

Méthodologie détaillée - Septembre 2026

La force des régions au cœur de l'élimination du carbone (EDC) : **projets existants et potentiel de déploiement**

Comment l'AFEN a calculé les scores de "potentiel EDC" pour chacune des 13 régions étudiées dans son rapport.

Structure générale

- **3 piliers** notés **0–6**, puis pondérés (40–40–20) pour obtenir un score **0–10**.
- Les critères élémentaires sont notés **0–2** (barèmes quantitatifs ou qualitatifs).
- Certaines composantes sont calculées comme **moyennes** (S2, F2, F3) pour éviter qu'un seul indicateur ne domine.

Principe de calcul :

$$\text{Score global (0–10)} = 10 \times [0,4 \times (\text{Séquestration}/6) + 0,4 \times (\text{Feedstock}/6) + 0,2 \times (\text{Écosystème}/6)]$$

1. Séquestration (0–6)

S1. Puits naturels (Type : quantitatif — Proxy : forêt) (0–2)

- **Indicateur** : % de surface forestière régionale (proxy à haut niveau).
- **Barème** : 0 : <10% | 0,5 : 11–19% | 1 : 20–29% | 1,5 : 30–39% | 2 : ≥40%
- **Source** : CORINE Land Cover (SDES).

Note : la définition inclut "forêts et milieux semi-naturels". L'inventaire forestier IGN permet d'aller plus loin en analysant les flux de carbone des forêts, qui sont affectés par le changement climatique et les conditions sanitaires.

S2. Potentiel géologique (Type : mixte — Étude nationale + lecture documentaire) (0–2)

$S2 = \text{moyenne}(S2a, S2b)$

S2a. Potentiel géologique théorique (Type : quantitatif — Source : étude nationale) (0–2)

- **Règle d'affectation** : zone dominante ; ou **moyenne** si une 2^e région couvre >25% de la zone.
- **Barème** : 0 : aucun potentiel | 1 : ressources hors piège structural | 2 : ressources avec piège structural
- **Source** : EVASTOCO2 (potentiel de stockage par zones).

S2b. Potentiel explicite et documenté (Type : qualitatif — Lecture documentaire) (0–2)

- **Indicateur** : présence de mentions claires de bassins/structures, études/cartos, potentiel identifié dans les documents publics utilisés.
- **Barème** : 0 : rien | 1 : mention générale/partielle | 2 : potentiel documenté
- **Sources** : EVASTOCO2 + documents publics sur CCUS/stockage + cartographies/rapports de référence (voir les [Sources utilisées](#)).

Cas multi-régionaux : si une structure (ex. vallée de la Seine / vallée du Rhône) dépasse l'échelle régionale, le signal est conservé et explicitement traité comme **multi-régional**.

S3. Infrastructures “chaîne CO₂” (Type : qualitatif — Lecture documentaire) (0–2)

- **Question** : la région dispose-t-elle d'un accès crédible à une chaîne CO₂ (port/terminal/corridor/pipeline/hub annoncé) facilitant stockage ou export ?
- **Barème** : 0 : pas de signal | 1 : signal isolé/émergent | 2 : nœud structurant (hub/corridor explicitement identifié)
- **Sources** : documents publics sur hubs/corridors CO₂, rapports de référence (voir les [Sources utilisées](#)).

2. Feedstock (0–6)

F1. Terres & agriculture (Type : quantitatif — Proxy : SAU) (0–2)

- **Indicateur** : % de **SAU** (proxy accès à résidus, CIVE, etc.).
- **Barème** : 0 : <10% | 0,5 : 11–29% | 1 : 30–49% | 1,5 : 50–69% | 2 : ≥70%
- **Source** : Observatoire des territoires (ANCT) / statistiques agricoles.

Note: Pour les puits agricoles, une analyse plus fine du potentiel se baserait non seulement sur la surface mais aussi sur les systèmes de culture et les pratiques susceptibles d'augmenter le stockage de carbone dans les sols.

F2. CO₂ biogénique “concentré” (Type : quantitatif — Comptage + projection) (0–2)

$F2 = \text{moyenne}(F2a, F2b)$

(exception : lorsque la donnée F2b n'est pas applicable/disponible, la note repose sur F2a.)

F2a. Biométhane (Type : quantitatif — Comptage : sites d'injection) (0–2)

- **Indicateur** : nombre de sites **injectant** du biométhane.
- **Barème** : 0 : ≤10 | 0,5 : 11–30 | 1 : 31–60 | 1,5 : 61–90 | 2 : ≥90
- **Source** : Observatoire biométhane (ODRE).

F2b. Gisements de CO₂ biogénique à horizon 2030 (Type : quantitatif — Projection) (0–2)

- **Indicateur** : nombre de sites émetteurs importants identifiés à horizon 2030 (scénario “intermédiaire”), via lecture de la cartographie de l'étude.
- **Barème** : 0 : aucun | 0,5 : 1 | 1 : 2 | 1,5 : 2,5–3 | 2 : ≥4
- **Source** : Club CO₂, Étude nationale “Captage, stockage et utilisation du CO₂ biogénique en France” (décembre 2024)

F3. Minéralisation / biomasse-déchets (Type : mixte — Proxy industriel + lecture documentaire) (0–2)

F3 = moyenne(F3a, F3b)

F3a. Déchets alcalins (Type : qualitatif scoré — Proxy : sites industriels) (0–2)

- **Indicateur** : localisation de sites sidérurgiques (laitiers), centrales charbon historiques (cendres), cimenteries (poussières), bassins miniers identifiés.
- **Barème** : 0 : aucun | 0,5 : 1 isolé | 1 : cluster limité | 1,5 : cluster clair/pôle | 2 : hotspot national multi-sources
- **Sources** : bases/rapports industriels et géologiques (EUROFER, Enerdata, BRGM, global database cimentières.)

F3b. Biomasse & déchets organiques : structuration (Type : qualitatif — Lecture documentaire) (0–2)

- **Question** : la région traite-t-elle biomasse/déchets organiques/méthanisation comme un levier structuré (objectifs, diagnostics, dispositifs) ?
- **Barème** : 0 : absent/générique | 1 : présent mais partiel | 2 : structuré (objectifs chiffrés, cartos/diagnostics, dispositifs)
- **Sources** : schémas régionaux (SRADDET et documents associés), plans déchets/biomasse, etc. (voir les [Sources utilisées](#)).

3. Écosystème (0–6)

E1. Projets EDC localisés (Type : quantitatif — Comptage)

- **Indicateur** : nombre de projets EDC **localisés** dans la région (projets concrets, annoncés / pilotes / opérationnels).
- **Barème** : 0 : aucun | 0,5 : 1 à 2 projets | 1 : 3 à 4 projets | 1,5 : 5 à 6 projets | 2 : > 6
- **Source** : voir page dédiée sur les [Projets EDC répertoriés & critères d'inclusion](#)

E2. Écosystème “carbone” (Type : qualitatif scoré + bonus GPID)

- **Indicateur** : présence de mentions d'un écosystème de l'EDC et/ou de la gestion du carbone (acteurs publics/privés, universités/labos, clusters, évènements, dispositifs d'innovation) dans les sources utilisées.

- **Barème** : 0 : pas de mention | 1 : au moins un dispositif/cluster/organisme cité | 2 : plusieurs signaux forts (R&D, clusters, événements, dispositifs). + **Bonus “Grands Projets Industriels de Décarbonation (GPID)”** : +0,5 par lauréat, rattaché à la région.
- **Plafond** : la note E2 (base + bonus) peut dépasser 2, mais le score Écosystème total est plafonné à 6/6 pour rester comparable.
- **Source** : documents publics les politiques et initiatives climatiques régionales (voir les [Sources utilisées](#)).

E3. Activité CCUS (Type : quantitatif — Comptage)

- **Indicateur** : nombre total de projets CCUS recensés (captage/utilisation/transport/stockage), rattachés à la région (si un projet concerne plusieurs régions, répartition 50/50)
- **Barème** : 0 : aucun projet | 0,5 : 1 à 5 projets | 1 : 6 à 10 projets | 1,5 : 11 à 20 projets | 2 : > 20 projets
- **Sources** : projets CCUS répertoriés par Club CO₂.