus de vente pour compte de tiers chez Energy&+



Source : Société

W&nergy, la filiale IPP

Créée fin 2021, W&nergy est la branche de Charwood Energy dédiée au modèle IPP (Independent Power Producer). A l'intérieur de cette filiale, le groupe développe, finance, construit et assure l'exploitation d'unités de pyrogazéification détenues à des fins de production et de revente des produits issus du procédé (syngaz, biochar) aux clients. Les autres technologies utilisées par le groupe dans le modèle EPC (chaufferie, méthanisation) ne sont pour le moment pas concernées par l'IPP. Cette activité étant relativement récente, elle ne génère aucun revenu et le groupe n'a pas encore, à date, achevé la construction d'une unité détenue et exploitée pour compte propre.

Le modèle de financement

La filiale est détenue à 70% par Charwood et le reste est aux mains d'Eiffel Gaz Vert, également actionnaire dans Charwood Energy. Il est prévu que le financement de la filiale soit assuré à hauteur de 11 M€ par des apports en comptes courants (ou obligations convertibles) de la holding et du fonds. Ces apports devraient servir à financer les fonds propres des SPV dans lesquelles seront logés tous les projets en propre. Ces derniers seront d'une taille unitaire comprise entre 5 M€ et 6 M€, et seront structurés selon le levier classique utilisé financement de projet: 20% en equity, et 80% en dette.

W&nergy devrait ainsi pouvoir financer en fonds propre entre 10 et 12 projets par l'apport en compte courants (environ 1M€ d'equity/projet). Les financements bancaires assureront la partie dette. Au total, Charwood Energy dispose d'une puissance de feu d'environ 60 M€ pour le développement de sa filiale IPP. Selon le groupe, chaque projet devrait générer un ARR moyen compris entre 1,5M€ et 2 M€. Etant donné que W&nergy restera majoritaire dans toutes les SVP, ces dernières (dont leur dette) seront consolidées en intégration globale dans les comptes de Charwood Energy.

Un mode de contractualisation idéal: le cPPA

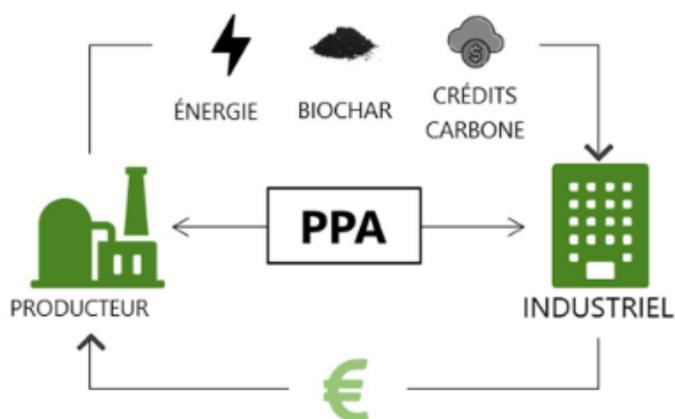
Les revenus générés par les unités détenues en propre devraient avoir deux sources principales:

- La vente de biochar et de crédits carbone, qui représentera, selon les cas, entre 10% et 15% du chiffre d'affaires d'une unité. Le biochar, qui est un des sous-produits obtenus au cours du procédé de pyrogazéification, pourrait être utilisé sur le site, ou revendu, en fonction du client industriel (appelée off-taker).

- Le syngaz, qui représentera entre 85% et 90% du chiffre d'affaires de l'unité. Ce syngaz pourra être 1/ consommé directement sur le site en fonction du type de client final et payé par ce dernier, 2/ transformé en électricité puis revendu et injecté dans le réseau électrique, avec la chaleur de la cogénération consommée sur place ou 3/ injecté directement dans le réseau de gaz après épuration. Ces revenus du syngaz seront soit sécurisés par un tarif de rachat garanti par l'état, ou par ce qu'on appelle des cPPA, pour corporate Power Purchase Agreement, préalablement signés avec l'off-taker.

En détails, le cPPA (Power Purchase Agreement) est un contrat librement négocié de livraison d'énergie entre un producteur et un acheteur. Ce contrat favorise l'achat et la fourniture d'énergie à un prix prédéfini et stable, sur une durée allant du moyen (en général 5 ans) au long terme (20 ans). La plupart des accords signés sont dits verts, car l'énergie produite est très souvent d'origine renouvelable, comme pour celle issue de la pyrogazéification.

Le fonctionnement du corporate PPA



Source : Société

Dans le cas présent, le cPPA entre une SPV détenue par W&nergy et un client industriel sera de type « on-site »: où le producteur assure la conception, l'installation et l'exploitation de l'équipement de production d'énergie renouvelable (panneau solaire, par exemple) sur le site de l'offtaker. L'électricité est donc livrée de façon physique et directe puisqu'elle est produite et consommée sur place, ce qui peut engendrer certains frais en moins (redevance d'utilisation du réseau public, par exemple). Ces contrats s'apparentent à de l'autoconsommation assistée.

Les corporate PPA disposent de nombreux avantages, à la fois pour les développeurs et les acheteurs. En ce qui concerne les développeurs, on peut notamment citer:

- Un coût du capital plus faible grâce à la garantie d'achat fournie par l'acheteur.
- Une diversification des revenus, essentielle dans un marché très régulé mais aussi très volatil.
- Un risque de défaut de paiement atténué.
- Une meilleure sécurisation de prêts, et in fine de dépenses de CAPEX, auprès des banques
- Une plus grande visibilité sur leur top line, et donc sur leur capacité à gérer le leverage des projets .

Côté off-taker, les avantages sont aussi multiples :

- Une maîtrise plus importante des charges opérationnelles liées à l'approvisionnement électrique.
- Une protection contre les fluctuations des prix de marché pouvant faire peser un risque opérationnel, notamment sur une longue période.
- Une occasion de réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer en conséquence le profil ESG.
- Une implication indirecte dans la transition écologique.
- Une plus grande mutualisation des risques liés à l'approvisionnement énergétique.

En ce qui concerne le processus de vente et de conduite d'un chantier d'une unité qui sera détenue en propre, c'est l'autre filiale de Charwood Energy, Energy&+, qui sera en charge de la conception et de la construction de l'unité. Contrairement au modèle EPC, W&nergy devra gérer le procédé administratif (obtention du permis de construire, autorisation ICPE), ce qui rallongera les délais de développement d'un projet IPP. Afin d'éviter la double comptabilité, les marges liées au développement seront naturellement annulées via la comptabilité intra-groupe de Charwood Energy.

Processus de vente pour compte propre



Source : Société

Quelques rappels techniques

Présentation de la biomasse, des chaufferies et des réseaux de chaleur

Biomasse

La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques pouvant se transformer en énergie, que cette matière soit d'origine végétale (résidus alimentaires, bois, feuilles) ou animale (carcasses, etc.). Elle revêt trois formes: solide (copeaux de bois, bûches), liquide (huiles végétales) ou gazeux (biogaz). Le terme bioénergie est aussi souvent utilisé en substitution de celui de biomasse. Selon EDF, ces bioénergies se divisent en quatre principales catégories:

- Déchets de papèterie
- Déchets ménagers
- Biogaz
- Bois-énergie et autres combustibles fossiles

Exemple de biomasse selon Charwood



Source : Société

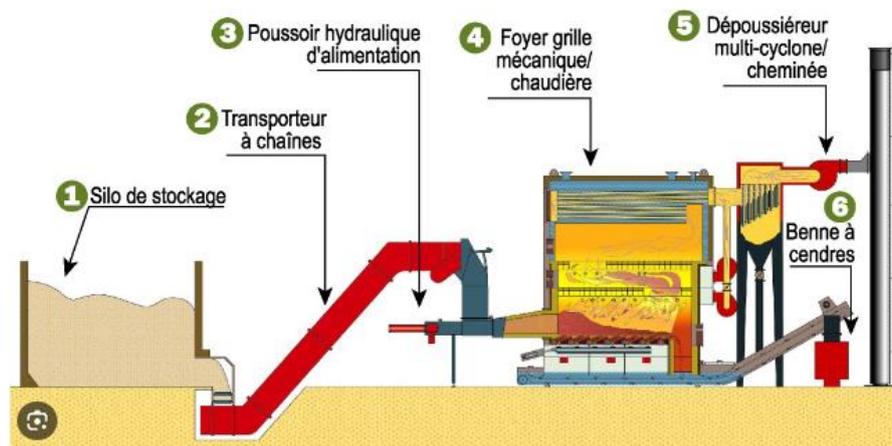
Cette biomasse peut être valorisée de plusieurs manières différentes, en fonction de l'intrant utilisé et de la technique utilisée. On peut ainsi produire soit de la chaleur, soit de l'électricité, soit les deux. En ce qui concerne les procédés, on distingue la voie sèche (qui regroupe la combustion, la gazéification et la pyrolyse), de la voie humide et de la production de biocarburants.

La production d'énergie par combustion de la biomasse: les chaufferies

Une chaufferie biomasse est tout simplement un système de chaufferie alimenté par des matières d'origine végétales, principalement du bois et des dérivés de bois. Le chauffage biomasse est bénéfique car il ne fonctionne pas à partir d'énergie primaire fossile, comme le pétrole ou le charbon, mais bien à partir de matière organique ou végétale. L'énergie qui se dégage est donc dite renouvelable: aucun surplus de gaz à effet de serre n'est émis lors du procédé.

Voici, sans rentrer dans le détail, un schéma illustrant de manière concrète le fonctionnement d'une chaufferie.

Mode de fonctionnement d'une chaufferie biomasse



Source : Biomasse Normandie

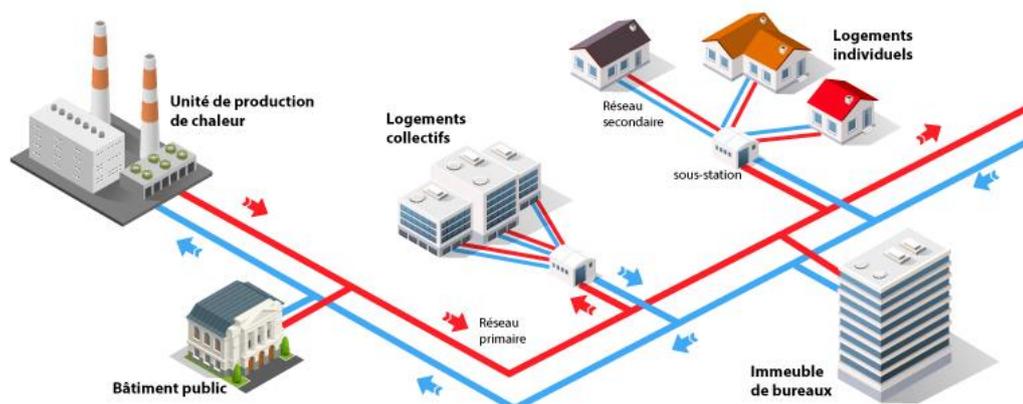
Ces chaufferies sont très souvent reliées à des infrastructures agricoles, ou bien à des bâtiments publics (mairies, administrations, écoles) via des réseaux de chaleur afin de les pourvoir en chaleur.

Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?

Comme son nom l'indique, un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée et permettant de desservir une multitude d'usagers.

Tous les réseaux de chaleur, pratiquement, fonctionnent sur le même principe et dispose obligatoirement 1/ d'une unité de production de chaleur, comme une chaufferie biomasse, 2/ d'un réseau de distribution dit primaire composé d'un circuit aller chargé en calories et d'un circuit retour délesté de celles-ci et 3/ d'un réseau de distribution secondaire, qui relie le réseau de distribution primaire au bâtiment.

Exemple de réseau de chaleur



Source : MaprimeEnergie

Méthanisation et hygiénisation

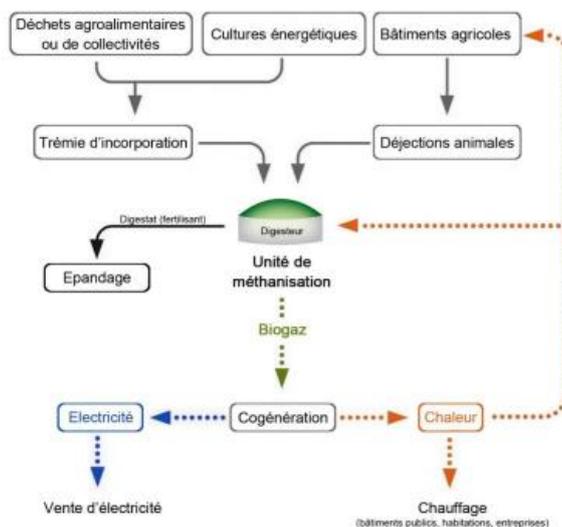
Le processus de méthanisation est une technique qui permet de produire des énergies renouvelables. Divisé en quatre étapes, la méthanisation est un processus de dégradation de la matière organique animale ou végétale (« les intrants ») par des micro-organismes en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (on parle d'une réaction en milieu anaérobie). Ces intrants sont triés, brassés et chauffés pendant quelques semaines dans un « digesteur » (enceinte privée d'oxygène).

Cette dégradation aboutit à la production :

1/ d'un produit humide riche en matière organique partiellement stabilisé, appelé « digestat » (généralement utilisé comme fertilisant)

2/ de biogaz pouvant être utilisé pour la combustion, la production d'électricité et de chaleur. Le biogaz peut également être injecté dans le réseau de gaz naturel après épuration car il est composé, en sortie de digesteur, d'environ 55% à 65% de méthane (CH_4), de 35% à 45% de dioxyde de carbone (CO_2) et d'un peu d'ammoniac (NH_3) de sulfure d'hydrogène (H_2S).

La méthanisation en un schéma



Source : Euroland corporate

Du fait de la nature des intrants utilisés lors de la méthanisation, susceptibles de porter des germes pathogènes, les pouvoirs publics européens ont fortement encadré cette technologie, avec par exemple la mise en place du processus d'hygiénisation. Cette technique consiste en une préparation de la matière en vue de son chauffage à 70 degrés minimum pendant une durée d'au moins 60 minutes consécutives.

Depuis plusieurs mois, les unités de méthanisation qui traitent plus de 30k tonnes d'effluents sont dans l'obligation de mettre en place un système d'hygiénisation sur leurs installations. La loi AGEC devrait forcer de plus en plus d'unités à s'équiper en hygiénisation. Pour donner un ordre de grandeur, sur les 1400-1500 méthanisations en service en France, nous pensons qu'une petite centaine seulement est pour le moment équipée, alors qu'à terme, nous pourrions tendre vers un taux d'équipement de plus de 60%.

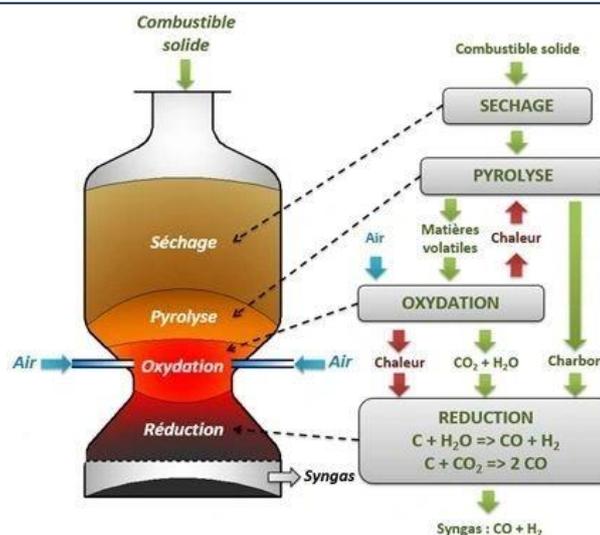
Pyrogazéification

La pyrogazéification est un procédé thermochimique qui permet de transformer la biomasse solide en un gaz de synthèse renouvelable, appelé syngaz. Ce dernier contient une proportion importante d'hydrogène et de monoxyde de carbone ce qui permet d'envisager différentes voies de valorisation.

Le processus de pyrogazéification se déroule en quatre étapes:

- 1/ Une phase de séchage de la biomasse
- 2/ Une phase de pyrolyse, au cours de laquelle les matières organiques solides vont se décomposer en absence d'oxygène. De cette étape sont obtenus un solide carboné, appelé biochar, une huile et du gaz
- 3/ Une phase de combustion, durant laquelle la biomasse va être oxydée et les goudrons vont être détruits
- 4/ Une phase de réduction, qui permet d'obtenir un gaz plus riche en monoxyde de carbone et dihydrogène.

La pyrogazéification



Source : IvoireH2

Le gaz de synthèse est valorisable de plusieurs manières différentes:

- Remplacement direct du gaz naturel pour certaines applications industrielles, comme la fusion du verre ou la cuisson de terre cuite
- Cogénération d'électricité et de chaleur
- Production de biométhane
- Production d'hydrogène vert après épuration
- Production de biocarburants
- Amendement du sol avec le co-produit de la réaction, le biochar, et revente de crédits carbone

Pourquoi s'intéresser à la société ?

« Skin in the game »

Un dirigeant, et actionnaire majoritaire, pleinement investi

Adrien Haller – Fondateur, PDG et actionnaire majoritaire du groupe



- Formation de chauffagiste
- A fondé l'activité en 2006 en son nom propre, pour la transformer en société en 2012 et la renommer Charwood Energy en 2022
- 20 ans d'expérience dans le domaine de la biomasse

Charwood Energy est dirigé et présidé par son fondateur et actionnaire majoritaire, Adrien Haller. L'alignement d'intérêts entre le management de la société et ses actionnaires est de fait garanti.

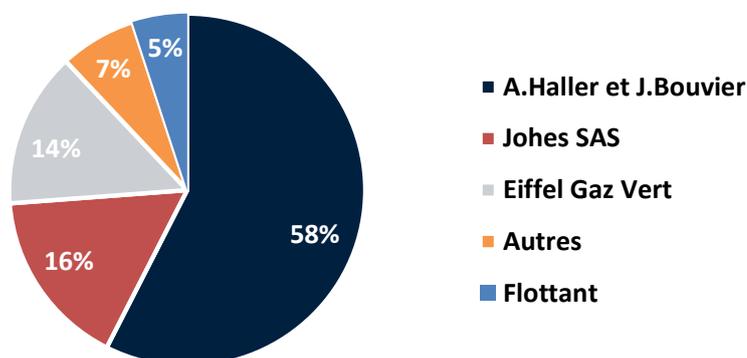
Opérationnellement, Adrien Haller est entouré d'une équipe de confiance et qui s'est progressivement structurée. Nous notons par exemple la présence de:

- Julie Bouvier, secrétaire générale, qui a intégré le groupe en 2009. Julie Bouvier est la compagne d'Adrien Haller et est également actionnaire de l'entreprise (voir plus loin).
- Nicolas Rident, DGA et ancien cofondateur d'un bureau d'études spécialisé dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement. Mr Rident a rejoint Charwood Energy en 2021.
- Pierre-Yves Lefebvre, DAF, recruté en novembre 2022.
- Alexis Aupied, directeur technique, qui a intégré Charwood en 2014

Charwood Energy est une SA à conseil d'administration, au sein duquel siège 7 administrateurs. En plus d'Adrien Haller et de Julie Bouvier, nous notons la présence d'experts dans des domaines liés à l'activité de Charwood Energy, comme le bois ou encore la transition écologique. Par ailleurs, Pierre-Etienne Mercadier, directeur d'investissement au sein d'Eiffel Investment Group, a été nommé administrateur du groupe début décembre 2022. La présence au board (et au capital) d'un des fonds d'investissement référence en matière de transition écologique en France est une réel gage de qualité et de sécurité, selon nous.

Du côté capitalistique, Charwood Energy dispose aussi d'un actionariat stable et propice au développement à long terme de la société. Adrien Haller détient 46% du capital et Julie Bouvier 12%. Le duo forme ainsi un concert de 58% (et 65% des droits de vote). Parmi les autres actionnaires, nous retrouvons principalement Eiffel Gaz Vert (14%) et le consortium d'investisseurs au capital de W&nergy. Le flottant pur de Charwood Energy est relativement faible (c5%).

Composition de l'actionariat



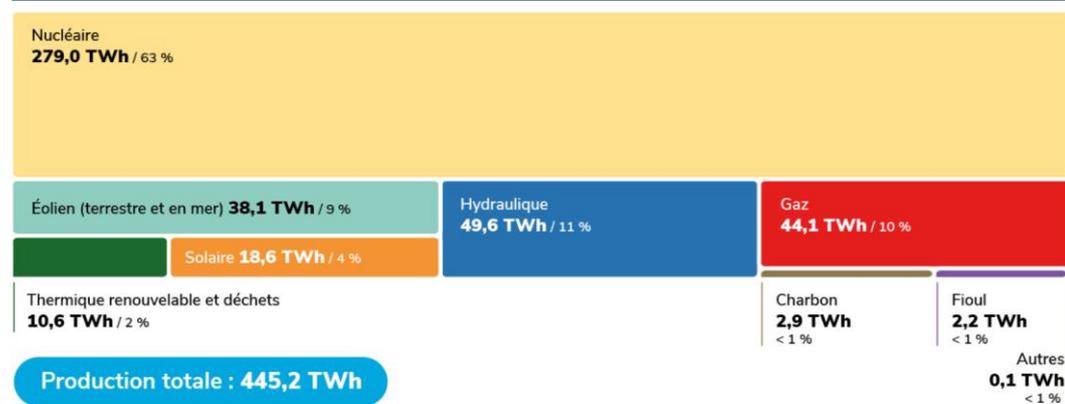
Sources: Société, Euroland

Une proposition de valeur au cœur de la transition écologique et de marchés dynamiques

Le constat: les bioénergies sont toujours marginales dans le mix électrique français

En 2022, les bioénergies ont représenté moins de 2% (10,6 TWh) de la production totale d'électricité en France (445,2 TWh). Le mix est toujours assez largement dominé par le nucléaire (>60%) puis par les énergies renouvelables « conventionnelles »: hydraulique, éolien, solaire.

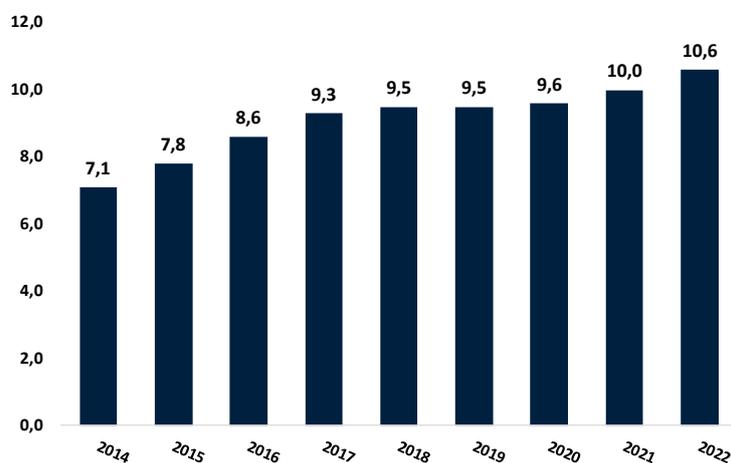
Mix électrique français, production, 2022



Source: RTE

La production électrique issue de bioénergies est ressortie en croissance de +5% par rapport à 2021 (10 TWh). Sur le plus long terme, la production annuelle du parc bioénergies est passée d'environ 7 TWh en 2014 à donc plus de 10 TWh en 2022, soit un TCAM d'environ 7% sur presque dix ans.

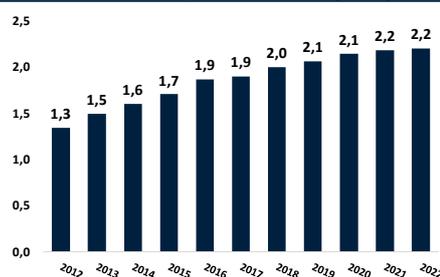
Evolution de la production de bioénergies (TWh)



Source: RTE

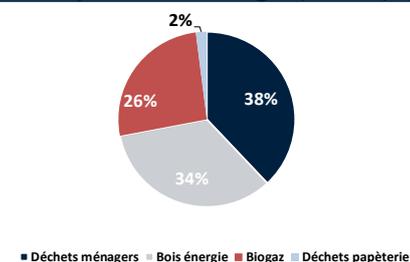
En matière de capacité installée, la France disposait en 2022 d'un parc de 2,2 GW, en légère progression par rapport à 2021. Sur dix ans, la capacité installée de bioénergies en France est passée de 1,3 GW à 2,2 GW. Sur ces 2,2 GW, la biomasse représente près de 35% du mix, et le biogaz 26%.

Puissance installée, 2012-2022 (GW)



Source: RTE

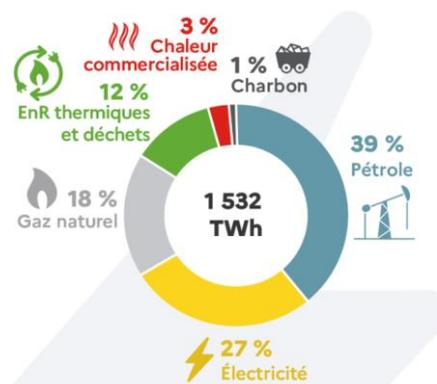
Mix des capacités bioénergies, 2022 (%)



Source: RTE

En ce qui concerne la consommation finale d'énergie en France en 2022, les énergies renouvelables et déchets représentaient 12% du total, une part toujours minoritaire par rapport à certaines énergies fossiles, comme le pétrole (39%) ou le gaz (18%).

Consommation finale énergie, France, 2022 (%)



Source: statistiques du développement durable

Mais le cadre réglementaire est porteur, et établit une feuille de route claire

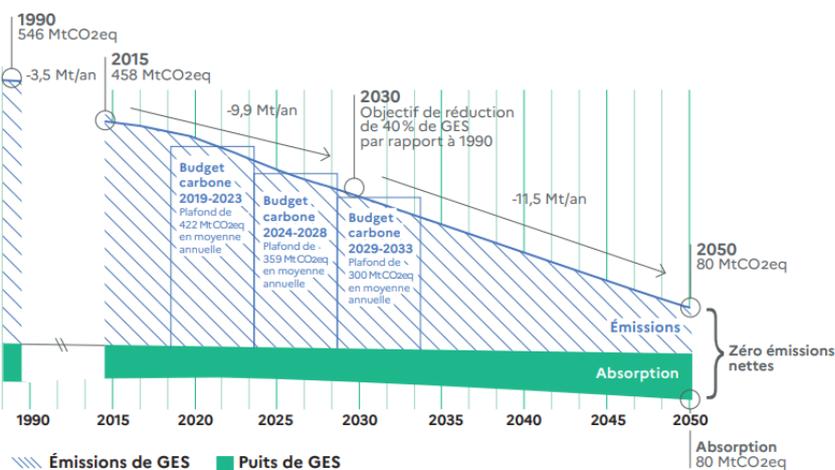
Face au réchauffement climatique, des cadres réglementaires internationaux et nationaux se sont petit à petit construits afin de formaliser une feuille de route claire en matière de transition énergétique. En France, où Charwood Energy concentre pour le moment l'essentiel de son activité, le gouvernement s'est engagé à fortement décarboner l'économie et à faire la transition vers des modèles économiques plus soutenables.

Le pays, à travers son grand Plan Climat, s'est donné le même objectif de neutralité carbone à horizon 2050 que l'UE. Ce dernier est depuis intégré dans la loi, à travers différentes promulgations. La loi climat-énergie, votée en 2019, est dans la continuité de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), parue en 2015. Cette LTECV visait à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement, ainsi qu'à renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Les engagements de la France ne se limitent pas simplement à un objectif de neutralité carbone en 2050. Ils prennent aussi en compte la feuille de route pour y parvenir. Une grosse partie de la baisse des émissions de GES doit notamment être réalisée lors de la décennie actuelle.

D'ici 2030, le pays devrait réduire ses émissions de GES de 40% par rapport à 1990, bien qu'il ne soit pas impossible que cet objectif soit revu à la hausse pour être aligné avec le cadre de l'UE.

Plan de réduction des GES en France, Mt CO₂ eq



Source: Ministère de la transition écologique

La France dispose de deux outils de pilotage principaux dans son ambition de décarbonation : la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), auxquels sont reliés une galaxie de mesures et de plans selon les secteurs d'activités.

Le cadre de la transition en France

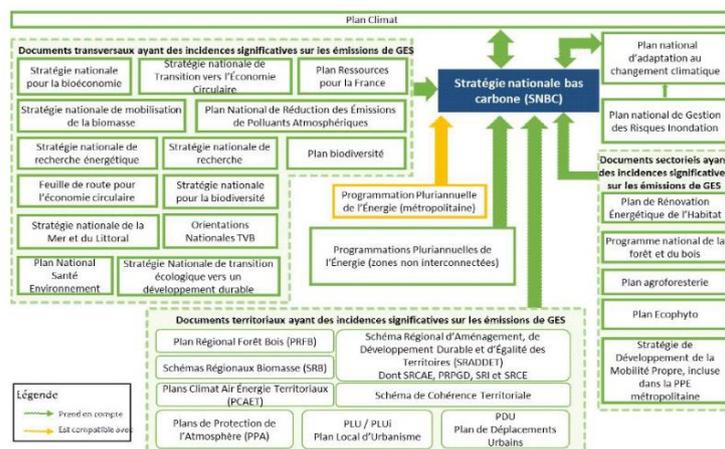


schéma simplifié d'articulation des principales stratégies, plans et programmes avec la SNBC. Seuls les documents ayant le plus de lien avec la SNBC sont représentés.

Source: Ministère de la transition écologique

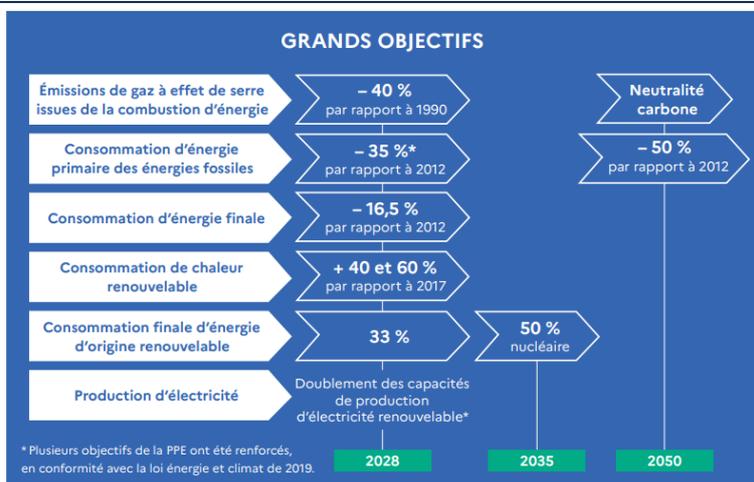
Ces deux outils sont essentiels dans l'atténuation du changement climatique en France. En ce qui concerne la SNBC, une première version avait été promulguée en 2015 avec pour objectif de diviser par quatre les émissions de GES à l'horizon 2050. Cette version a été révisée, et laisse maintenant place à la SNBC 2, une version avec des objectifs réhaussés : le principe de neutralité carbone (qui implique une baisse des émissions par un facteur 6), précédemment évoqué, est maintenant inscrit dans la loi.

Quant à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), elle exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics et des entreprises pour la gestion et la production de l'ensemble de l'énergie sur le territoire. En d'autres termes, elle fixe le cadre de la politique énergétique française et établit la feuille de route en matière de mix.

Les deux grands leviers qui ressortent de ce plan (il se décompose en deux périodes, 2019-2023 et 2024-2028 avec un horizon à 2050) sont la réduction de la consommation d'énergie et la diversification du mix énergétique vers une plus grande part d'énergies renouvelables. Ci-dessous, les grands objectifs du pays en matière énergétique, objectifs découlant directement de la SNBC et de la PPE. A horizon 2030, les énergies renouvelables devront représenter :

- 40% de la production d'électricité
- 40% de la consommation finale de chaleur
- 33% de la consommation finale brute d'énergie.

Objectifs chiffrés de la France sur la transition, 2022-2050



Source: Ministère de la transition écologique

La PPE donne même des chiffres précis sur les objectifs en matière de renouvelables et sur certains des moyens de production utilisés par Charwood :

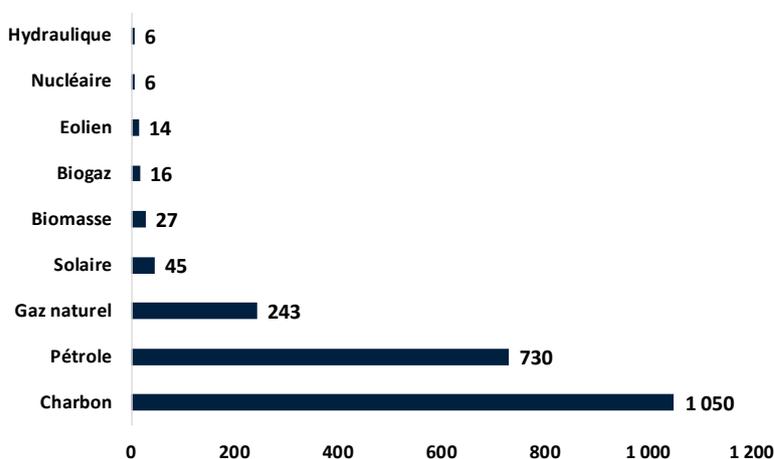
- Consommation de chaleur renouvelable entre 218 et 247 TWh en 2028, contre 196 TWh en 2023, soit une augmentation comprise entre 40% et 60% par rapport à 2017 (154 TWh)

- Production de biogaz à hauteur de 24 à 32 TWh en 2028 (4 à 6x la production de 2017)

- 101 à 113 GW de capacités de production d'électricité renouvelables en 2028, contre 73,5 GW en 2023.

L'accent est évidemment mis sur les renouvelables car ces dernières affichent des facteurs d'émission carbone bien inférieurs aux sources d'électricité fossiles, comme le charbon et le gaz naturel. Cette remarque est d'autant plus vraie pour les bioénergies type biomasse et biogaz par rapport au solaire.

Les facteurs d'émissions carbone en France (gcO₂e/KWh)



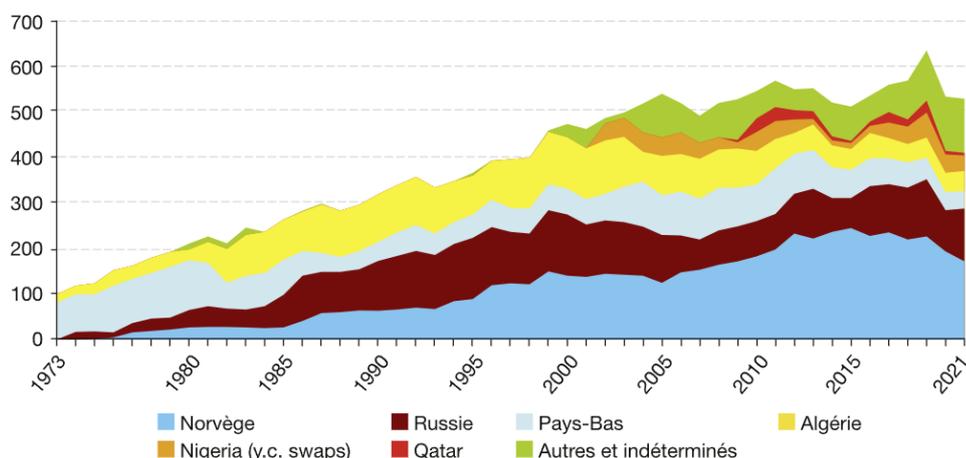
Source: ADEME

En tant qu'acteur de la décarbonation par valorisation énergétique de la biomasse, Charwood Energy est idéalement placé pour profiter du cadre réglementaire français et de la transition énergétique. La proposition de valeur du groupe est très prometteuse, et le potentiel de marché immense sur toutes les technologies employées par le groupe. Etant donné la taille des besoins en la matière, nous estimons que même une prise de part de marché très faible (<1%) sur les différents segments opérés par Charwood Energy devrait générer plusieurs dizaines de millions d'euros de chiffre d'affaires à terme.

Une réponse concrète à l'enjeu de souveraineté et au besoin d'autonomie

La crise énergétique majeure dont la France a fait l'expérience en 2022 a permis de mettre en avant plusieurs conclusions sur la gestion de la politique énergétique du pays. L'une d'elles, unanimement partagée, est la relative dépendance du pays envers l'étranger pour l'approvisionnement de gaz naturel. En 2021, la France a importé pour plus de 500 TWh de gaz naturel de l'extérieur de ses frontières, couvrant pratiquement la totalité de la consommation de l'hexagone (>95%).

Importations françaises de gaz naturel, 2021 (TWh)



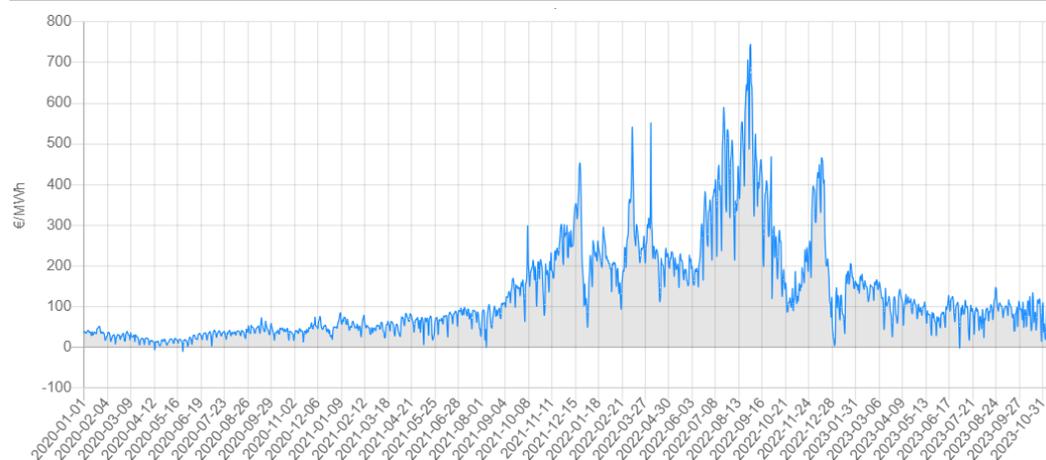
Source: ADEME

Contrairement à certaines idées reçues, la Russie (22%) n'est pas le premier importateur de gaz en France. Il s'agit de la Norvège (32%). Toutefois, l'instabilité géopolitique de 2022, et la crise énergétique qui a suivi, a rappelé aux décideurs qu'il est tout à fait nécessaire de réduire l'indépendance du pays en gaz envers les fournisseurs étrangers.

L'émergence d'une filière industrielle structurée, et décarbonée (comme l'est le gaz renouvelable) est ainsi essentielle. Charwood Energy, à travers la pyrogazéification mais aussi son rôle d'EPC sur d'autres procédés (notamment la méthanisation et le biogaz qui en résulte), devrait jouer un rôle non négligeable dans les premiers pas vers l'indépendance énergétique. Il faut aussi noter que contrairement à certaines énergies renouvelables, la biomasse n'est pas intermittente et offre ainsi une alternative excitante au gaz naturel, avec des qualités similaires (les émissions de carbone en moins). Pour donner un ordre de grandeur, GRDF estime qu'en 2030, le gaz renouvelable pourrait atteindre entre 10% et 20% de la consommation française. Certaines études, à prendre avec des pincettes, dont la dernière en date de l'ADEME, pointe même la possibilité d'atteindre un mix de gaz 100% renouvelable à horizon 2050 grâce à la biomasse (méthanisation, pyrogazéification, power-to-gas notamment).

Le gaz est par ailleurs un intrant (ou, économiquement, un coût de production) pour beaucoup d'industriels. Ces derniers ont dû faire face, comme dit précédemment, à une volatilité des prix de cette ressource sans précédent en 2022. Les prix (spot) de l'électricité (s'en référer au mécanisme de la formation des prix de l'électricité en Europe, qui n'est pas le sujet de la note) ont également été très instables, et ont même atteint des records au cours de l'année (700€/MWh en août 2022).

Prix spot de l'électricité sur le marché de gros, 2020-aujourd'hui



Source: EPEXSpot

A travers son offre, notamment formalisée par des cPPA de très-long terme (20 ans) avec les industriels, Charwood Energy apporte une réponse claire quant au besoin de stabilité des prix et à la visibilité que ces contrats confèrent, une stabilité qui est indispensable au fonctionnement sain et pérenne de toute PME.

En d'autres termes, la biomasse est un intrant dont les prix offrent plus de sécurité que ce que peut trouver un industriel sur le marché spot de l'électricité ou du gaz. Pour contextualiser, la facture énergétique d'une usine peut représenter jusqu'à 40% de ses coûts de production, et est donc un élément déterminant dans la construction de n'importe quel plan d'affaires.

La pyrogazéification, viable et attractive économiquement

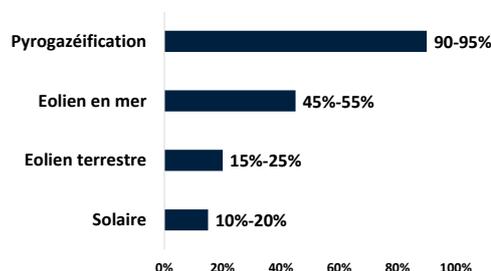
La technologie que compte utiliser Charwood Energy dans ses projets pour compte propre offre plusieurs avantages. Nous venons de voir que pour l'acheteur, le gain est d'abord un gain de visibilité et d'autonomie. Pour le producteur et financeur (Charwood en modèle IPP), la pyrogazéification revêt plusieurs avantages économiques, parmi lesquels quatre principaux (qui sont évidemment liés):

1/ Un facteur de charge supérieur aux autres modes de production renouvelables. Les études s'accordent à dire que les unités de pyrogazéification offrent des facteurs de charge de l'ordre de 90% à 95%, un niveau bien supérieur à l'éolien en mer (45%-55%), l'éolien terrestre (15%-25%) et le solaire (10%-20%). La pyrogazéification peut donc être considérée comme un mode de production non-intermittent, contrairement aux autres modes cités.

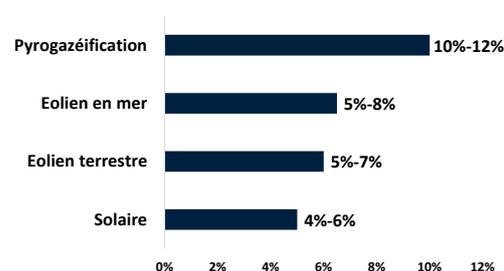
2/ Un taux de rentabilité interne des projets (IRR) de l'ordre de minimum 10% (selon nos estimations et nos calculs), contre une fourchette de 4% à 8%, garantissant l'attractivité financière pour les investisseurs et financeurs. Selon nous, l'IRR « equity » des projets sur lesquels travaillent Charwood pourrait même se rapprocher, en moyenne, des 20%

3/ Un profil de risque sensiblement similaire à celui observé sur les autres énergies renouvelables (risque de développement, risque de financement, risque d'exploitation), mais pas supérieur. La pyrogazéification offre donc un couple rendement/risque très avantageux en comparaison des autres modes de production disponibles.

4/ Une quasi-récurrence des revenus issus de la revente de l'énergie produite.

Facteur de charge des renouvelables (%)

Source: Euroland Corporate

IRR projet (%)

Source: Euroland Corporate

Du potentiel « caché » sur des marchés adjacents

Au-delà des principales sources de revenus du groupe, dont la revente d'énergie sous forme d'électricité et de chaleur dans le modèle IPP, les caractéristiques techniques de la pyrogazéification permettent également à Charwood Energy d'avoir un pied sur des marchés à très haut potentiel, et pas encore forcément bien développés.

Comme dit précédemment dans la note, le syngaz peut être exploité de manière « classique » (cogénération, substitution au gaz naturel sur site), mais il peut également être transformé pour en faire soit du biométhane, soit de l'hydrogène vert. Le développement de la filière pyrogazéification passera, nous le pensons, par le fait de multiplier ces débouchés et ces différentes formes de valorisation, liées aux propriétés physiques du syngaz.

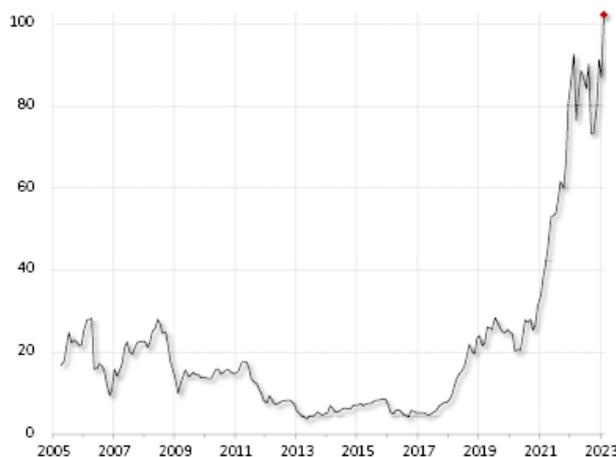
Le biochar, co-produit de la réaction par pyrogazéification, devrait aussi devenir très valorisable à terme. Ce biochar est un charbon d'origine végétale, utilisé comme amendement des sols afin d'en développer la fertilité et la stabilité. C'est un produit clé de la transition énergétique car il permet de fixer/capter le carbone atmosphérique dans le sol. Selon une étude américaine, le marché mondial du biochar devrait atteindre plusieurs milliards de dollars en 2026, rendant les unités de pyrogazéification de fait très attractives économiquement. Ce marché est pour le moment encore balbutiant, mais une fois les premiers projets sortis, Charwood aura un beau potentiel d'upsell dessus.

Biochar

Source: Google

Ce biochar, par ses propriétés, pourrait aussi être monétisé sous une autre forme, à savoir celle des certificats carbone, dont le prix est en constante augmentation depuis l'instauration d'un système de quota et du principe de pollueur payeur.

Evolution du prix du quota carbone (€/tonne de CO₂)



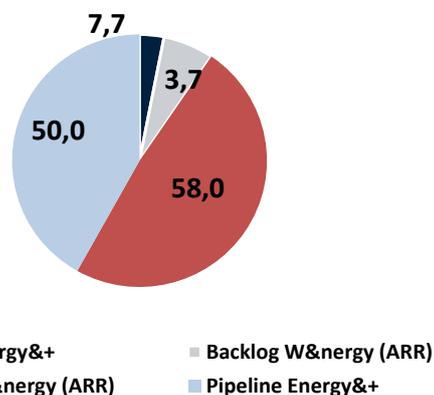
Source: BNP Paribas economics research

Des revenus identifiés à horizon 2027

Au moment de son IPO, Charwood a guidé sur un potentiel de revenus pour le groupe à horizon 2027. Ce potentiel s'élève à 100 M€, dérivé à 60% de W&nergy et à 40% de Energy&+. Pour l'atteindre, la société communique régulièrement sur son carnet de commandes (backlog) et sur un pipeline plus large, comprenant les différentes touches que le groupe a sur des projets identifiés (LOI, devis détaillé ou préliminaire, etc).

Sur l'activité pour compte de tiers, le groupe comptabilise (au 30 juin) un carnet de commandes de 3,7 M€, livrable et facturable sur 2023 et 2024, complété d'un pipeline de plus de 50 M€. Sur le compte propre, Charwood Energy compte 5 centrales en cours de développement ou à un stade avancé de négociations. Ces unités devraient générer un ARR, issu de la vente d'énergie, de 7,7 M€. 17 autres projets sont à ce jour en cours de discussion, représentant un ARR potentiel de 58 M€. Au total, le groupe identifie près de 120 M€ de revenus potentiels sur un horizon d'au moins quatre ans. Evidemment, le pipeline est indicatif et n'est pas un proxy parfait pour la génération future de chiffre d'affaires, mais il permet de comprendre l'ordre de grandeur de l'opportunité pour le groupe.

Potentiel de revenus identifiés par le groupe (M€)



Sources: Société, Euroland

Perspectives financières

Des résultats semestriels qui soulignent les investissements dans la croissance

Charwood Energy a communiqué ses résultats semestriels fin octobre. Ces derniers ont fait état d'un CA S1 2023 de 1,5 M€, contre 2,1 M€ au S1 2022. Ce chiffre ne reflète pas réellement la dynamique commerciale du groupe sur la période, ni son volume d'activité. Nous notons par exemple 1,4 M€ de produits d'exploitation additionnels, composés de:

- 1,2 M€ de production stockée, dont 1,1 M€ pour une unité de pyrogazéification destinée à une vente future
- 0,6 M€ de production immobilisée, répartis entre 0,4 M€ pour une unité destinée à être exploitée en compte propre et 0,2 M€ de R&D.

La dynamique commerciale évoquée plus haut s'est, elle, caractérisée par de nouvelles avancées opérationnelles pour compte de tiers, avec 1/ le lancement d'une unité d'hygiénisation couplée à une chaufferie biomasse en Normandie, 2/ la mise en chantier d'une chaufferie biomasse couplée à un réseau de chaleur dans la Sarthe et 3/ une autre mise en chantier d'une chaufferie biomasse en Mayenne. De son côté, les projets pour compte propre suivent le rythme de développement attendu par le groupe.

Plus bas dans le P&L, le groupe a poursuivi sa structuration avec le recrutement de 10 personnes, entraînant une perte au niveau du résultat d'exploitation (-1,1 M€), pour une perte nette de -0,9 M€. Côté cash, le groupe affiche une trésorerie brute de 4,3 M€ pour une dette financière brute de 2,2 M€.

Charwood a également pris une participation de 40% dans LG Concept (>3 M€ de CA annuel), acteur régional majeur de l'approvisionnement en biomasse pour les chaufferies bretonnes et celles des régions limitrophes. Cette participation sera intégrée proportionnellement pour les 5 derniers mois de 2023.

Présentation de la situation financière historique

L'historique comptable dont nous disposons sur Charwood Energy remonte à trois années. Voici une présentation synthétique de la période.

P&L Charwood Energy, 2020-2022 (M€)

P&L groupe (M€)	2020	2021	2022
Chiffre d'affaires - Méthanisation	0,7	1,1	2,1
Chiffre d'affaires - Chaufferie/chaleur	1,1	1,5	2,0
Chiffre d'affaires - Pyro et autres	0,3	1,9	0,8
Chiffre d'affaires	2,1	4,6	4,9
Autres	0,0	0,2	0,6
Total produits d'exploitation	2,2	4,7	5,4
OPEX	-2,3	-3,7	-5,7
EBE	-0,1	1,0	-0,3
DAP	-0,1	-0,2	-0,2
Résultat d'exploitation	-0,2	0,9	-0,5
Résultat financier	0,0	-0,1	-0,2
Résultat exceptionnel	0,0	0,0	0,0
Impôts sur les bénéfices	0,0	-0,3	0,2
Résultat net	-0,2	0,6	-0,6

Sources: Société, Euroland Corporate

Nous retenons les éléments suivants:

- Une belle progression du chiffre d'affaires, qui a plus que doublé sur trois ans. Cette progression a été portée par l'ensemble des segments EPC du groupe
- Une rentabilité assez erratique, en ligne avec le profil de maturité de la société, qui est encore loin de sa taille critique.
- Un bas de P&L plutôt clean.

Le bilan du groupe est solide, et a été notamment renforcé par l'introduction en bourse en juillet 2022. A la clôture du S1 2023, les principaux postes du bilan sont les suivants:

- Un actif immobilisé de 3,2 M€, composé principalement en majorité d'immobilisations corporelles (1,7 M€) et d'incorporelles (1,1 M€)
- Un actif circulant de 10 M€, dont 4,3 M€ de trésorerie brute
- Des capitaux propres de 9,3 M€
- Une dette financière brute de 2,2 M€, et donc une dette nette de -2,1 M€.

Estimations 2023e-2026e

Etant donné la nature du modèle économique de Charwood, la modélisation de prévisions financières est particulièrement ardue. Le rythme de croissance de la top line va dépendre du rythme de signatures, elles-mêmes par essence assez aléatoires.

De plus, nous comprenons de nos conversations avec le management que les projets ne sont pas uniformes, ni en termes de taille, et encore moins en matière de rentabilité, et qu'il est vain de vouloir en extrapoler des moyennes. Par exemple, le CA reconnu sur un projet EPC peut varier sensiblement (entre 0,2 M€ et plusieurs millions d'euros), au même titre que sur le compte propre (de 4M€ à 12 M€).

Pour modéliser nos prévisions, nous nous sommes donc surtout basés sur nos échanges avec la direction et son business plan, tout en gardant une certaine forme de prudence et de conservatisme. Nous prenons par exemple une hypothèse de bas de fourchette sur le développement de l'activité IPP (moins de 2 nouveaux projets/an), avec un premier euro de CA reconnu en 2024. La signature de gros contrats pourrait tout de même très rapidement et très fortement booster le chiffre d'affaires du groupe, et être assez transformationnel.

En condensé, nous pensons qu'en 2026e, le groupe pourrait atteindre près de 35 M€ de chiffre d'affaires (hors production immobilisée), pour une marge d'EBITDA de près de 14%.

P&L Charwood Energy, 2022-2026e (M€)

P&L simplifié	2022	2023e	2024e	2025e	2026e
Chiffre d'affaires	4,9	4,7	8,5	16,1	34,5
Autres	0,6	0,0	1,9	2,4	4,4
Produits d'exploitation	5,4	4,7	10,3	18,5	38,9
OPEX	-5,7	-6,2	-9,8	-17,0	-34,2
EBITDA	-0,3	-1,5	0,5	1,5	4,7
Marge (%)	-6,5%	-32,8%	6,0%	9,4%	13,7%
DAP	-0,2	-0,2	-0,4	-0,9	0,0
EBIT	-0,5	-1,8	0,1	0,6	4,7
Marge (%)	-11,1%	-37,3%	1,0%	3,9%	13,7%
Résultat net	-0,6	-1,4	0,0	0,3	1,7

Sources: Société, Euroland Corporate

La structure et le phasing à moyen et long terme des besoins de financement du groupe dépendront assez largement du rythme de nouvelles signatures d'unités pour compte propre (et donc de la capacité à réinvestir rapidement le cash généré dans les SPV), du mix d'activité (entre EPC et IPP), des caractéristiques intrinsèques de chaque nouveau projet (taille des CAPEX, contractualisation, mode de valorisation, procédé utilisé, termes financiers, IRR...), etc. Ils sont donc, par nature, très compliqués à prévoir.

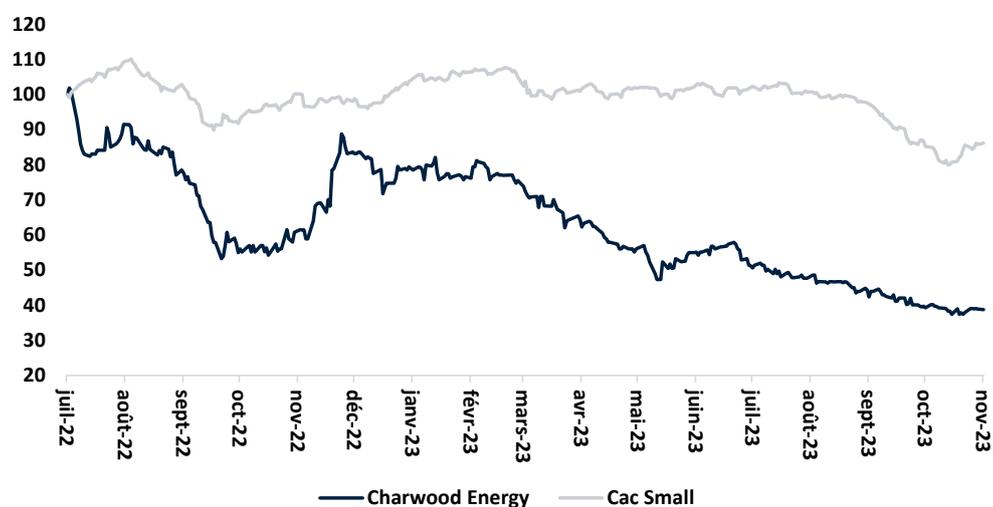
Nous rappelons tout de même que Charwood et Eiffel Gaz Vert se sont engagés à investir un peu plus de 11 M€ de quasi equity (comptes courants d'associés et obligations convertibles) dans les SPV des premiers projets pour compte propre, ce qui devrait permettre de financer une grosse dizaine d'unités (à condition de parvenir à également financer la dette des structures) sur les années à venir. Le développement de l'activité EPC n'est selon nous pas sujet à de potentielles difficultés de financement.

Valorisation et objectif de cours

Parcours depuis l'IPO

Société cotée en bourse depuis mi 2022, le parcours en bourse de Charwood Energy est plutôt modeste jusqu'ici et affiche une sous performance de son indice de référence.

Cours depuis IPO vs CAC Small, base 100 Juillet 2022

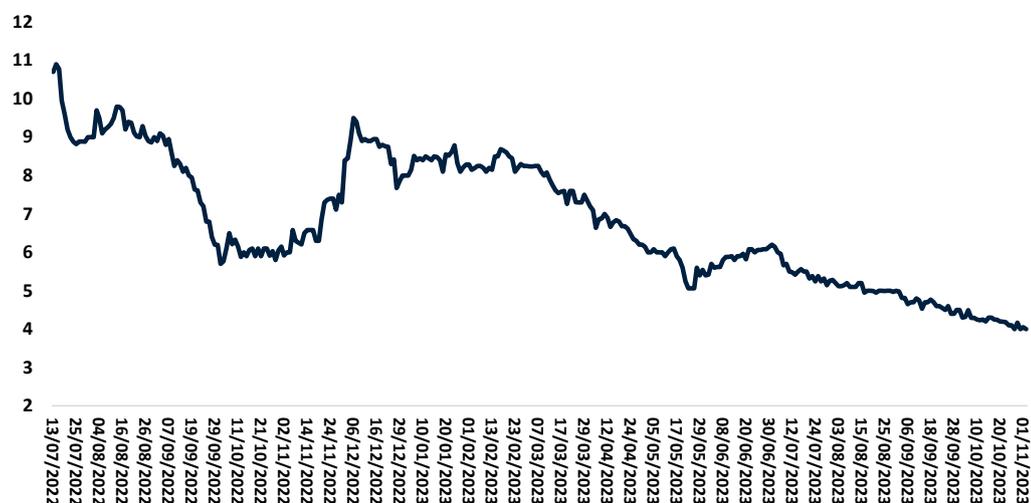


Sources: Factset, Euroland Corporate

Nous attribuons cette sous performance à deux éléments principaux:

1/ un important de-rating depuis les niveaux de valorisation très riches de l'introduction (>11x EV/sales).

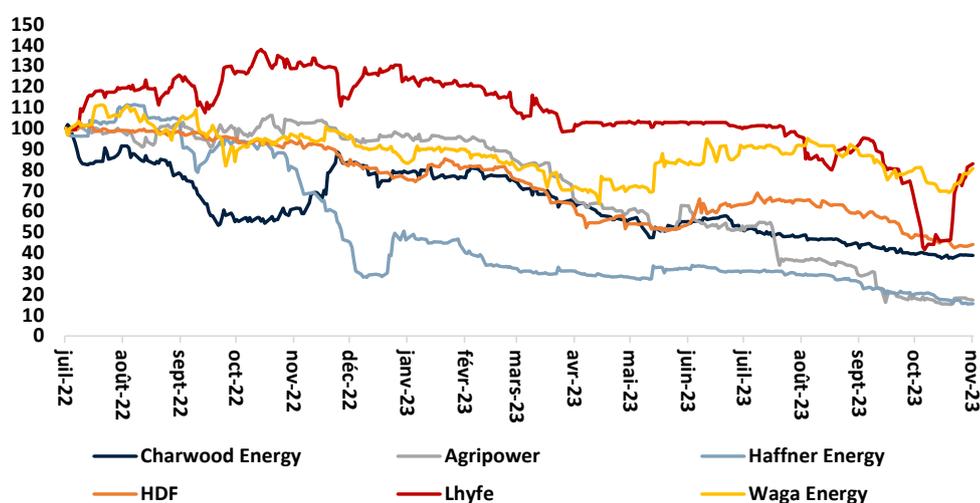
Charwood Energy LTM EV/sales depuis IPO, (x)



Sources: Factset, Euroland Corporate

2/ un secteur de la transition écologique qui a subi de plein fouet le contexte inflationniste, une euphorie moindre sur les valeurs green ainsi que la hausse des taux, qui a mécaniquement ralenti le développement/financement des actifs et compressé les valorisations.

Evolution boursière des dernières IPOs du secteur green, base 100 juillet 2022



Sources: Factset, Euroland Corporate

DCF = valorisation de 6,70€/action

Pour évaluer la société, nous avons retenu dans un premier temps l'approche par DCF, modélisé sur 10 ans. Nous dérivons une valorisation de 6,70€/action via cette méthode. Les principales hypothèses du DCF sont les suivantes:

- **Chiffre d'affaires:** Nous tablons dans un premier temps sur une poursuite de la très forte croissance jusqu'en 2027e (CAGR >70%), en accord avec nos prévisions et le rythme soutenu de signatures pour compte propre. Dans un second temps, nous attendons une décélération de cette croissance (CAGR 2027-2031e c20%), qui devrait toutefois continuer d'être soutenue étant donné la dynamique de marché. Notre taux de croissance long-terme est de +1,5%.

- **Marge opérationnelle:** Nous prenons l'hypothèse d'une atteinte de marge opérationnelle normative en 2027e. Cette dernière devrait s'élever à c14%, soit une marge d'EBITDA >20%. Nous pensons néanmoins que la marge normative de Charwood pourrait, à terme, dépasser les 30% si l'activité en compte propre suit la feuille de route établie.

- **CAPEX:** Nous attendons 25 M€ de CAPEX cumulés entre 2023e et 2027e du fait du pipeline que nous modélisons sur les compte propre (c5M€ de CAPEX par nouveau projet, avec en moyenne un peu plus d'un nouveau projet/an

- **Taux d'imposition:** Nous prenons un taux normatif de 25%.

- **Un taux d'actualisation de 10,9%, basé sur:**

- Un taux sans risque de 3,16% (OAT 10 ans au 17/11/2023)
- Une prime de risque de 5,50%
- Un beta de 1,4
- Un taux de croissance à l'infini de 1,5%

- La société devrait être net cash à fin 2023e et a donc un discount rate équivalent au coût de ses capitaux propres.

DCF de Charwood Energy (6,70€/action)

En M€	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e
Chiffre d'affaires	4,7	8,5	16,1	34,5	67,3	94,2	117,8	129,6	136,0
Croissance (%)	-3,3%	80,6%	90,0%	114,0%	95,0%	40,0%	25,0%	10,0%	5,0%
Résultat opérationnel courant	-1,8	0,1	0,6	2,7	9,2	12,9	16,1	17,8	18,6
MOC (%)	-37,3%	1,0%	3,9%	7,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%
- Impôts	0,5	0,0	-0,1	-0,7	-2,3	-3,2	-4,0	-4,4	-4,7
Taux d'IS (%)	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
+ DAP nettes	0,2	0,4	0,9	2,1	4,4	6,1	7,7	8,4	8,8
Cash flow opérationnel	-1,1	0,5	1,4	4,1	11,3	15,8	19,8	21,7	22,8
BFR	3,2	4,8	4,9	5,3	7,0	9,0	11,1	11,0	11,6
- Variation du BFR	-0,2	-1,5	-0,2	-0,3	-1,7	-2,0	-2,1	0,1	-0,6
- Investissements opérationnels	-1,1	-3,2	-5,0	-7,5	-10,0	-13,2	-15,3	-15,5	-15,0
Free Cash flow	-2,4	-4,2	-3,8	-3,8	-0,4	0,6	2,3	6,2	7,3
Free Cash flow actualisé	-2,3	-3,7	-3,0	-2,7	-0,3	0,4	1,2	3,0	3,1
Somme des FCF actualisés	-1,3								
Valeur terminale actualisée	32,9								
Valeur d'entreprise	31,6								
Dettes nettes	-2,4								
Actifs financiers	0,3								
Intérêts minoritaires	-0,4								
Valeur des capitaux propres	34,6								
Nombre d'actions	5,2								
Valeur par action	6,7								

Source: Euroland Corporate

Calcul du WACC de Charwood Energy (10,9%)

Calcul du WACC	
Taux sans risque (OAT 10 ans)	3,2%
Prime de risque	5,5%
Beta	1,4
Coût des capitaux propres	10,9%
Coût de la dette	5,0%
Dettes (%)	0%
Equity (%)	100%
Coût moyen pondéré du capital	10,9%
Taux de croissance à l'infini	1,5%

Source: Euroland Corporate

Sur la base de nos estimations, notre valorisation par DCF ressort à 6,70 €/action. Ci-dessous, la sensibilité de notre valorisation aux hypothèses de taux d'actualisation, de croissance perpétuelle et de marge opérationnelle normative.

Matrices de sensibilité

		Taux de croissance à l'infini				
		0,0%	0,5%	1,5%	1,5%	2,0%
WACC	8,0%	10,0	10,7	12,3	12,3	13,3
	8,5%	9,1	9,6	10,9	10,9	11,8
	10,9%	5,8	6,0	6,7	6,7	7,0
	9,5%	7,4	7,8	8,8	8,8	9,4
	10,0%	6,8	7,1	7,9	7,9	8,4
		Marge opérationnelle				
		12,7%	13,2%	13,7%	14,2%	14,7%
WACC	9,9%	7,0	7,6	8,2	8,7	9,3
	10,4%	6,3	6,8	7,4	7,9	8,5
	10,9%	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7
	11,4%	5,1	5,6	6,0	6,5	7,0
	11,9%	4,6	5,1	5,5	5,9	6,3

Source: Euroland Corporate

Approche par comparables: 6,30€/action

La deuxième méthode que nous avons retenue est celle des comparables boursiers. Notre échantillon est constitué des sociétés suivantes:

- **Encavis AG**, producteur allemand d'électricité à partir d'énergies renouvelables. La société investit principalement dans des parcs solaires et éoliens, qu'elle exploite également. Encavis AG détient plus de 160 parcs solaires et plus de 60 parcs éoliens en Europe, notamment en Allemagne, Italie, France ou Royaume Uni.

- **Haffner Energy**, spécialisé dans le développement, la maîtrise d'oeuvre et la construction de stations de production d'énergies renouvelables clés-en-main à destination des industriels et des collectivités. La société propose le procédé HYNOC® permettant la production de l'hydrogène vert à partir de la biomasse par thermolyse. Haffner Energy est coté depuis mars 2022.

- **La Française de l'Energie (LFDE)**, PME spécialisée dans la mise en place via des circuits courts, de site de production et de valorisation d'énergies. La Française de l'Energie approvisionne en gaz, électricité verte et chaleur, les acteurs régionaux, remplaçant ainsi l'énergie importée par une énergie locale, plus propre, issue du gaz de mine. Le groupe a réalisé près de 40 M€ de CA lors de son dernier exercice, majoritairement réalisé en France (70% du mix).

- **Lhyfe**, groupe spécialisé dans production d'hydrogène 100% vert pour la mobilité et l'industrie. La société conçoit, construit et exploite ses sites de production d'hydrogène vert, qui ont la particularité d'être directement connectés aux différentes sources d'énergies renouvelables disponibles. Lhyfe est coté depuis mi 2022.

- **Neoen**, qui est l'un des acteurs français majeurs de la production indépendante d'énergie. L'activité de Neoen se concentre sur la production d'énergie solaire et éolienne, ainsi que sur le développement de solutions de stockage d'énergie de pointe. Neoen est principalement présent sur trois zones géographiques, à savoir la zone Europe-Afrique (notamment en France, en Finlande, au Portugal et en Irlande), l'Australie et la zone Amériques. Le groupe détient une puissance installée de 6,6 GW, en exploitation et en construction.

- **Voltaia**, spécialisé également dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables de type éolien ou solaire. Le groupe réalise la majorité de son chiffre d'affaires hors de France (France 18,5%, Europe 42,5%, Amérique latine 31,6%, Asie et Afrique 7,4%) et détient plus de 5 GW de capacité installée.

- **Waga Energy**, producteur indépendant de biométhane, spécialisé dans la valorisation des gaz de décharge en biométhane à prix compétitif et conforme au réseau. Dotée d'une expertise unique en ingénierie gazière et d'une technologie propriétaire brevetée, la société développe, finance, construit, met en service et exploite des unités d'épuration utilisant sa technologie propriétaire WAGABOX®.

Pour valoriser Charwood Energy, nous avons fait le choix de retenir les multiples EV/sales et EV/EBITDA 2024 et 2025e car nous estimons qu'ils sont les plus pertinents.

Approche par comparables de Charwood Energy (6,30€/action)

Société	Capitalisation (€M)	VE	EV/Sales		EV/EBITDA	
			2024e	2025e	2024e	2025e
Encavis AG	2 176	4 030	8,2x	7,3x	11,6x	10,5x
Haffner Energy SAS	42	35	0,7x	0,3x	ns	ns
La Francaise de l'Energie SA	209	233	5,0x	4,2x	7,5x	6,3x
Lhyfe SA	244	223	12,6x	3,0x	ns	ns
Neoen SA	4 016	7 116	10,3x	8,1x	12,7x	10,0x
Volitalia SA	1 255	2 807	4,7x	4,3x	10,0x	8,8x
Waga Energy SA	2 249	2 240	7,7x	3,6x	ns	18,4x
Moyenne	1 455,9	2 383,6	7,0x	4,4x	10,4x	10,8x
Médiane	1 255,4	2 240,2	7,7x	4,2x	10,8x	10,0x

		Sales		EBITDA	
		2024e	2025e	2024e	2025e
Charwood Energy		8,5	16,1	0,5	1,5
VE induite moyenne (M€)		59,6	70,9	5,3	16,3
VE induite médiane (M€)		65,0	68,1	5,5	15,2
VE moyenne induite (M€) issue des comparables	38,2				
Dettes nettes	-2,4				
Actifs financiers	0,3				
Intérêts minoritaires	-0,4				
Valeur des capitaux propres	41,3				
Décote	20,0%				
Nombre d'actions	5 198				
Valeur par action	6,3				

Source: Euroland Corporate

Nous appliquons une décote de 20% à la valeur des capitaux propres de Charwood Energy étant donné 1/ la taille de la société par rapport à ses pairs et 2/ un niveau de maturité bien moins avancé (Charwood Energy ne détient pour le moment aucune unité en propre). Nous dérivons une valeur par action de 6,30€ avec la méthode des comparables.

6,50€/action (+55%), recommandation Achat

La moyenne de nos deux approches fait ressortir une valorisation de Charwood Energy à 6,50€/action, soit un potentiel de hausse de +x%. L'EV/sales 2024e induit par notre valorisation (EV de 35,6 M€), ressort à 4,2x, un niveau largement inférieur à l'évaluation du groupe au moment de son introduction en bourse l'année dernière (>11x).

Nous n'incluons pas de multiples de transactions dans notre méthodologie de valorisation. Toutefois, nous pensons que la dernière opération majeure dans le secteur du biogaz peut être un bon indicateur des niveaux de marché des actifs. Il y a quelques semaines, Engie a racheté Ixora, un des leaders de la production de biométhane basé au Royaume Uni. Selon nos hypothèses et l'information publique disponible, nous estimons que Engie a payé 75 M€ (au spot au moment de la transaction) pour 16 MW de capacité, soit 4,6 M€/MW. Ci-après, le détail de notre raisonnement.

Valorisation deal Engie/Ixora, hypothèses Euroland

Deal Engie/Ixora	
Prix payé (M€)	75
Production rachetée (GWh)	160
GWh to MWh	1 000
Production rachetée (MWh) (A)	160 000
Jours	365
Heures	24
Jours x Heures (B)	8 760
Facteur de charge (C) supposé	90%
Capacité rachetée (MW) ((A/B)xC)	16
Prix payé/MW (M€)	4,6

Source: Euroland Corporate

Sur cette base, et en supposant que la technologie de pyrogazéification (qui est la principale technologie utilisée par Charwood pour le développement d'unités détenues en propre) serait valorisée sur les mêmes montants, nous pouvons considérer que chaque MW exploité et détenu par Charwood dans W&nergy aurait une EV de marché (non discountée, non bridée) comprise entre 4,5M€ et 5M€. Nous rappelons que selon nos estimations, Charwood Energy devrait concrétiser entre un et deux projets jusqu'en 2027, pour une taille unitaire d'environ 1 MW, en moyenne. Cette approche valorise uniquement l'activité IPP potentielle du groupe et ne prend pas en considération le segment EPC qui, à ce jour, est le seul générateur de chiffre d'affaires.

Annexes

Paysage concurrentiel

Du fait de son approche multi-technique et de la diversité de son offre EPC/IPP, il n'existe pas, à notre connaissance, de concurrent direct avec un modèle d'affaires similaire à celui de Charwood Energy. En revanche, si l'on prend les technologies du groupe une par une, le pays concurrentiel est de fait beaucoup plus fourni. Nous proposons une liste des concurrents, technologie par technologie, que nous avons identifié. Nous notons au passage que sur la méthanisation, le groupe a jusqu'à préféré adopter un positionnement de prestataire technique plutôt que d'EPC du fait de l'intensité concurrentielle du marché. Charwood agit en revanche bien en tant qu'EPC sur la partie hygiénisation. Dans un futur proche, le groupe ne s'interdit pas, en revanche, de regarder des actifs biogaz à reprendre, ni d'en construire pour compte propre sur cette technologie.

Chaufferie biomasse et réseau de chaleur

Le marché de la chaufferie biomasse est segmenté en trois parties (secteur public avec appel d'offre, grands donneurs d'ordres qui sous-traitent la conception/réalisation des projets, industriels et agriculteurs). Charwood se concentre uniquement sur les deux derniers segments cités. Sur ceux-ci, nous retrouvons plusieurs acteurs comme:

- **Containergie**, PME spécialisée sur la pré-containérisation d'unités biomasse
- **Coriance**, entreprise dédiée à la construction et l'exploitation de réseaux de chaleur
- **Hervé Thermique**, filiale du Groupe Hervé spécialisé dans le génie climatique
- **Missenard-Quint B**, ETI à l'activité similaire à Hervé Thermique
- **TIGR**, un comparable pur et parfait de Containergie

Méthanisation et hygiénisation

Sur le métier de la méthanisation et de l'hygiénisation, nous listons les concurrents suivants:

- **Agrogaz**, un des premiers constructeurs d'unités de méthanisation depuis 2021
- **Atlantique Industrie**, société opérant dans le même domaine
- **Biogaz Planet**, fournisseur d'unités de méthanisation depuis 1998 (100 unités en France)
- **Evalor**, spécialisé dans l'hygiénisation avec 225 projets réalisés en 25 ans
- **Evergaz**, le principal développeur et opérateur dans le biogaz en France
- **Naskeo**, filiale de KEON spécialisée dans le biogaz
- **Valogreen**, société française indépendante spécialisée dans le développement, l'étude et la conception, la réalisation et la maintenance d'unités biogaz

Pyrogazéification

La dernière technologie exploitée par le groupe est plus récente que les autres, et le marché est donc un peu moins mature/concurrentiel. Nous retrouvons tout de même des acteurs comme:

- **Eqtec**, société irlandaise d'ingénierie pour la production de syngaz à partir de gazéification
- **Haffner Energy**, PME cotée à Paris, spécialisée dans la thermolyse et le vaporeformage à des fins de production d'hydrogène
- **Syncraft**, société autrichienne qui fait de la pyrogazéification à partir de résidus forestiers pour produire électricité, chaleur et biochar

Les concurrents de Charwood

Chaufferie biomasse
et chaleur



Méthanisation et
hygiénisation



Pyrogazéification



Source : Société, Euroland Corporate

Compte de résultat (M€)	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Chiffre d'affaires	2,1	4,6	4,9	4,7	8,5	16,1	34,5	67,3
Excédent brut d'exploitation	-0,1	1,0	-0,3	-1,5	0,5	1,5	4,7	13,6
Résultat opérationnel courant	-0,2	0,9	-0,5	-1,8	0,1	0,6	2,7	9,2
Résultat opérationnel	-0,2	0,9	-0,5	-1,8	0,1	0,6	2,7	9,2
Résultat financier	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6
Impôts	0,0	-0,3	0,2	0,5	0,0	-0,1	-0,6	-2,2
Mise en équivalence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Part des minoritaires	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,1	0,3	1,3
Résultat net part du groupe	-0,1	0,6	-0,5	-1,1	0,0	0,2	1,4	5,2
Bilan (M€)	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Actifs non courants	0,9	1,1	2,3	3,2	5,9	10,1	15,5	21,1
dont goodwill	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BFR	0,6	0,3	3,0	3,2	4,8	4,9	5,3	7,0
Disponibilités + VMP	0,2	1,5	6,4	4,0	1,6	0,6	0,0	1,2
Capitaux propres	0,3	0,8	10,1	8,7	8,7	9,0	10,7	17,2
Emprunts et dettes financières	1,5	2,0	1,6	1,6	3,6	6,6	10,1	12,1
Total Bilan	2,8	4,4	14,3	12,2	15,7	22,2	36,1	61,4
Tableau de flux (M€)	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Marge brute d'autofinancement	0,0	0,5	-0,4	-1,2	0,4	1,2	3,8	10,9
Variation de BFR	-0,7	0,3	-2,5	-0,2	-1,5	-0,2	-0,3	-1,7
Flux nets de trésorerie généré par l'activité	-0,8	0,9	-2,9	-1,4	-1,2	1,0	3,4	9,2
CAPEX nets	0,0	-0,2	-1,2	-1,1	-3,2	-5,0	-7,5	-10,0
FCF	-0,8	0,7	-4,0	-2,5	-4,4	-4,0	-4,1	-0,8
Variation de trésorerie	0,0	1,3	4,9	-2,5	-2,4	-1,0	-0,6	1,2
Ratios (%)	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Variation chiffre d'affaires	#DIV/0!	112,8%	6,6%	-3,3%	80,6%	90,0%	114,0%	95,0%
Marge EBE	-5,8%	22,8%	-6,5%	-32,8%	6,0%	9,4%	13,7%	20,2%
Marge opérationnelle courante	-9,6%	19,3%	-11,1%	-37,3%	1,0%	3,9%	7,7%	13,7%
Marge opérationnelle	-9,6%	19,3%	-11,1%	-37,3%	1,0%	3,9%	7,7%	13,7%
Marge nette	-5,4%	12,3%	-11,1%	-23,4%	-0,3%	1,4%	3,9%	7,7%
CAPEX (% CA)	0,7%	3,6%	24,4%	23,4%	37,7%	31,0%	21,7%	14,9%
BFR (% CA)	29,8%	6,7%	62,5%	68,7%	56,1%	30,6%	15,3%	10,4%
ROCE	-8,7%	47,3%	-7,6%	-20,6%	0,6%	3,1%	9,6%	24,6%
ROCE hors GW	-8,7%	47,3%	-7,6%	-20,6%	0,6%	3,1%	9,6%	24,6%
ROE	-34,3%	62,6%	-5,3%	-12,1%	-0,3%	2,4%	12,7%	32,8%
Payout	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Dividend yield	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ratios d'endettement	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Gearing (%)	363,9%	65,6%	-47,7%	-27,2%	22,7%	66,5%	94,2%	63,4%
Dettes nette/EBE	-9,8	0,5	15,2	1,5	3,9	3,9	2,1	0,8
EBE/charges financières	2,6	17,0	1,4	19,3	3,9	5,9	11,4	24,5
Valorisation	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Nombre d'actions (en millions)	ns	ns	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Nombre d'actions moyen (en millions)	ns	ns	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Cours (moyenne annuelle en euros)	ns	ns	7,9	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
(1) Capitalisation boursière moyenne	ns	ns	41,1	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
(2) Dette nette (+)/ trésorerie nette (-)	ns	ns	-4,8	-2,4	2,0	6,0	10,1	10,9
(3) Valeur des minoritaires	ns	ns	-0,1	-0,4	-0,4	-0,3	0,0	1,3
(4) Valeur des actifs financiers	ns	ns	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Valeur d'entreprise = (1)+(2)+(3)-(4)	ns	ns	35,9	18,8	23,1	27,2	31,6	33,7
VE/CA	ns	ns	7,4	4,0	2,7	1,7	0,9	0,5
VE/EBE	ns	ns	ns	ns	45,8	18,0	6,7	2,5
VE/ROC	ns	ns	ns	ns	ns	43,4	11,8	3,7
P/E	ns	ns	ns	ns	ns	ns	16,2	4,2
P/B	ns	ns	4,1	2,5	2,5	2,4	2,0	1,3
P/CF	ns	ns	ns	ns	ns	21,9	6,4	2,4
FCF yield (%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Données par action (€)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Bnpa	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Book value/action	ns	ns	1,9	1,7	1,7	1,7	2,1	3,3
Dividende /action	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Système de recommandations :

Les recommandations d'EuroLand Corporate portent sur les douze prochains mois et sont définies comme suit :

Achat : Potentiel de hausse du titre supérieur à 15% en absolu par rapport au cours actuel, assorti d'une qualité des fondamentaux.

Accumuler : Potentiel de hausse du titre compris entre 0% et 15% en absolu par rapport au cours actuel.

Neutre : Potentiel du titre compris entre -5% et +5% en absolu par rapport au cours actuel.

Alléger : Potentiel de baisse du titre compris entre 0% et 15% en absolu par rapport au cours actuel.

Vente : Potentiel de baisse du titre supérieur à 15% en absolu par rapport au cours actuel, valorisation excessive.

Sous revue : La recommandation est sous revue en raison d'une opération capitalistique (OPA / OPE / Augmentation de capital...), d'un changement d'analyste ou d'une situation de conflit d'intérêt temporaire entre Euroland Corporate et l'émetteur.

Historique de recommandations :

Achat: Depuis le 21/11/2023

Accumuler:

Neutre : (-)

Alléger : (-)

Vente : (-)

Sous revue : (-)

Méthodes d'évaluation :

Ce document peut évoquer des méthodes d'évaluation dont les définitions résumées sont les suivantes :

1/ Méthode des comparaisons boursières : les multiples de valorisation de la société évaluée sont comparés à ceux d'un échantillon de sociétés du même secteur d'activité, ou d'un profil financier similaire. La moyenne de l'échantillon établit une référence de valorisation, à laquelle l'analyste ajoute le cas échéant des décotes ou des primes résultant de sa perception des caractéristiques spécifiques de la société évaluée (statut juridique, perspectives de croissance, niveau de rentabilité...).

2/ Méthode de l'ANR : l'Actif Net Réévalué est une évaluation de la valeur de marché des actifs au bilan d'une société par la méthode qui apparaît la plus pertinente à l'analyste.

3/ Méthode de la somme des parties : la somme des parties consiste à valoriser séparément les activités d'une société sur la base de méthodes appropriées à chacune de ces activités puis à les additionner.

4/ Méthode des DCF : la méthode des cash-flows actualisés consiste à déterminer la valeur actuelle des liquidités qu'une société dégagera dans le futur. Les projections de cash flows sont établies par l'analyste en fonction de ses hypothèses et de sa modélisation. Le taux d'actualisation utilisé est le coût moyen pondéré du capital, qui représente le coût de la dette de l'entreprise et le coût théorique des capitaux propres estimés par l'analyste, pondérés par le poids de chacune de ces deux composantes dans le financement de la société.

5/ Méthode des multiples de transactions : la méthode consiste à appliquer à la société évaluée les multiples observés dans des transactions déjà réalisées sur des sociétés comparables.

6/ Méthode de l'actualisation des dividendes : la méthode consiste à établir la valeur actualisée des dividendes qui seront perçus par l'actionnaire d'une société, à partir d'une projection des dividendes réalisée par l'analyste et d'un taux d'actualisation jugé pertinent (généralement le coût théorique des fonds propres).

7/ Méthode de l'EVA : la méthode "Economic Value Added" consiste à déterminer le surcroît annuel de rentabilité dégagé par une société sur ses actifs par rapport à son coût du capital (écart également appelé "création de valeur"). Ce surcroît de rentabilité est ensuite actualisé pour les années à venir avec un taux correspondant au coût moyen pondéré du capital, et le résultat obtenu est ajouté à l'actif net comptable.

DETECTION DE CONFLITS D'INTERETS POTENTIELS

Corporate Finance	Intérêt personnel de l'analyste	Détention d'actifs de l'émetteur	Communication préalable à l'émetteur	Contrat de liquidité	Contrat Eurovalue*
Non	Non	Non	Oui	Non	Oui

« Disclaimer / Avertissement »

La présente étude a été préparée par EuroLand Corporate indépendamment de Charwood Energy (la « Société ») et est diffusée à titre purement informatif.

Cette étude ne constitue ni ne fait partie d'aucune offre de cession ou de souscription de titres ni d'aucune invitation à une offre d'achat ou de souscription de titres. Ni la présente étude, ni une quelconque partie de cette étude, ne constitue le fondement d'un quelconque contrat ou engagement, et ne doit être utilisé à l'appui d'un tel contrat ou engagement ou constituer une incitation pour conclure un tel contrat ou engagement.

Toutes opinions, prévisions, projections et/ou estimations éventuellement formulées dans ce document sont entièrement celles d'EuroLand Corporate et sont données dans le cadre de ses activités usuelles de recherche et ne doivent pas être considérées comme ayant été autorisées ou approuvées par toute autre personne.

Toutes opinions, prévisions, projections et/ou estimations éventuellement contenues dans cette étude reflètent le jugement d'EuroLand Corporate à la date à laquelle elle est publiée, et il ne peut être garanti que les résultats ou événements futurs soient en ligne avec ces opinions, prévisions, projections et/ou estimations. Ces opinions, prévisions, projections et/ou estimations peuvent faire l'objet de modifications par la suite sans préavis ni notification, leur exactitude n'est pas garantie et elles peuvent être incomplètes ou synthétisées. Ce document peut donc ne pas contenir toutes les informations relatives à la Société.

EuroLand Corporate attire l'attention du lecteur sur le fait que dans le respect de la réglementation en vigueur, il peut arriver que ses dirigeants ou salariés possèdent à titre personnel des valeurs mobilières ou des instruments financiers susceptibles de donner accès aux valeurs mobilières émises par la Société, sans que ce fait soit de nature à remettre en cause l'indépendance d'EuroLand Corporate dans le cadre de l'établissement de cette étude.

Tout investisseur doit se faire son propre jugement quant à la pertinence d'un investissement dans une quelconque valeur mobilière émise par la Société, en tenant compte des mérites et des risques qui y sont associés, de sa propre stratégie d'investissement et de sa situation légale, fiscale et financière.

EuroLand Corporate n'a pas vérifié de manière indépendante les informations fournies dans cette étude. A ce titre, aucune déclaration ou garantie, implicite ou explicite, n'est donnée quant à la sincérité, l'exactitude, l'exhaustivité ou la véracité des informations, opinions, prévisions, projections et/ou estimations contenues dans la présente étude. EuroLand Corporate, ni aucun de ses membres, dirigeants, employés ou conseillers, ni toute autre personne n'accepte d'être tenu d'une quelconque responsabilité (en raison d'une négligence ou autrement) pour tout préjudice de quelque nature que ce soit qui résulterait de l'utilisation de la présente étude, de son contenu, de son exactitude, de toute omission dans la présente étude, ou encore lié d'une quelconque manière à la présente étude.

La présente étude ne peut être reproduite, communiquée ou diffusée, directement ou indirectement, dans son intégralité ou en partie, de quelque façon que ce soit sans l'accord d'EuroLand Corporate.

Ce document ne peut être diffusé auprès de personnes soumises à certaines restrictions. Ainsi, en particulier, au Royaume-Uni, ce document s'adresse uniquement aux personnes qui (i) sont des professionnels en matière d'investissements au sens de l'article 19(5) du Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2005 (tel qu'actuellement en vigueur, ci-après le « Financial Promotion Order »), (ii) sont visées à l'article 49(2) (a) à (d) (« high net worth companies, unincorporated associations etc. ») du Financial Promotion Order, (iii) sont en dehors du Royaume-Uni, ou (iv) sont des personnes à qui une invitation ou une incitation à s'engager dans des activités d'investissement (au sens de la section 21 du Financial Services and Markets Act 2000) dans le cadre de l'émission ou de la cession de toutes valeurs mobilières peut être légalement communiquée, directement ou indirectement (toutes ces personnes étant dénommées ensemble, les « Personnes Habilitées »). Ce document s'adresse uniquement aux Personnes Habilitées et ne peut être utilisé par aucune personne autre qu'une Personne Habilitée. Toute personne autre qu'une Personne Habilitée doit s'abstenir d'utiliser ou de se fonder sur le présent document et les informations qu'il contient.

Ni ce document ni aucune copie de celui-ci ne peut être transmis ou distribué aux Etats-Unis d'Amérique, ou être distribués, directement ou indirectement, aux Etats-Unis d'Amérique. Tout manquement à cette restriction peut constituer une violation de la réglementation boursière des Etats-Unis d'Amérique.

Ni le présent document ni aucune copie de celui-ci ne peut être transmis ou distribué au Canada, en Australie, ou au Japon. La distribution du présent document dans d'autres juridictions peut constituer une violation des dispositions légales et réglementaires en vigueur. Les personnes entrant en possession de ce document doivent s'informer et se conformer à ces lois et règlements. En acceptant de recevoir cette note de recherche, vous acceptez d'être lié par les restrictions visées ci-dessus."

EuroLand Corporate
17 avenue George V
75008 Paris
01 44 70 20 80