

Nous dépensons notre énergie à économiser la vôtre

The logo for GreenBirdie features a stylized bird icon in red and white, composed of curved lines, positioned to the left of the company name. The word "GREEN" is in a dark grey, sans-serif font, and "BIRDIE" is in a bright red, sans-serif font.

GREENBIRDIE

The background of the slide is a photograph of a desert landscape. A paved road with a red-paved shoulder curves through the scene. In the distance, two large white wind turbines stand on a sandy ridge under a clear blue sky with light clouds. Sparse, dry vegetation is scattered across the desert floor.

CABINET DE CONSEIL
BUREAU D'ÉTUDE ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE

NOTRE ADN



Paris	Gaëtan COLLIN	06 87 24 90 29
Bordeaux	Christophe BARRAU	06 75 37 54 16
Avignon	Laurent GOZARD	06 17 54 50 63

GREENBIRDIE est une société de service en efficacité énergétique.

Au travers d'une démarche indépendante, nous nous engageons auprès de nos clients pour développer des solutions innovantes et diminuer leur facture énergétique, tout en intégrant une dimension environnementale et sociale.

Notre volonté d'entreprendre et la complémentarité des savoir-faire de notre équipe nous ont amené à nous spécialiser dans plusieurs domaines :

- Le management de l'énergie
- La santé environnementale
- Le développement des énergies renouvelables solaire et biomasse
- La mise en œuvre de contrats de performance énergétique
- Le suivi et l'amélioration de la performance énergétique

Dans le cadre de nos activités de R&D, nous développons, entre autres, un outil de dimensionnement des systèmes de stockage électrique (projet DEESSE – projet financé par l'ADEME) ainsi qu'une application mobile d'audit énergétique numérique : BIMDIAG – projet Lauréat GREENTECH.

LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE : UN ENJEU DE SOCIÉTÉ



1997 : protocole de Kyoto, ratifié en février 2005

RT 2000 neuf

RT 2005 neuf

RT 2012 neuf

RBR 2020 neuf

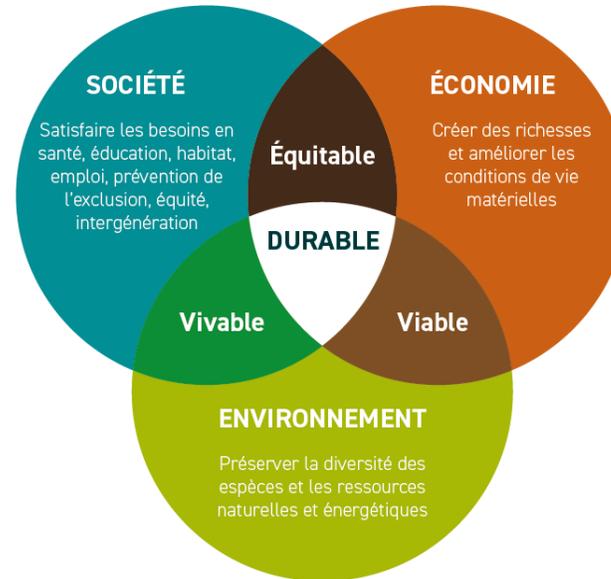


LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS NOS GÈNES



1. APPROCHE SOCIALE:

- Santé environnementale
- Précarité énergétique
- Populations sensibles : petite enfance, silver economy...
- Économie Sociale et Solidaire



2. APPROCHE ÉCONOMIQUE :

- Efficacité énergétique et économies d'énergie
- R&D : BIMDiag, bâtiments intelligents, financement d'une thèse
- Création de valeurs et d'emplois locaux
- Formations

3. APPROCHE ENVIRONNEMENTALE:

- Audits énergétiques
- Système de management de l'énergie ISO 50001
- Énergies renouvelables
- Bilan Carbone et BEGES

SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE



Assistance à maîtrise d'ouvrage
Maîtrise d'œuvre



Partenaire de votre performance
énergétique et environnementale :

- Management de l'énergie
- Audits énergétiques
- Simulation thermique dynamique
- Négociation énergie

Bilan Carbone
Analyse Cycle de Vie
BEGES
Santé environnementale



Accompagnement sur des études
techniques en énergie photovoltaïque et
biomasse :

- Développement
- Construction
- Prestations à la carte



RÉFÉRENCES

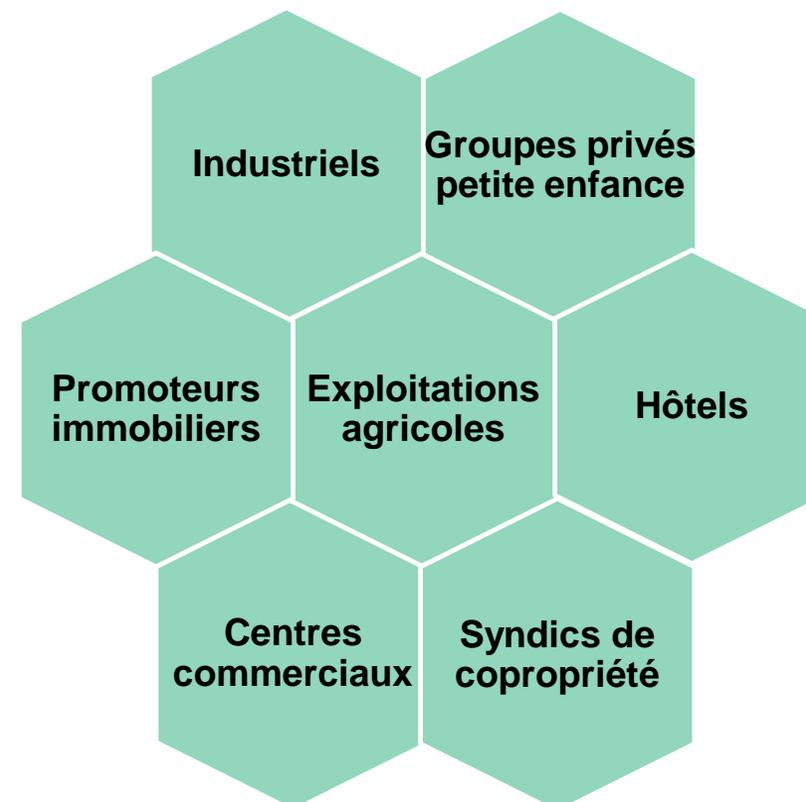


NOS CLIENTS PRINCIPAUX



Maîtres d'Ouvrages Publics

Maîtres d'Ouvrages Privés



NOS SERVICES

MIEUX CONSOMMER, RÉDUIRE SON IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET
AMÉLIORER SON ESPACE DE VIE



NOTRE POSITIONNEMENT : UNE APPROCHE GLOBALE



Offre maîtrise de l'énergie en multisites

Méthodologie et stratégie de groupe pour identifier les priorités et définir les objectifs réalistes suivant CAPEX/OPEX/Bilan Carbone

Offre R&D

Outil de dimensionnement des systèmes de stockage électrique : projet DEESSE cofinancé par l'ADEME
Application mobile d'audit énergétique numérique : BIMDIAG projet lauréat GREENTECH



Offres GB Zen et GB Quiétude

Accompagnement dédié au maintien de la certification ISO 50001 et mise en œuvre d'actions de performance sur différents usages énergétiques

Offres de formations

Efficacité énergétique
Achat d'énergie
Thermique du bâtiment
Énergies renouvelables

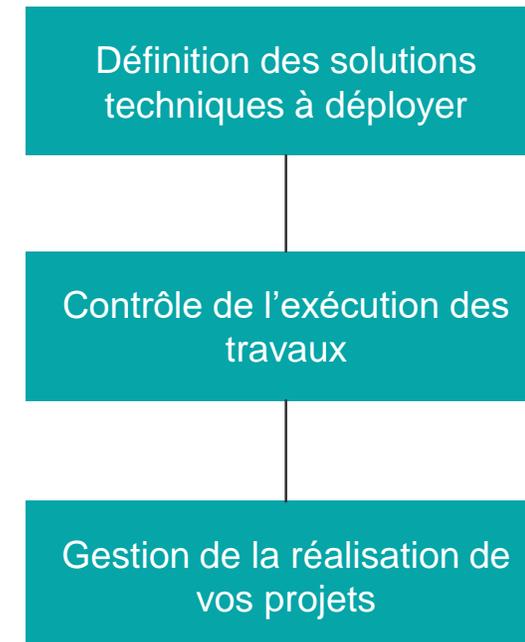
NOTRE POSITIONNEMENT



ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE



BUREAU D'ÉTUDE ET MAÎTRISE D'OEUVRE



EXEMPLES DE SERVICES

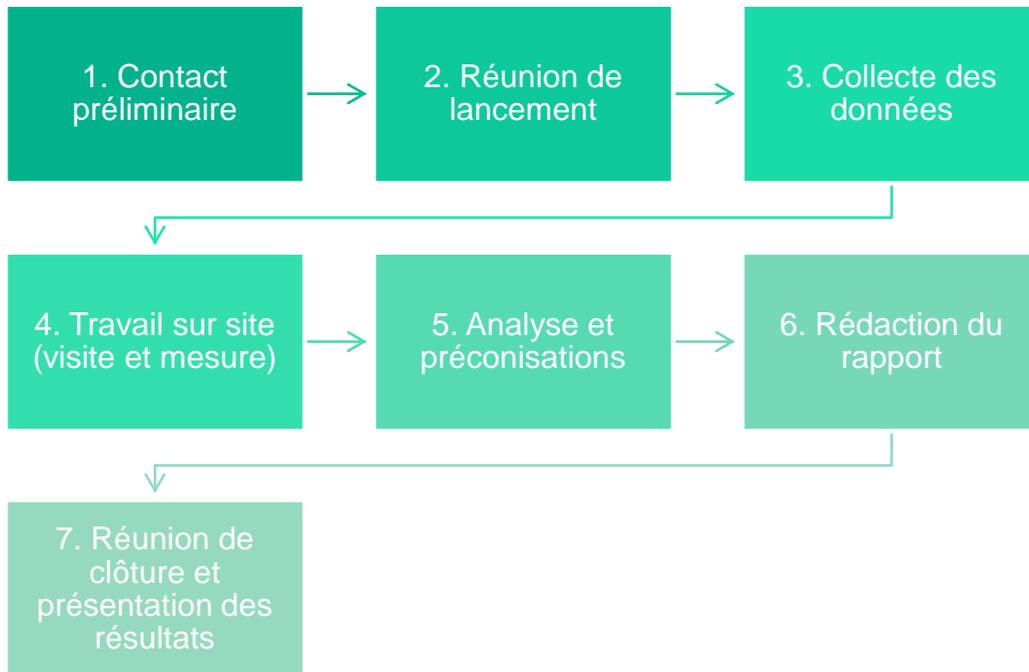
CATALOGUE DE PRESTATIONS



AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Différentes étapes de l'audit Conformément aux normes EN 16247 :



C'est une photographie des usages énergétiques accompagné d'une liste de préconisations d'amélioration d'efficacité énergétique.

- Obligatoire pour les grandes entreprises depuis 2015

Environ 5000 entreprises concernées en France, il en reste 500 qui sont actuellement relancées par les DREAL.

- Subventionnable pour les PME
Subventions régionales et ou ADEME

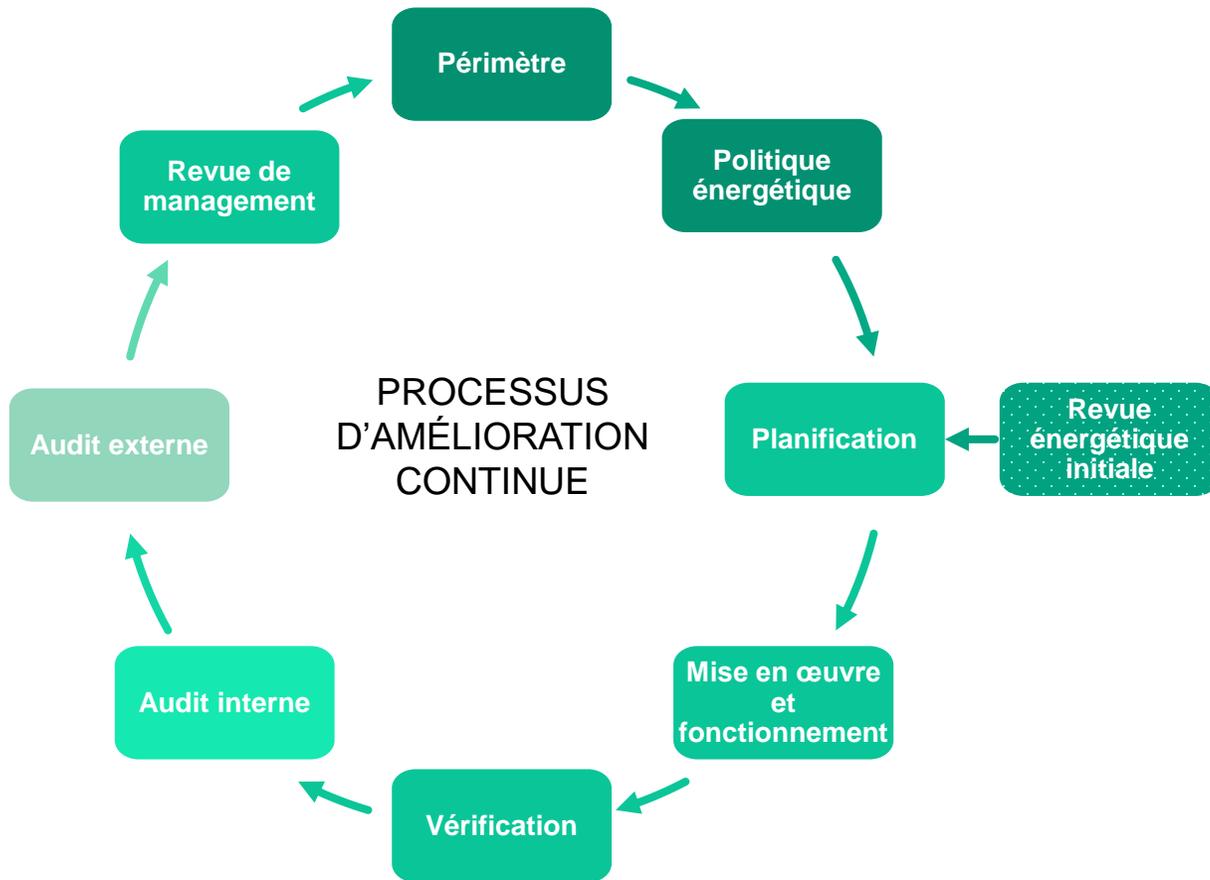
- Nécessite des entreprises qualifiées

Les entreprises doivent avoir un certificat de qualification délivré par des organismes tels que l'AFNOR, ou l'OPQIBI ou le LNE,

GREENBIRDIE est Qualifiée sur le Transport, les bâtiments et l'industrie.

GREENBIRDIE intègre le confort et la santé dans ses audits.

SMÉ ISO 50 001: UNE AMÉLIORATION CONTINUE



Une gestion méthodique de l'énergie avec pour objectifs l'amélioration de la performance énergétique, la réduction de la facture énergétique et la diminution de ses émissions de gaz à effet de serre :

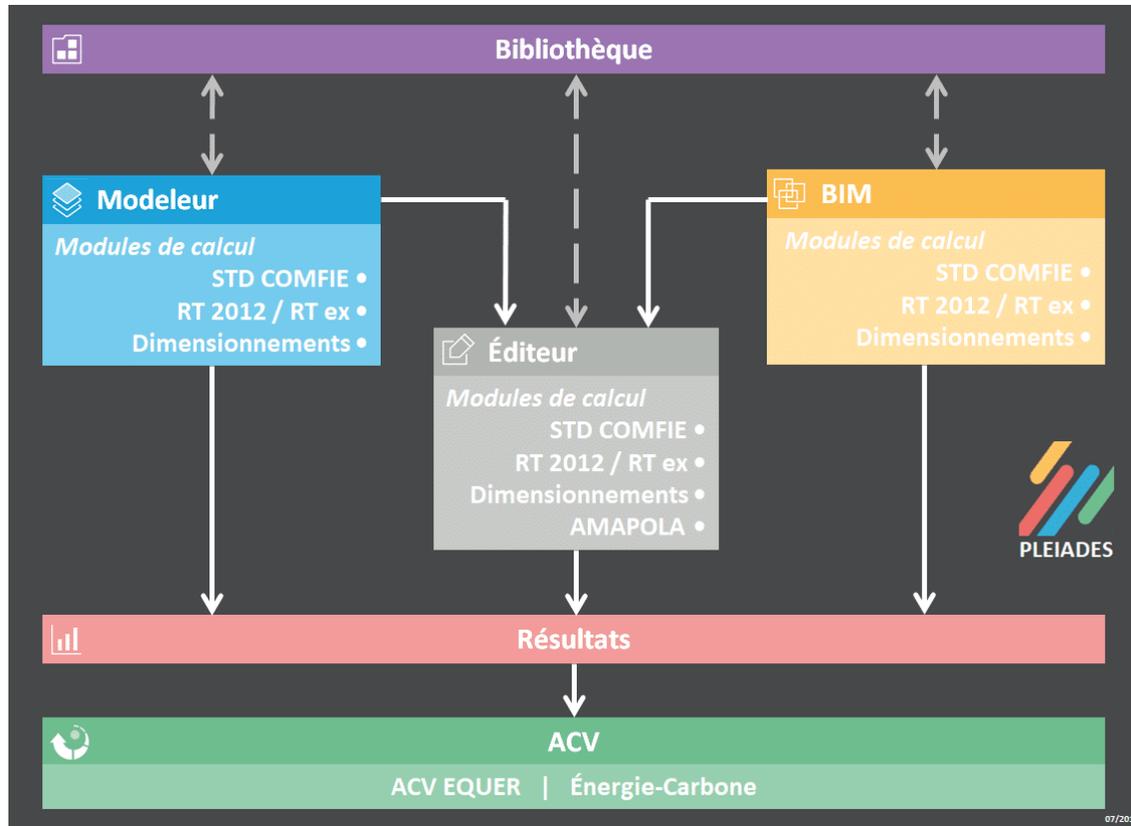
Mise en place d'un système de management de l'énergie respectant la norme internationale ISO 50001 et formation du responsable énergie.

Nous effectuons une prestation clef en main avec engagement de résultat.

Délai de mise en œuvre:

Compter entre 3 et 6 mois entre le début de la mission et l'audit de certification.

THERMIQUE DU BÂTIMENT : STD



MODÉLISATION

Recueil de données
Conception 2D et 3D du bâti
Intégration des équipements
Utilisation des données externes



CALIBRATION

Estimation de la situation
théorique énergétique
Comparaison avec le réel
Intégration des spécificités du
bâti



RÉSULTATS

Calcul des déperditions
Dimensionnement des
équipements (chauffage et clim)
Calcul des gains énergétiques
suivant différents scénarii
Préconisations de travaux avec
programme chiffré

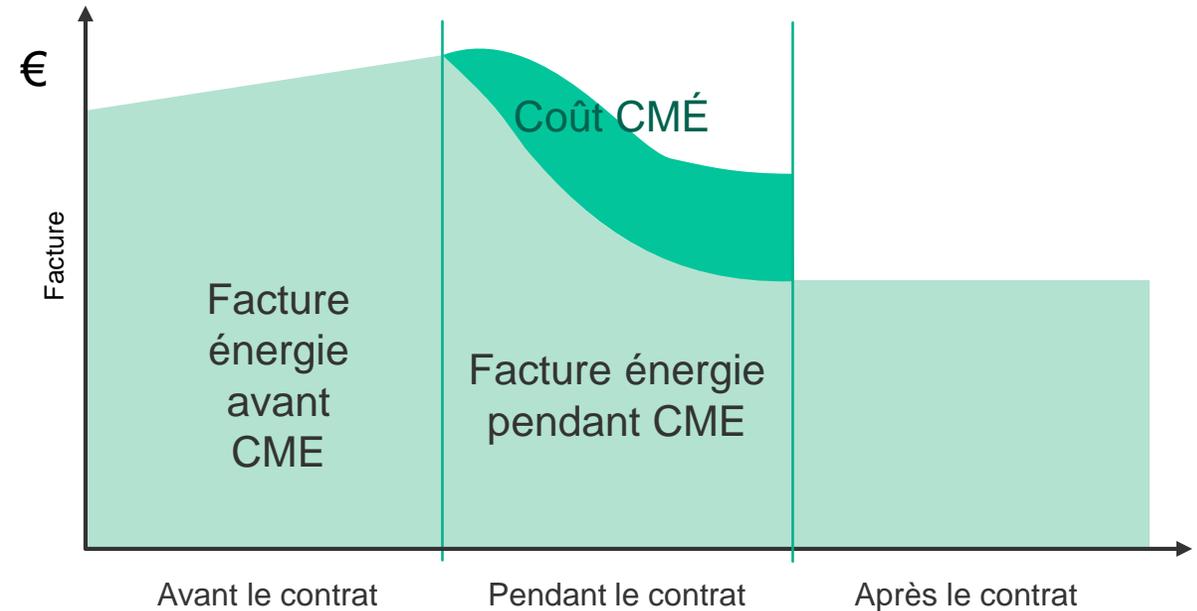
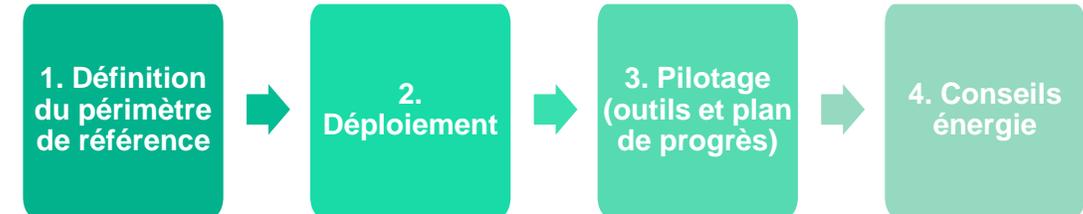
CONTRAT DE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE



Ce contrat garantit des gains sans investissement : basé sur des optimisations dans l'achat et la gestion de l'énergie.

Un responsable énergie Greenbirdie vous accompagne de 2 à 3 ans et propose des modifications de paramétrages de vos équipements, identifie des pistes de gains et vous suit dans la mise en œuvre.

- Amélioration continue en cohérence avec la dynamique et les moyens de votre organisation :
 - anticiper les nouvelles réglementations,
 - réduire les coûts d'énergie consommée,
 - mettre en place un plan de management de l'énergie personnalisée et propre au périmètre de référence,
 - réduire l'empreinte carbone globale de ce périmètre de référence.
- Engagement de gains sur les consommations et remboursement si l'objectif n'est pas atteint.

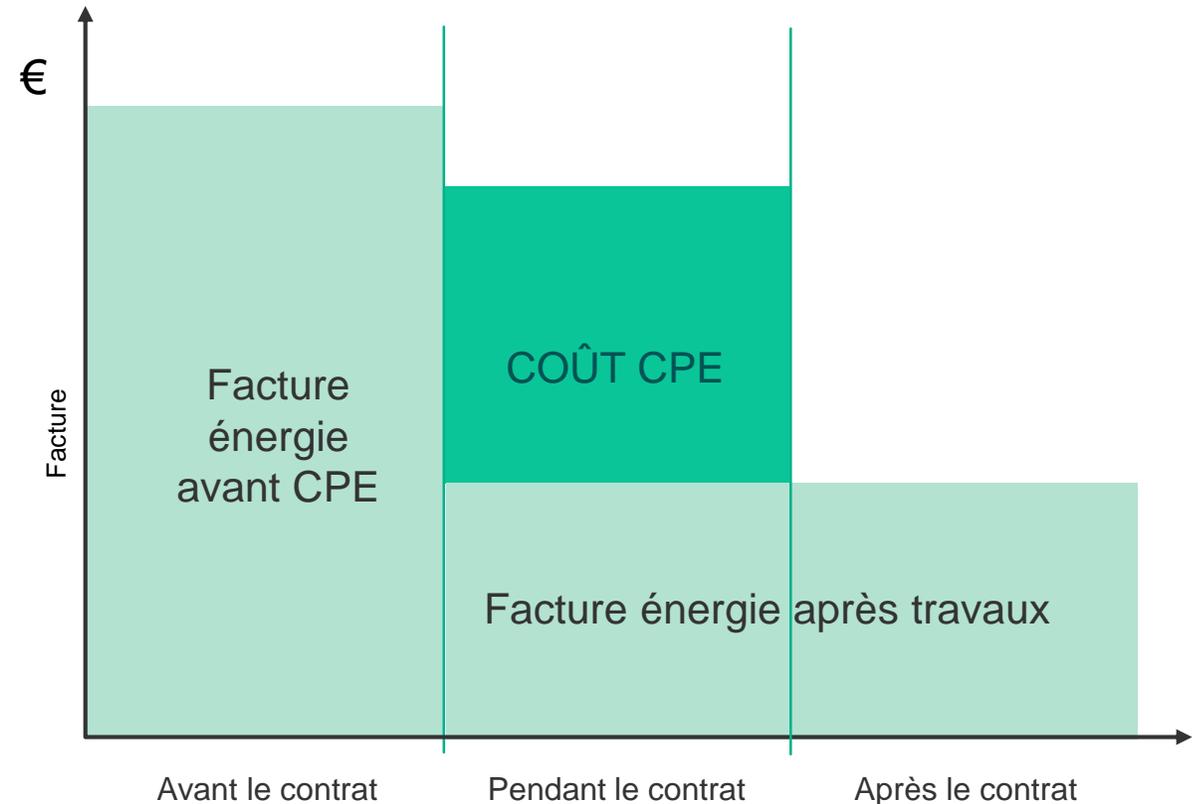


CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



Une solution pour réduire sa facture sans investir

- Évaluation des potentiels d'économie d'énergie sur les usages froid, éclairage et CVC
- Proposition de travaux financés par GREENBIRDIE
- Mise en place d'un contrat de service déconsolidant au niveau comptable.
- Suivi et contrôle des performances au cours du contrat
 - Mesure de la performance selon le référentiel IPMVP.
 - Analyse et reporting trimestriel des résultats
 - Conseils en continu sur la période du contrat
 - Garantie de résultat



ÉCLAIRAGE



L'éclairage peut représenter jusqu'à 30% de la consommation électrique des entreprises. La mise à niveau des équipements, grâce aux nouvelles technologies, peut réduire ce coût de 50% à 80%.



L'investissement est souvent élevé et difficile à mobiliser.
Le choix d'une nouvelle solution nécessite de réaliser une étude préalable.

Le CPE proposé par GREENBIRDIE :

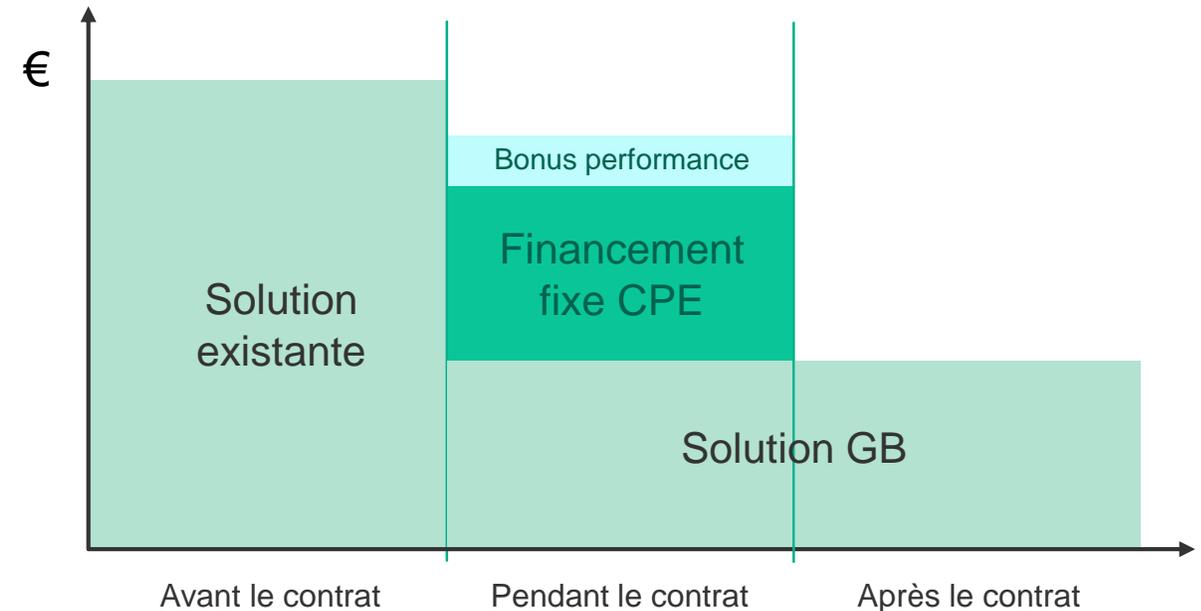
- Réalisation d'une étude précise du potentiel d'économies
- Prise en charge de l'achat et installation d'une technologie d'éclairage novatrice et adaptée à votre fonctionnement
- Aucun financement supplémentaire par rapport à votre facture énergétique actuelle
- A la fin du contrat, vous bénéficiez en toute liberté des économies réalisées et des équipements



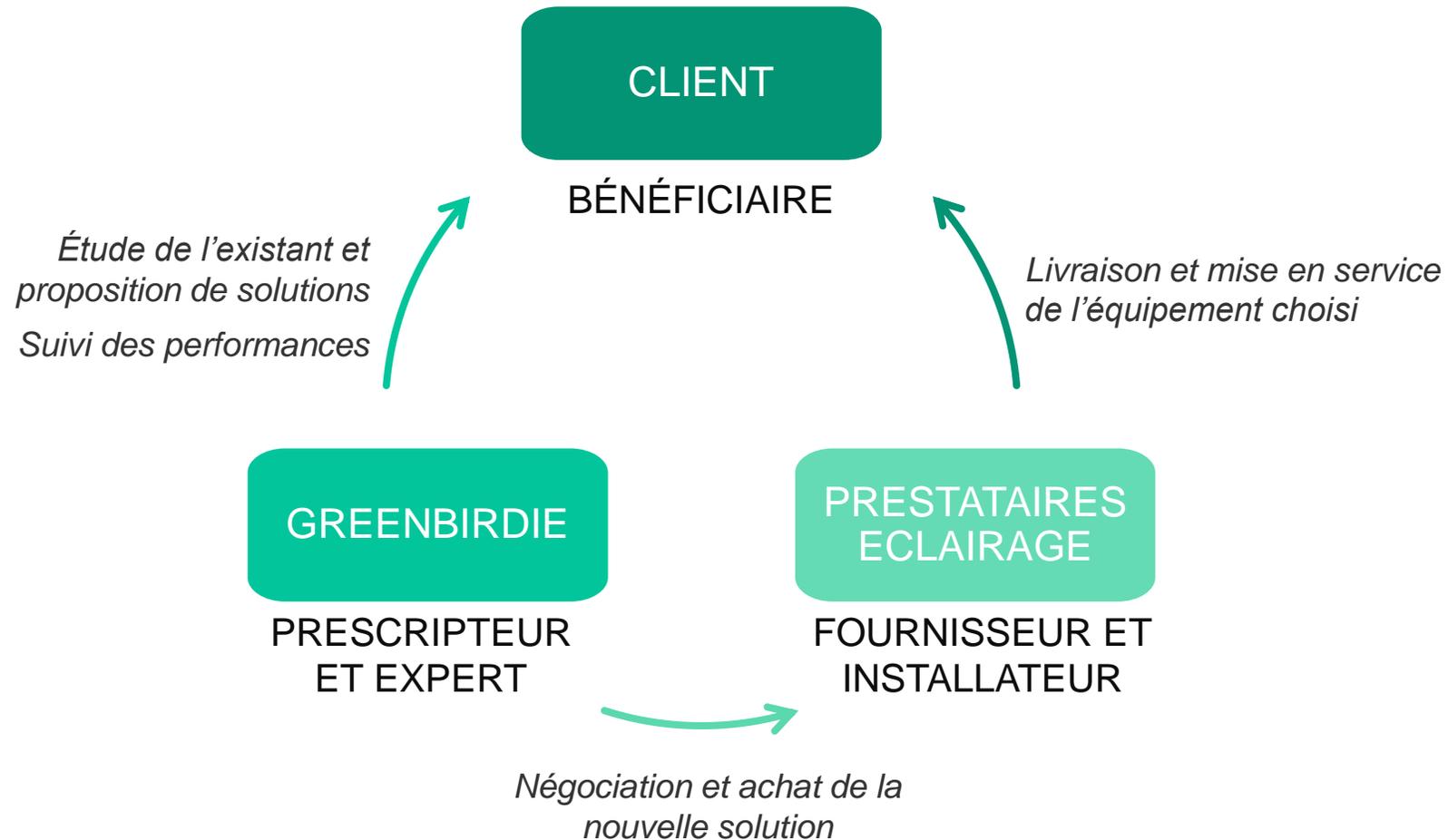
CONTRAT DE PERFORMANCE ÉCLAIRAGE



- Évaluation des potentiels d'amélioration de l'éclairage de votre bâtiment
- Financement intégral et suivi de l'installation de la solution choisie
- Gain immédiat et partage des bonus de performance
- Suivi et contrôle des performances au cours du contrat
 - SAV assuré par GREENBIRDIE,
 - Analyse des résultats financiers,
 - Exploitation des informations complémentaires,
 - Conseils en continu sur la période du contrat.



CONTRAT DE PERFORMANCE ÉCLAIRAGE, RÉSUMÉ



ACHAT D'ÉNERGIE, EFFACEMENT



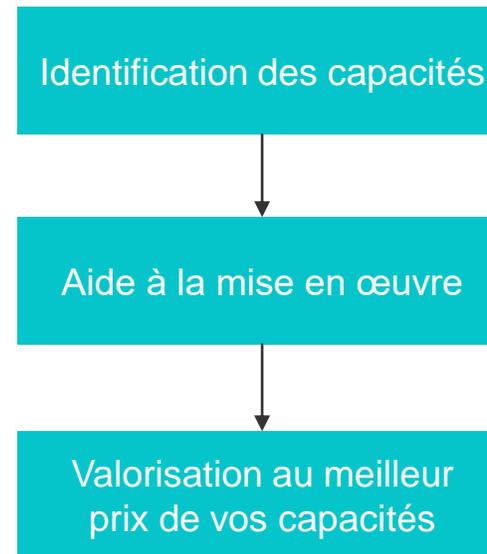
ACHAT D'ÉNERGIE

Des économies sur votre facture
électricité ou gaz naturel



GESTION DE L'EFFACEMENT

Un nouveau levier de rémunération
complémentaire



FORMATIONS



Thématique	Formation
Efficacité énergétique	ISO 50001 - version 2011 et 2018 : Mettre en place et maîtriser son référentiel
	Système de management de l'énergie : Réaliser un audit interne
	Audit énergétique : Réaliser un audit selon les normes EN 16247
	Efficacité énergétique : Devenir un responsable énergie efficace
Achats d'énergie	Electricité : Bien négocier son contrat de fourniture
	Gaz naturel : Obtenir le meilleur prix
	Effacement : Réaliser des gains financiers
Bâtiment	Coût global : Maîtriser les impacts économiques et environnementaux de son projet
	STD : Apprendre les bases de la simulation thermique dynamique
	STD : Maîtrise détaillée et ajout d'équipements
Energies renouvelables	Photovoltaïque : Les généralités
	Autoconsommation photovoltaïque : Comprendre et bien concevoir
	Biomasse : Savoir dimensionner son projet

ÉNERGIES RENOUVELABLES

PRODUISEZ VOTRE ÉNERGIE VERTE



ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE ET BIOMASSE



GB SOLAR
Groupe Greenbirdie

BE spécialisé dans le conception et réalisation de centrales photovoltaïques

- **3 GWc** dont **30%** à l'international
- **100** centrales > 5MWc
- **240** centrales en toitures (> 1000 m²)
- > **40** clients



GB
BIOMASSE

BE spécialisé dans la valorisation énergétique de la biomasse bois ou déchets

- **18 MWc**
- **1** unité méthanisation
- **3** unités biomasse bois
- > **5** clients

MAÎTRISE D'ŒUVRE



- 14 projets en maîtrise d'œuvre complète pour la construction de centrales au sol, en toiture, en ombrières de parking ou en auvent sur site occupé
- Chantiers : plus de 45 MWc
- Phases : APD, PRO, DCE, ACT, DET, VISA, AOR, DOE
- Nombres de lots : de 4 à 10
- Durée des chantiers : de 4 à 7 mois



ETAPE 1 : DÉMARCHES ADMINISTRATIVES ET ÉTUDES TECHNIQUES



GB SOLAR vous accompagne

sur les **démarches administratives préalables** :

- Autorisations d'urbanisme :
 - Déclaration préalable
 - Ou permis de construire
- Demande d'offre de raccordement auprès d'Enedis



Et réalise

la **conception de l'installation photovoltaïque** :

- Réalisation des études techniques :
 - architecture électrique,
 - notes de calculs,
 - plans et schémas unifilaires,
 - études de productible PVSyst, etc.
- Choix des équipements et du matériel
- Consultation et négociation avec les fournisseurs

ETAPE 2 & 3: TRAVAUX & MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION



GB SOLAR vous accompagne

pour la consultation des entreprises et la construction de votre centrale PV :

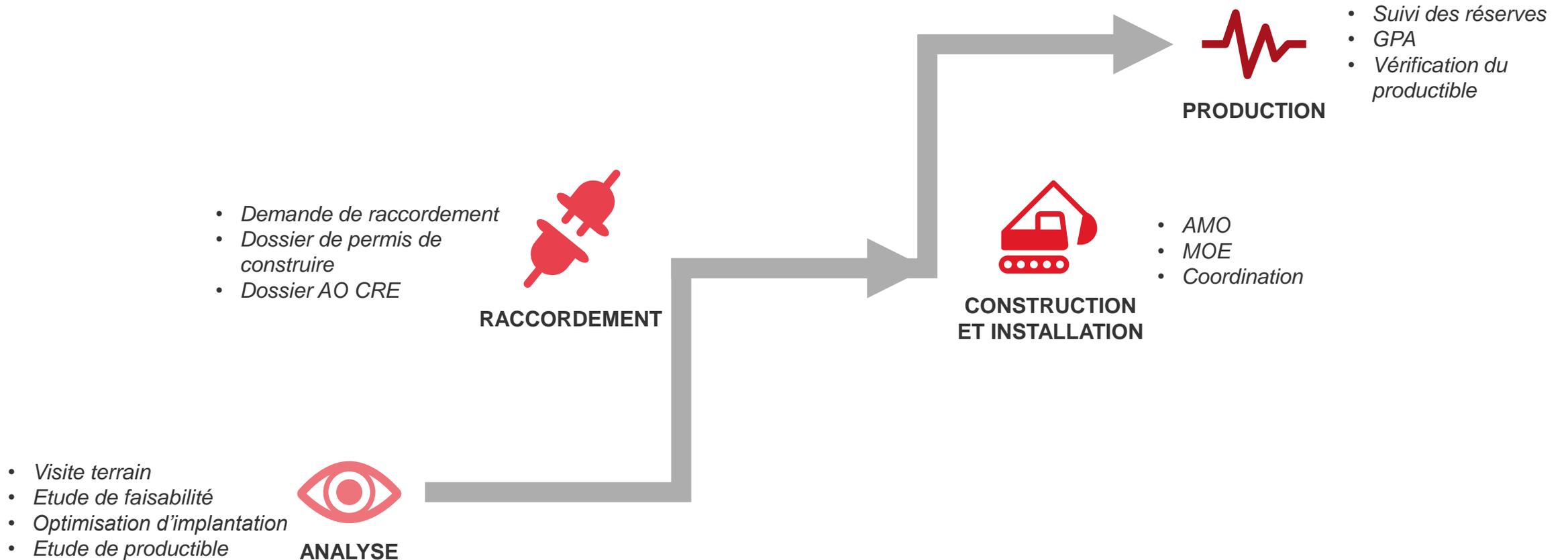
- Rédaction des cahiers des charges (CCTP) et constitution du dossier de consultation (DCE) pour la sélection des entreprises, consultation en lots séparés ou contrat EPC.
- Analyse des offres
- Suivi de chantier et coordination des intervenants



jusqu'à la réception et la mise en service de votre installation :

- Le suivi des réserves
- La GPA
- La vérification du productible
- Les démarches administratives de fin de chantier (attestation de conformité et de réglage des matériels à transmettre à Enedis, DOE...)

UN ACCOMPAGNEMENT DE A À Z



CONSOMMEZ VOTRE ÉNERGIE VERTE



DÉVELOPPER



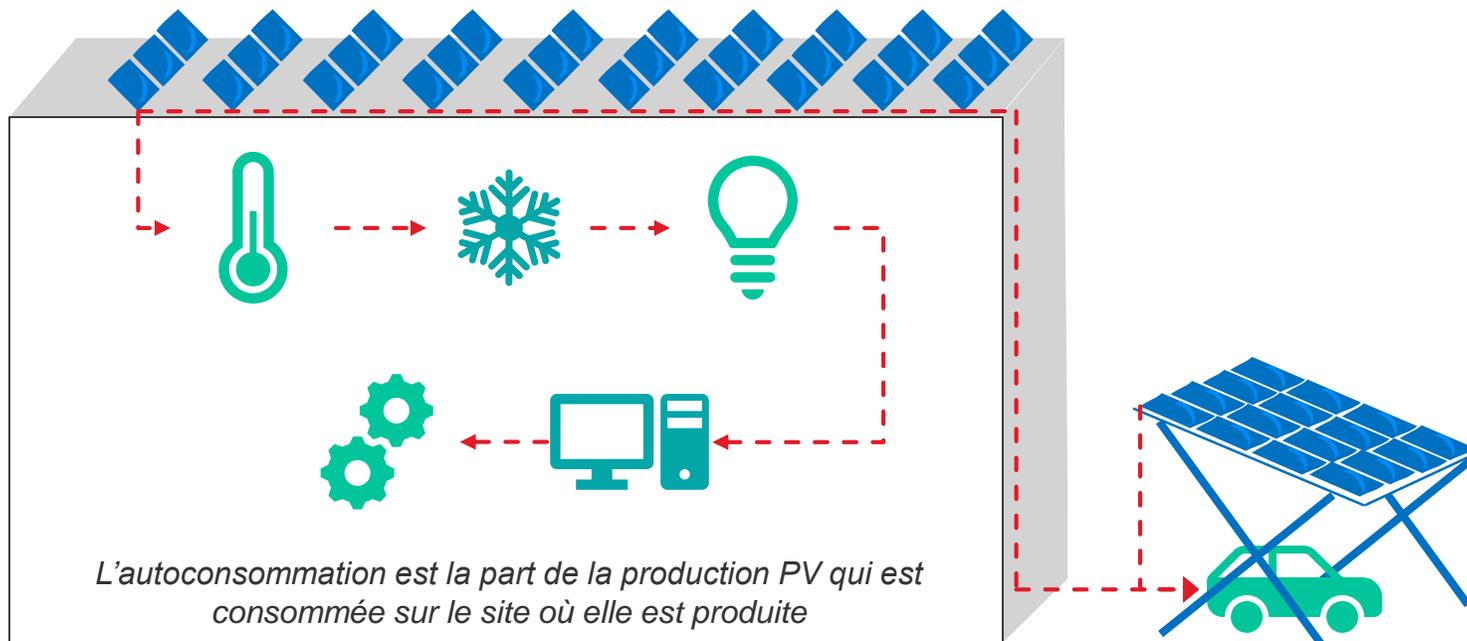
FINANCER



CONSTRUIRE

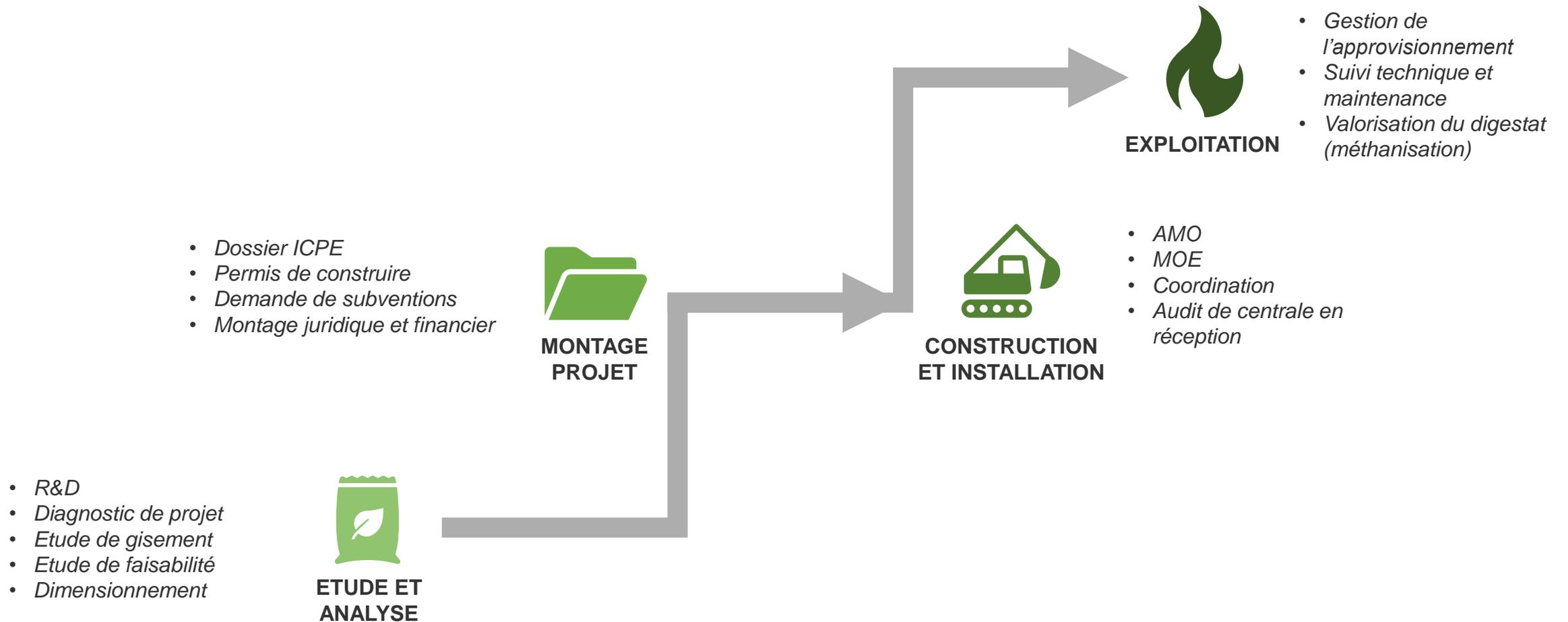


EXPLOITER



- Mise en œuvre d'une installation photovoltaïque sur site : prise en charge et financement possible par GREENBIRDIE
- Revente au client de l'énergie produite sur site
- Montage dossier AO CRE

GB BIOMASSE : VALORISER VOTRE BIOMASSE



RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

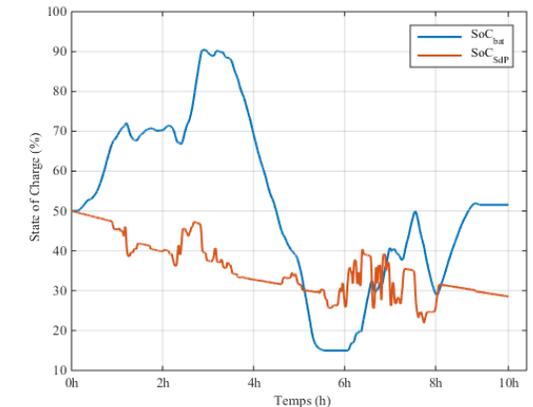
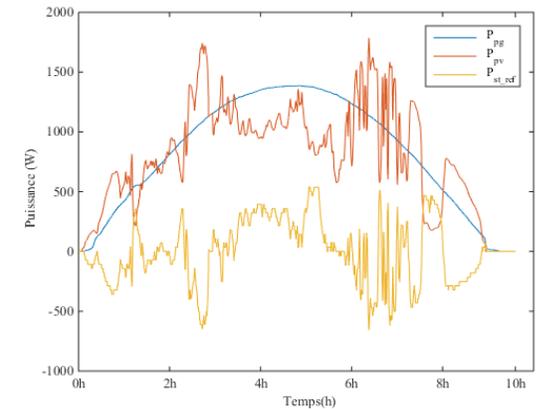
GREENBIRDIE TRAVAILLE SUR L'INTÉGRATION DES ENR AU RÉSEAU



RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT



- Partenariat avec le laboratoire L2EP-YNCREA
 - Greenbirdie apporte sa vision du marché de l'énergie : coûts, financements, méthodes de construction...
 - L2EP – YNCREA se charge du support scientifique + démonstrateurs (plate-forme « Energies réparties », Live Tree)
- GREENBIRDIE participe à de nombreux projets de recherche :
 - HYBSTOCKPV : hybridation du stockage de l'énergie électrique pour une intégration intelligente du photovoltaïque dans les réseaux électriques
 - CASTOR : développement d'un système de stockage hybride dédié au photovoltaïque
 - DEESSE : développement d'un outil de dimensionnement d'un système de stockage raccordé au réseau électrique (avec EDF R&D)



RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT



- GREENBIRDIE participe à la chaire EHE (Énergie Habitat Environnement) depuis 2016
 - Projet « Smart Buildings as nodes of Smart Grids », pour la Métropole Européenne de Lille, qui vise à améliorer l'efficacité énergétique et le confort des usagers en intégrant les données massives et les objets connectés dans la gestion intelligente de réseaux d'énergie et des bâtiments
 - Participation à la thèse : « Optimisation dynamique du confort ressenti et des consommations énergétiques d'un bâtiment via un outil de visualisation et d'aide à la décision basé sur une maquette BIM »
 - Financement de la thèse : « Développement de solutions permettant d'augmenter l'autoconsommation et la mutualisation énergétique entre bâtiments »

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

UNE APPROCHE ANALYSE DU CYCLE DE VIE ET BILAN CARBONE

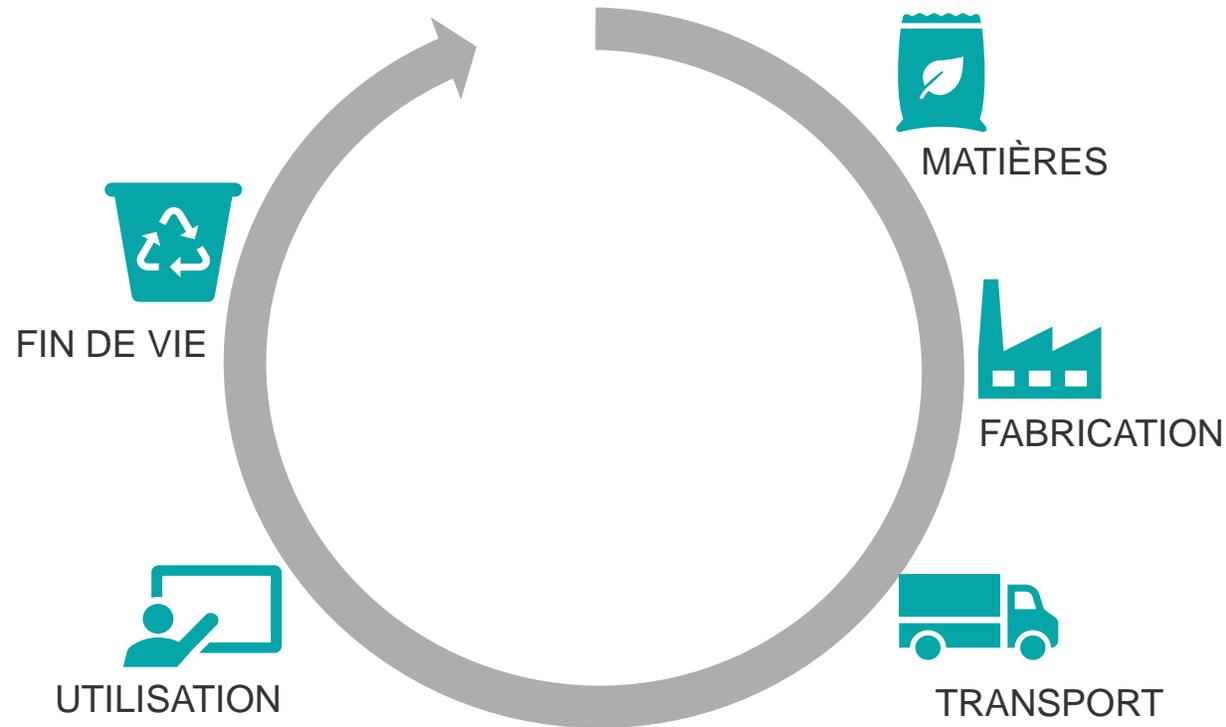


RÉDUIRE SON IMPACT ENVIRONNEMENTAL



1. APPROCHE GAZ À EFFET DE SERRE :

- Méthode **Bilan Carbone[®]** de l'ADEME
- Méthode **Evaluation Carbone Simplifiée** des modules photovoltaïques



2. APPROCHE MULTI-CRITÈRES :

- Méthode **Analyse de Cycle de Vie**
- Considération de plusieurs impacts (pollution de l'eau, des sols, toxicité, etc)
- **Revue critique**



MERCI DE VOTRE ATTENTION