

COLLECTION DES CAHIERS DES CHARGES

D’AIDE A LA DECISION

CAHIER DES CHARGES

etude de faisabilité  
d’une unité de méthanisation

**GUIDE A LA REDACTION**

**D'UN CAHIER DES CHARGES**

Pour tout bénéficiaire d’un concours financier de l’ADEME

dans le cadre du dispositif d’aide à la décision

sommaire

[1 - PREAMBULE 4](#_Toc93080443)

[2 - Objectifs de l’étude 5](#_Toc93080444)

[2.1 - Cadre général 5](#_Toc93080445)

[2.2 - Critères à respecter 5](#_Toc93080446)

[3 - Etude des besoins énergetiques 5](#_Toc93080447)

[3.1 - Description de la situation actuelle 5](#_Toc93080448)

[3.2 - Détermination des besoins énergétiques 6](#_Toc93080449)

[3.2.1 - Besoins énergétiques liés au(x) bâtiment(s) d’habitation 6](#_Toc93080450)

[3.2.2 - Besoins énergétiques liés au(x) bâtiment(s) d’exploitation 6](#_Toc93080451)

[3.2.3 - Besoins énergétiques extérieurs à l’exploitation agricole 6](#_Toc93080452)

[4 - Etude des ressources en substrats méthanisables 6](#_Toc93080453)

[4.1 - Gisement produit par les exploitations agricoles 7](#_Toc93080454)

[4.1.1 - Gisement d’ effluents d’élevage 7](#_Toc93080455)

[4.1.2 - Gisement des effluents agricoles 7](#_Toc93080456)

[4.1.3 - Production de cultures énergétiques ou de Couverts intercalaires à vocation énergétique (CIVE) 7](#_Toc93080457)

[4.2 - Gisement de co-substrats non agricoles 8](#_Toc93080458)

[5 - Dimensionnement du projet 9](#_Toc93080459)

[5.1 - Méthanisation 9](#_Toc93080460)

[5.1.1 - Production de biogaz 9](#_Toc93080461)

[5.1.2 - Valorisation du biogaz 9](#_Toc93080462)

[5.2 - Valorisation agronomique du digestat ou de ses sous-produits 9](#_Toc93080463)

[5.2.1 - Traitement du digestat 9](#_Toc93080464)

[5.2.2 - Qualité du digestat ou de ses sous-produits 9](#_Toc93080465)

[5.3 - Aspects réglementaires et prescriptions techniques 10](#_Toc93080466)

[5.4 - Impacts environnementaux 10](#_Toc93080467)

[5.4.1 - Emissions de gaz à effet de serre 10](#_Toc93080468)

[5.4.2 - Substitution d’énergies fossiles 10](#_Toc93080469)

[5.4.3 - Autres indicateurs environnementaux 10](#_Toc93080470)

[6 - Portage et financement du projet 10](#_Toc93080471)

[7 - Intégration territoriale 11](#_Toc93080472)

[8 - Analyse économique 11](#_Toc93080473)

[8.1 - Détermination des investissements (CAPEX) 11](#_Toc93080474)

[8.2 - Détermination des recettes et coûts d’exploitations 11](#_Toc93080475)

[8.2.1 - Détermination des éventuelles recettes 11](#_Toc93080476)

[8.2.2 - Coûts d’exploitation prévisionnels (OPEX) 11](#_Toc93080477)

[8.2.3 - Rentabilité prévisonnelle 12](#_Toc93080478)

[9 - Synthèse 12](#_Toc93080479)

[10 - Bibliographie a consulter par le bureau d’études 12](#_Toc93080480)

[11 - COÛT De l’etude de faisabilite 13](#_Toc93080481)

[12 - CONTRÔLE de qualite de l’etude par l’ademe 13](#_Toc93080482)

Liste des annexes

# PREAMBULE

L’AIDE A LA DECISION DE L’ADEME

L’ADEME souhaite contribuer, avec ses partenaires institutionnels et techniques, à promouvoir la diffusion des bonnes pratiques sur les thématiques de la transition écologique. Pour cela, son dispositif de soutien aux études d'aide à la décision (pré-diagnostics, diagnostics, étude d’accompagnement de projets) est ouvert aux entreprises, aux collectivités et plus généralement à tous les bénéficiaires intervenant tant dans le champ concurrentiel que non concurrentiel, à l’exclusion des particuliers.

Dans le cadre de son dispositif d’aide à la décision, l’ADEME soutient financièrement les études avec un objectif de qualité et d’efficacité pour le bénéficiaire.

Les Cahiers des Charges de l’ADEME

Les cahiers des charges / guides pour la rédaction d’un cahier des charges de l’ADEME définissent le contenu des études que l’ADEME peut soutenir. Chaque étude est conduite par une société de conseils ci-après dénommée « le prestataire conseil » ou « Bureau d’études », pour un client ci-après dénommé « le bénéficiaire » ou le « Maître d’ouvrage ».

Le suivi technique de l’ADEME

L’ADEME assure un conseil technique et un suivi de la prestation.

Pour ce faire, l’aide de l’ADEME implique une transmission des résultats de l’étude.

La confidentialité de ces informations est garantie. Les informations ne sont accessibles que par l’ADEME, le prestataire et bénéficiaire du soutien de l’ADEME.

Contrôle – Bilan des études financées par l’ADEME

L’étude, une fois réalisée pourra faire l'objet - ce n'est pas systématique - d'un contrôle approfondi ou d’une analyse dans le cadre d’un bilan réalisé par l’ADEME. Eventuellement un contrôle sur site pourra être mené par un expert mandaté par l'ADEME afin de juger de la qualité de l'étude, de l'objectivité du rapport, de ses résultats, etc.. Dans tous les cas, le bénéficiaire et/ou le prestataire conseil pourront alors être interrogés sur l’étude et ses conséquences.

CAHIER DES CHARGES   
etude de faisabilite d’une unite de methanisation

# Objectifs de l’étude

## Cadre général

Cette étude de faisabilité a pour but d’apporter au porteur de projet les éléments techniques, économiques et réglementaires lui permettant de se déterminer sur la faisabilité d’une telle opération.

Elle propose des solutions techniques adaptées au contexte et aux possibilités qu’offre le site.

## Critères à respecter

Elle intègre une approche territoriale identifiant le gisement territorial de substrats organiques et les besoins territoriaux en terme d’énergie pour la valorisation du biogaz.

Elle justifie le choix de la méthanisation comparée aux autres possibilités de traitement et de valorisation de la matière organique (alimentation animale, valorisation matière, compostage…).

**Le retour au sol du digestat ou de ses sous-produits a lieu dans le cadre du RSD (règlement sanitaire départemental) ou pour une installation classée (ICPE)**, dans le cadre d’un plan d’épandage ou d’une norme d’application obligatoire (NFU 44 051, 095, 075, 551).

# Etude des besoins énergetiques

Cette partie est surtout adapté en cas d’un projet de cogénération ou de valorisation chaleur du biogaz à produire.

## Description de la situation actuelle

* Informations générales : maître d’ouvrage, ses activités, …… (à détailler).
* Implantation de l’exploitation (localisation).
* Description précise des bâtiments avec plans (habitation et agricole).
* Dispositif de production d’eau chaude sanitaire (ECS) et de chauffage (description des matériels en place).
* Consommations énergétiques actuelles en ECS, en chauffage, en électricité, autre (lié à l’exploitation).
* Dates de mise en service et de réfection éventuelle des installations.
* Estimation des rendements de l’installation actuelle de production d’énergie (production, distribution, global).
* Description des installations agricoles.
* Mode de stockage et d’évacuation des effluents agricoles.
* Utilisation actuelle de ces effluents.
* Description du cheptel par catégorie (vaches laitières ; génisses ; veaux ; porcs ;) [nombre UGB ; temps de séjour en intérieur et en pâture ; …..]
* Eléments de contexte par rapport au plan d’épandage existant et aux pressions locales éventuelles (par exemple forte contrainte vis à vis des odeurs)
* Pour les exploitatoins céréalières, description des assollements et des rotations pratiquées.

## Détermination des besoins énergétiques

Cette partie concerne surtout les projets visant une valorisation énergétique en cogénération.

### Besoins énergétiques liés au(x) bâtiment(s) d’habitation

* Caractéristiques thermiques et données techniques de base du bâtiment et locaux : surface, volume, orientation, isolation, surface vitrée, renouvellement d’air, période de fonctionnement, ………
* Détermination des besoins énergétiques prévisionnels annuels.
* Détermination de la puissance de chauffage à installer.
* Calcul des besoins de production d’eau chaude sanitaire.
* Courbe monotone des consommations et de puissances chauffage appelées sur l’année.

### Besoins énergétiques liés au(x) bâtiment(s) d’exploitation

* Caractéristiques thermiques et données techniques de base des locaux à chauffer : surface, volume, isolation, surface vitrée, renouvellement d’air, période de fonctionnement, ……
* Détermination des besoins énergétiques prévisionnels annuels.
* Détermination de la puissance de chauffage à installer.
* Calcul des besoins de production d’eau chaude sanitaire.
* Courbe monotone des consommations et de puissances chauffage appelées sur l’année.
* Calcul des autres besoins énergétiques liés aux activités de l’exploitation agricole mais autres que chauffage des locaux et production d’ECS (séchage ; production de froid ; …).

### Besoins énergétiques extérieurs à l’exploitation agricole

* Recensement des consommateurs d’énergie à proximité du lieu de production (bâtiments communaux ; industries ; serres ; exploitations agricoles ; …)
* Détermination des besoins énergétiques de ces consommateurs.

# Etude des ressources en substrats méthanisables

Il importe de toujours bien distinguer ce qui est maîtrisé en propre par le porteur de projet (investisseur) et les fournisseurs extérieurs avec les engagements contractuels qu’ils sont prêts à prendre en prix, durée, quantité et qualité.

## Gisement produit par les exploitations agricoles

### Gisement d’ effluents d’élevage

Par catégorie d’effluents d’élevage produits sur l’exploitation :

* Quantité mensuelle et annuelle de paille utilisée en litière.
* Production totale d’effluents agricoles (t/mois ; t/an ; teneur en matière sèche, en matière organique ; et en azote, P et K).
* Mode de valorisation actuel

Un bilan fourrage est à produire pour montrer que l’autonomie fourragère de l’élevage ne sera pas affectée par le projet de méthanisation.

### Gisement des effluents agricoles

Par catégorie d’effluents agricoles (marcs, effluents de fromagerie….) produits sur l’exploitation :

* Production totale d’effluents agricoles (t/mois ; t/an ; teneur en matière sèche et en matière organique ; …..).
* Mode de valorisation actuel
* Bien qualifier le type de fumier et sa structure physique (mou, pailleux etc.)

### Production de cultures énergétiques ou de Couverts intercalaires à vocation énergétique (CIVE)

Remarque : L’ADEME n’encourage pas la production de cultures énergétiques principales dédiées, même si la loi l’autorise à hauteur de 15 % du tonnage entrant

L’étude portera sur les points suivants et concernera toutes les exploitations partenaires du projet, même si elles ne sont pas au capital de l’investissement, tout en distinguant clairment la part respective de chaque contributeur au plan d’approvisionnement :

a) Etat des lieux du système de culture actuel :

- Assolement,

- Principales rotations de cultures ,

- Description du système d’irrigation en place (tours d’eau, m3/ha et m3/an au total) et par quel moyen elle est assurée (réseau collectif, réseau privé, etc…), limites potentielles de la ressource en eau actuellement.

b) Cultures annuelles énergétiques

En cas de cultures annuelles énergétiques prévues dans l’approvisionnement, bien justifier leur intérêt et leur gestion dans l’assolement prévisionnel. Expliquer pourquoi ces cultures ne peuvent pas être remplacées par des CIVE.

c) Insertion des CIVE dans l’assolement a venir

- Les CIVE remplacent-t-elles une culture (CIPAN, culture fourragère, etc…) ? Si oui quelle était cette culture et quelle était sa destination initiale (culture fourragère de vente destinée à d'autres exploitations ? etc..) ou au contraire les CIVE s’insèrent sur un sol laissé nu ?

- Quelle est la surface potentiellement disponible pour les CIVE (en distinguant CIVE d’été et CIVE d’hiver le cas échéant) ?

- Quelle part de cette surface potentiellement disponible sera effectivement utilisée en CIVE hiver/ CIVE été ?

c) Insertion des CIVE dans les rotations a venir

- Préciser sur une année culturale la culture précédente, la période d’implantation et de récolte de chaque grande famille de CIVE (*a minima* CIVE été / CIVE hiver) ainsi que la culture suivante,

- Pour chaque grande famille de CIVE (*a minima* CIVE été / CIVE hiver) : énoncer le nombre d’hectares envisagés, la fertilisation envisagée, le rendement moyen annuel attendu en t MB/ha, t MS/ha et en production de biogaz (par exemple sur une période de 5 ans), le cas échéant à la constitution de stocks

- Etudier et proposer plusieurs hypothèses de rendements (tenant compte des aléas climatiques inter-annuels) notamment les rendements minimum et maximum envisageables (par ex. sur une période de 4 ans minimum à 8 ans si possible)

Pour rappel, en annexe sont énoncées les bonnes pratiques agro-environnementales des CIVE.

d) Gestion de la ressource en eau

Une attention particulière sera portée à la gestion de la ressource en eau.

- Enoncer la réflexion globale sur la gestion de l’eau avec les rotations en place et les rotations avec CIVE. Comment la méthanisation va modifier le système en place ?

- Comparer la situation d’irrigation avant et avec l’unité de méthanisation sur les surfaces irriguées et la consommation d’eau (tours d’eau, m3/ha et m3/an au total)

- Démontrer la faisabilité des CIVE sans irrigation.

d) Fonctionnement du méthaniseur et gestion des stocks de CIVE

- Il est souhaitable de réaliser une simulation interannuelle (par ex. sur 4 ou 8 ans) de l’alimentation du méthaniseur en tenant compte des différentes hypothèses de rendements et des stocks de CIVE constitués. Ces stocks doivent être suffisants pour alimenter le méthaniseur et atteindre l’objectif de production de biogaz en moyenne sur plusieurs années.

- Il est conseillé de détailler les solutions de secours en cas de défaillance des rendements culturaux : les filières envisageables de secours ; la contractualisation possible à un coût d’achat raisonnable pour la rentabilité de l’unité de méthanisation ; etc.

## Gisement de co-substrats non agricoles

* Collectivités locales :
* **tontes, biodéchets, huiles alimentaires, autres…** (t/mois ; t/an, modes de valorisation actuels et coûts de ces valorisation)
* Industries agroalimentaires :
* boues (t/mois ; t/an modes de valorisation actuels et coûts de ces valorisation)
* autres (à préciser)
* Autres (à préciser)

# Dimensionnement du projet

## Méthanisation

### Production de biogaz

L’étude déterminera précisément les quantités de biogaz envisageables et ses utilisations, selon différents scénarios possibles.

Présentation des différents procédés de méthanisation envisageables par scénario (le BE s’attachera à expliciter ces textes par des schémas).

Description technique des équipements à mettre en place et dimensionnement :

* stockage des substrats,
* pré-traitement des substrats (par hygiénisation si nécessaire, mélange, broyage, contrôle qualité si biodéchets)
* alimentation en substrats,
* digesteur,
* Stockage du digestat, couvert et avec récupération de gaz
* stockage du biogaz.

Le BE s’attachera à clairement justifier le choix de telle ou telle technologie et son retour d’expérience actuel en France.

### Valorisation du biogaz

En fonction des besoins énergétiques de l’exploitation, du process de méthanisation et autres consommateurs identifiés, plusieurs solutions de valorisation de ce biogaz seront décrites précisément et dimensionnées.

Le BE justifiera l’orientation en cogénération, injection de biométhane (lien avec GRDF ou le gestionnaire de réseau gaz), chaleur ou encore bioGNV.

En cas de procédure d’obligation d’achat, les procédures à entreprendre et les délais seront précisées.

## Valorisation agronomique du digestat ou de ses sous-produits

### Traitement du digestat

Le digestat peut être valorisé en état , mais il peut aussi faire l’objet d’un traitement spécifique comprenant par exemple une séparation de phases, une déshydratation par séchage, un compostage. Les équipements techniques à mettre en place dans le cadre d’un post-traitement seront clairement précisés et justifiés.

### Qualité du digestat ou de ses sous-produits

Une estimation de la qualité prévisionnelle du digestat ou de ses-sous produits sera réalisée selon les critères suivants (Matières sèches, Humidité, Matières organiques, Azote total, Azote ammoniacal, Carbone , Rapport C/N, Potassium total (K2O), Phosphore total (P2O5)).

L’impact de l’utilisation du digestat ou ses sous-produits sur la gestion du plan de fumure de l’exploitation agricole sera clairement déterminé, notamment en terme de réduction de consommation en engrais et amendements

## Aspects réglementaires et prescriptions techniques

* hygiénisation des substrats entrants si nécessaire,
* production de biogaz,
* transport du biogaz,
* valorisation du biogaz,
* stockage et épandage des effluents agricoles avant et après méthanisation en tenant compte du type de culture pratiquée (bio, …..),
* tracabilité des produits issus d’origines différentes.

## Impacts environnementaux

### Emissions de gaz à effet de serre

Estimations de la réduction des émissions de ces gaz, en tenant compte des transports amont (approviisonnement) et aval (épandage, valorisation agronomique) :

* protoxyde d’azote (N2O)
* ammoniac (NH3)
* méthane (CH4)

### Substitution d’énergies fossiles

* Estimation des gains en kWh/an et en tep/an par rapport à la situation existante et par rapport à une énergie traditionnelle qui sera à préciser.
* Estimation de la réduction des émissions de CO2 en tonne/an par rapport à la situation existante et par rapport à une énergie traditionnelle qui sera à préciser.

### Autres indicateurs environnementaux

D’autres indicateurs peuvent se justifier dans le cas de projet spécifiques, une ACV complète pourrait être demandée pour des projets de grande taille.

# Portage et financement du projet

L’étude portera des perspectives possibles du montage de projet : projet individuel, collectif agricole ou collectif territorial. Elle identifiera les partenariats locaux possibles pour porter le projet.

Elle présentera les forces et limites de chaque scénario de montage juridique.

Le BE en charge de l’étude rappellera les conditions communes et actuelles de financement du projet type de méthanisation : part de fonds propres nécessaires, conditions de prêts.

Il listera sous forme de tableau les différentes solutions de financement existantes : Prêts Sans Garantie, fonds de capitaux, prêts à taux 0 de la Région, Aides à l’investissement, financement participatif etc.

Une colonne du tableau commentera la pertinence de chaque solution de financement pour le projet en question.

Cette première sensiblisation au financement du projet est incontournable.

# Intégration territoriale

Le prestataire en charge de l’étude sensibilisera le porteur de projet du besoin de communication locale pour la meilleure intégration locale.

Il rappellera également l’ensemble des actions possibles pour mieux communiquer et intégrer son projet sur le territoire, avec des recommandations qui seront adaptées aux conditions spécifiques au projet.

# Analyse économique

## Détermination des investissements (CAPEX)

Chaque poste listé ci-dessous sera à détailler avec précision (génie civil ; canalisation, matériel ; main d’œuvre ; …..)

* stockage du substrat et cosubstrat
* alimentation du digesteur,
* digesteur,
* stockage du biogaz,
* valorisation du biogaz (moteur ; échangeur ; chaudière ; …..),
* raccordement au réseau EDF,
* local technique,
* raccordement à un éventuel réseau de chaleur,
* ingénierie,
* frais bancaires (intérêts ; amortissements),
* autres (à préciser).

## Détermination des recettes et coûts d’exploitations

Pour cette partie, le BE rappellera quelle source il utilise pour chiffrer l’ensemble des postes. Il utilisera en priorité les références les plus récentes sur le sujet.

### Détermination des éventuelles recettes

Le BE identifiera l’ensemble des recettes envisageables et les chiffrera en précisant à chaque fois le mode de calcul (recette pour le traitement de matière organique, vente de biogaz, vente de chaleur, vente d’électricité, …….) ainsi que les économies possibles (notamment en fertilisants).

### Coûts d’exploitation prévisionnels (OPEX)

* Consommations énergétiques annuelles (électricité ; combustible d’appoint ; ….)
* Consommation énergétique pour le chauffage du digesteur
* Autoproduction et/ou achat des cultures énergétiques
* Frais de transport des substrats, cosubstrats, biogaz, chaleur, ……
* Frais d’analyse des produits entrant et sortant (biogaz, digostat)
* Frais d’entretien et maintenance préventive
* Assurance
* Personnel

### Rentabilité prévisonnelle

* Détermination, pour chaque hypothèse retenue du temps de retour sur investissement et du taux de rentabilité interne, avec et sans subvention.
* Détermination du prix de revient du MWh produit ( LCOE : Leverage Cost of Energy)

# Synthèse

Document complet qui reprendra après le choix d’un scénario par le Maître d’ouvrage tous les éléments techniques et économiques définis au cours des phases précédentes :

* Bilan énergétique et matière sous forme de synoptique,
* Conclusion de l’analyse économique,
* Impact sur la gestion de la fertilisation
* Schéma d’implantation, réseaux.
* Suites à donner : si l’étude conclut favorablement à la poursuite du projet, le prestataire indiquera les études approfondies à entreprendre dans la phase suivante **« montage de projet »** et les prestations spécifiques ou spécialisées à prévoir : AMO, Concertation/communication, montage financier, montage juridique, études réglementaires ICPE, PC et Plan d’épandage, etc.

Il sera indiqué que cet ensemble d’études est susceptible de bénéficier d’un soutien de l’ADEME au titre de l’aide à la décision, après examen et acceptation de la demande. Le dossier de demande sera à déposer en une seule fois auprès de l’ADEME et comprendra la liste des études envisagées, les prestatairres choisis et le montant corresqpondant à chaque étude.

# Bibliographie a consulter par le bureau d’études

La méthanisation en 10 questions : https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/5026-la-methanisation-en-10-questions-9791029718694.html

Etudes préalables à un projet de méthanisation : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/etudes-prealables-a-construction-dune-installation-methanisation>

Réaliser un projet de méthanisation à la ferme : https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/1287-realiser-une-unite-de-methanisation-a-la-ferme-9791029711336.html

Le financement des projets de méthanisation : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/4041-guide-pour-le-financement-de-la-methanisation.html>

Méthanisation : Pourquoi et comment intégrer le financement participatif dans votre projet ? Mai 2019. GT Injection du Comité National Biogaz. Document 18 p.

Guide pour contractualiser les déchets organiques : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/38-securiser-les-apports-et-contractualiser-pour-bien-valoriser-les-substrats-en-methanisation.html>

Informer et dialoguer autour d’un projet de méthanisation : <https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/1509-informer-et-dialoguer-autour-d-un-projet-de-methanisation-9791029710599.html>

L’utilisation des digestats en agriculture. Les bonnes pratiques à mettre en œuvre. Doc collectif AAMF. 2020, 48 p.

Document débimétrie : (Cf. guide ADEME : <http://www.ademe.fr/debitmetrie-biogaz-mesure-flux-biogaz-installations-methanisation-a-ferme-centralisees>)

# COÛT De l’etude de faisabilite

Le prestataire établira un devis détaillé correspondant au coût de la prestation dans son ensemble, faisant apparaître le nombre de journées de travail, les coûts journaliers du ou des intervenants ainsi que les frais annexes.

Le montant ainsi proposé inclura au minimum l’ensemble de la prestation telle que définie dans le présent cahier des charges.

# CONTRÔLE de qualite de l’etude par l’ademe

Le diagnostic, une fois réalisé pourra faire l'objet - ce n'est pas systématique - d'un contrôle approfondi. Dans le souci de tester un échantillonnage représentatif, les dossiers seront choisis de manière aléatoire. Eventuellement un contrôle sur site pourra être mené par un expert mandaté par l'ADEME afin de juger de la qualité de l'étude, de l'objectivité du rapport.

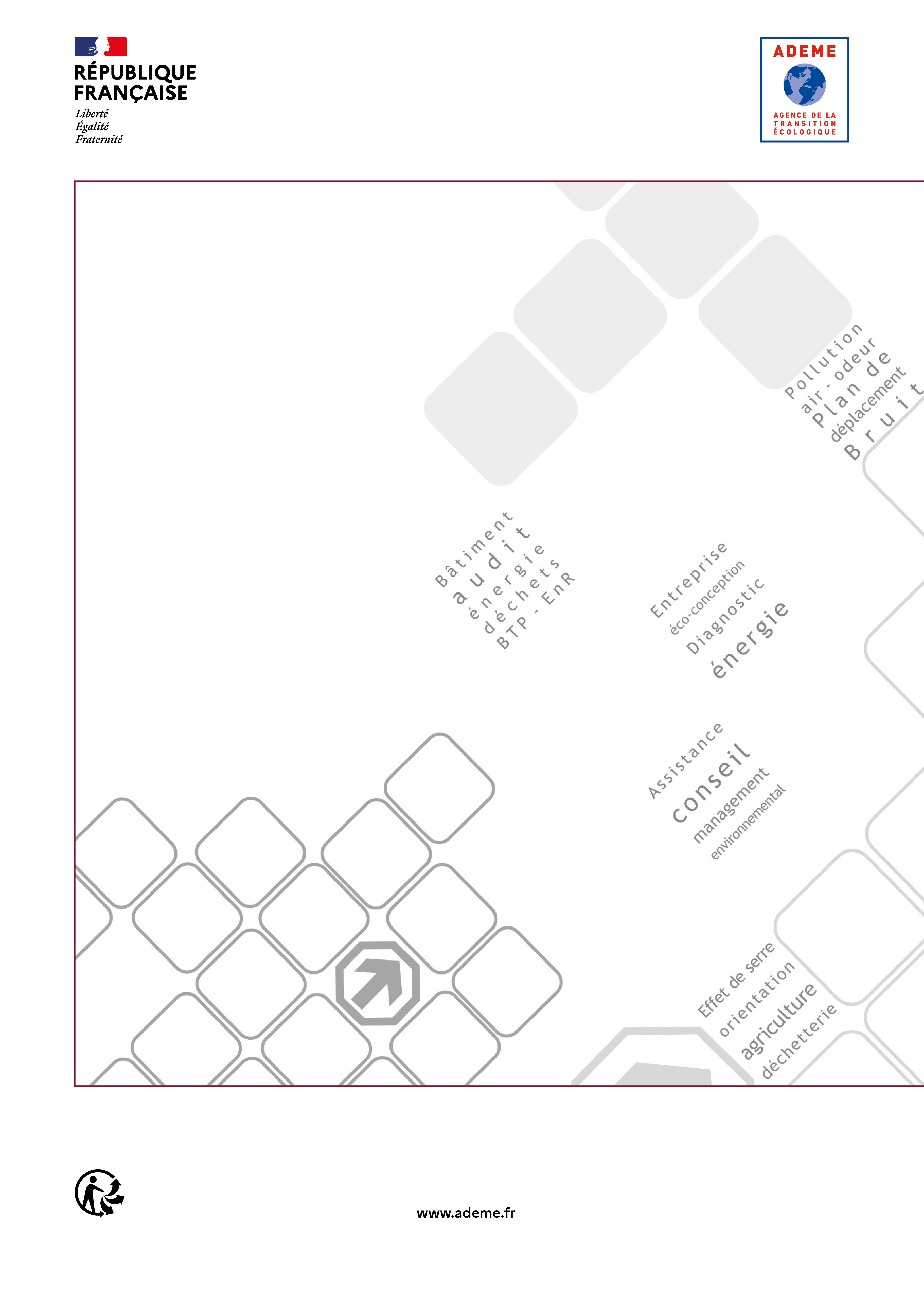
**Annexe 1 : Bonnes pratiques agro-environnementales pour les CIVE et cultures énergétiques annuelles.**

Concernant les CIVE, le bénéficiaire de l’aide ADEME s’engage à :

1. Considérer les CIVE d’hiver de préférence aux CIVE d’été, de meilleure réussite agronomique et leur développement étant moins soumis à la disponibilité de la ressource en eau,
2. En cas de CIVE d’été, éviter le recours à l’irrigation ou limiter à défaut son usage pour la seule sécurisation de la levée des plantes en condition hydriques limitantes (un unique « tour d’eau »).
3. Ne pas recourir aux traitements phytosanitaires pour la production de la biomasse énergétique,
4. Mettre en œuvre une fertilisation exclusivement organique des cultures (via l’utilisation des digestats du méthaniseur notamment) et en tenant compte des reliquats de fertilisation de la culture précédente (fertilisation pilotée),
5. Privilégier des itinéraires culturaux simplifiés pour l’implantation des CIVE,
6. Si je suis éleveur, respecter un principe de non concurrence avec l’alimentation animale en réalisant un bilan fourrager indiquant l’autonomie des exploitations qui alimentent l’unité de méthanisation,
7. Dans le cas de cultures énergétiques annuelles, je m’engage à respecter également à respecter les points 3, 4 et 5. Je m’engage également à mettre à disposition les éléments justifiant du respect de la limite des 15% en tonnage en introduction du méthaniseur.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L'ADEME EN BREF  À l’ADEME - l’Agence de la transition écologique - nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.  Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.  Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu’au partage des solutions.  À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d’expertise et de prospective au service des politiques publiques.  L’ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’Innovation. |  | |  |  | | --- | --- | |  | LES COLLECTIONS DEL’**ADEME** | |  | **FAITS ET CHIFFRES**  L’ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d’indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour. | |  | **CLÉS POUR AGIR**  L’ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation. | |  | **ILS L’ONT FAIT**  L’ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire. | |  | **EXPERTISES**  L’ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard | |  | **HORIZONS**  L’ADEME tournée vers l’avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble. | |



Cahier des charges ADEME

**ETUDE DE FAISABILITE D’UNE UNITE DE METHANISATION**