

# T123. Energie solaire, bois et autre biomasse

## Voir aussi

—

## Thèmes :

Réseaux d'énergie

Espace forestier

Immeubles protégés

Gestion des déchets

## Instances concernées

—

Instance de coordination :  
SdE

Instances cantonales :  
SeCA, SFN, SEn

Autres cantons : BE, VD,  
NE

## 1. Objectifs

- › Privilégier et faciliter l'utilisation des ressources énergétiques renouvelables indigènes moyennant la valorisation énergétique du rayonnement solaire, du bois et de la biomasse restante.

## 2. Principes

### Energie solaire

- › Mettre en place les panneaux solaires dans l'environnement bâti moyennant une bonne intégration des installations et la prise en compte adéquate des sites et bâtiments protégés.

- › Sont considérés comme biens culturels d'importance cantonale ou nationale les sites et immeubles protégés suivants :

- › les périmètres construits figurant à l'Inventaire fédéral des sites construits à protéger en suisse (ISOS) protégés en catégorie 2 et 3 selon le thème Sites construits protégés et chemins historiques ;
- › les périmètres environnants figurant à l'Inventaire fédéral des sites construits à protéger en suisse l'ISOS protégés en catégorie 1 et 2 selon le thème Sites construits protégés et chemins historiques ;
- › les bâtiments protégés en catégorie 1 et 2 selon le thème Immeubles protégés et les bâtiments protégés en catégorie 3 situés dans un périmètre protégé d'importance cantonale ou nationale.

### Bois

- › Exploiter et mettre en valeur le bois énergie en gérant durablement les ressources forestières cantonales et en garantissant une logistique optimale ainsi qu'une utilisation efficace.

- › Mettre en valeur le bois énergie des ressources forestières cantonales dans des installations de chauffage se situant de préférence à proximité des sites de production.

- › Exploiter le bois énergie de préférence dans les réseaux de chaleur ou dans des installations de moyenne et grande puissance ( $P > 70$  kW).



1

- 
- › Coordonner les besoins en bois énergie pour la planification des réseaux de chaleur avec l'exploitation forestière fribourgeoise et l'industrie du bois.

## Biogaz

- › Choisir les sites d'implantation à proximité des consommateurs potentiels afin de pouvoir exploiter les rejets de chaleur d'une manière optimale.
- 
- › Prendre en compte, dans le cadre du choix des sites, les nuisances que pourraient générer les centrales de biogaz vis-à-vis des zones à bâtir environnantes.
- 
- › Coordonner les besoins en biomasse pour la planification des centrales de biogaz avec les exploitations agricoles et industrielles fribourgeoises.
- 
- › Coordonner la valorisation des rejets de chaleur des centrales de biogaz avec les réseaux de chaleur

## 3. Mise en œuvre

### 3.1. Tâches cantonales

- › Le Service de l'énergie (SdE) :
  - › élabore une stratégie pour l'utilisation du bois et de la biomasse restante de manière durable et coordonnée (disponibilité des substrats, implantation des infrastructures, etc.).
- › Le Service des forêts et de la nature (SFN) en collaboration avec le SdE :
  - › met périodiquement à jour le calcul du potentiel de bois énergie provenant des forêts du canton de Fribourg.

### 3.3. Tâches communales

- › Les communes :
  - › tiennent à jour un inventaire des installations solaires et des chauffages au bois sur leur territoire dans le cadre de leur plan communal des énergies.

### Conséquences sur le plan d'aménagement local

- › Plan d'affectation des zones :
  - › Inscrire les secteurs où des conditions en matière énergétique sont rendues obligatoires pour la construction, la transformation ou le changement d'affectation des bâtiments.



› Règlement communal d'urbanisme :

› Inscrire les exigences en matière énergétique relatives aux secteurs définis sur le plan d'affectation des zones.



---

## Références

Rapport n°160 du Conseil d'Etat au Grand Conseil relatif à la planification énergétique du canton de Fribourg (nouvelle stratégie énergétique), 2009.

Plan sectoriel de l'énergie, Etat de Fribourg, Service de l'énergie, 2017.

Directive concernant l'intégration architecturale des installations solaires thermiques et photovoltaïques, Etat de Fribourg, Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions, 2015.

Etude de détermination du potentiel durable d'exploitation de bois dans le canton de Fribourg, Etat de Fribourg, Service des forêts et de la faune, 2008.

Situation et potentiel du bois énergie dans le canton de Fribourg - Séances d'information pour les communes et les groupements forestiers, Etat de Fribourg, Service des forêts et de la faune, 2014.

---

## Participants à l'élaboration

SdE, SEn, SFN, SAgri, SeCA

## 1. Objectifs

L'utilisation des énergies renouvelables indigènes, dont font notamment partie le solaire, le bois et la biomasse restante (déchets et sous-produits), doit contribuer largement à la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques du canton et de la Confédération, à savoir privilégier et faciliter l'utilisation des ressources énergétiques renouvelables indigènes et l'économie locale et durable.

Par énergie solaire, on entend l'énergie solaire thermique (production de chaleur) et photovoltaïque (production d'électricité).

La biomasse restante est constituée notamment des déchets et sous-produits issus des exploitations agricoles et industrielles.

## 2. Principes

### Solaire

L'environnement bâti doit être privilégié, car il serait contraire à la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) que des surfaces d'assolement et des terrains constructibles soient monopolisés pour la mise en place d'installations solaires photovoltaïques. S'agissant des sites et des bâtiments protégés, la pondération se fait sous l'angle de la LAT et de son ordonnance. La directive concernant l'intégration architecturale des installations solaires thermiques et photovoltaïques précise le cadre légal et le déroulement de la procédure pour la mise en place d'installations solaires.

### Bois

Selon la stratégie énergétique du canton ainsi que la loi cantonale sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles, le canton vise à favoriser une gestion optimale des forêts et à promouvoir l'utilisation du bois d'origine indigène. Il s'agit donc d'exploiter et de mettre en valeur l'énergie issue du bois de manière durable dans des installations efficaces, économiques et écologiques tout en tenant compte d'une gestion optimale (p. ex. en termes de transports et de pollution par particules fines). Cela doit se faire si possible en cascade, à savoir d'abord en tant que matière puis en tant que source d'énergie. Par ailleurs, cela doit se faire de préférence dans les chauf-fages à distance ou réseaux de chaleur et couplage chaleur-force.

### Biogaz

La valorisation de la biomasse issue de la production agricole et industrielle doit être promue partout où elle respecte au mieux les cycles agricoles, naturels ou industriels, y compris régionaux. L'implantation des infrastructures nécessaires à la production énergétique doit également tenir compte des transports de la biomasse et d'éventuelles nuisances et de l'utilisation du courant et de la chaleur biogène. La stratégie énergétique cantonale indique clairement que la production de combustible et/ou de carburant tirés de la matière organique doit être réalisée essentiellement à partir de la valorisation des déchets.

### 3. Mise en œuvre

#### 3.1. Tâches cantonales

##### Biogaz

Les substrats correspondent notamment aux déchets générés par les exploitations agricoles (engrais de ferme, résidus de moisson, déchets de la production agricole, produits agricoles déclassés, déchets produits dans l'entreprise agricole, culture dérobée).

La dernière mise à jour du potentiel de bois énergie provenant des forêts du canton date de 2014.

##### Biomasse

Les co-substrats pour les installations de traitement de la biomasse tombent dans la définition des déchets et leur gestion est soumise aux conditions de l'ordonnance fédérale sur les déchets (OLED).

#### 3.2. Tâches communales

Pour atteindre leurs objectifs de politique énergétique définis dans leur plan communal des énergies, les communes peuvent prendre des mesures contraignantes pour les propriétaires à travers leurs instruments d'aménagement local, en l'occurrence le plan d'affectation des zones et le règlement communal d'urbanisme.

Pour tout ou partie de leur territoire, elles peuvent introduire pour la construction, la transformation ou le changement d'affectation des bâtiments, les obligations suivantes :

- › l'utilisation d'un agent énergétique déterminé (p. ex. dire que les nouveaux bâtiments doivent être alimentés principalement en énergie renouvelable) ;
- › des exigences accrues en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie et de valorisation des énergies renouvelables (p. ex., pour les bâtiments existants, l'utilisation d'une part d'énergie renouvelable minimale, lors du renouvellement du producteur de chaleur ou le remplacement obligatoire dans un certain délai des chaudières à énergie fossile. Et pour les bâtiments neufs :certificat énergétique cantonal des bâtiments en classe A obligatoire, production d'une part minimale d'électricité avec des panneaux solaires photovoltaïques, etc.) ;
- › le raccordement des bâtiments à un réseau de chauffage à distance alimenté essentiellement par des énergies renouvelables et/ou des rejets de chaleur, dans un périmètre délimité dans le plan d'affectation des zones.

Les installations de biogaz qui dépassent les limites de conformité à la zone agricole, doivent faire l'objet d'une planification. A ce sujet, le cadre juridique est représenté par l'OAT et la Directive de la DAEC, de la DIAF et de la DEE relative aux constructions et installations conformes à l'affectation de la zone agricole nécessaires à la production d'énergie à partir de la biomasse. La commune pourra prévoir l'implantation d'une centrale biogaz dans un secteur largement bâti, en affectant les surfaces nécessaires à une zone d'activités ou à une zone d'intérêt général (si la centrale est exploitée par la commune ou s'il s'agit d'alimenter des besoins et infrastructures publics). Elle définira une zone spéciale, en distinguant les secteurs constructibles et inconstructibles, si les circonstances (nuisances, etc.) imposent l'implantation de l'installation de biogaz à l'écart du tissu bâti.

Les communes tiennent compte de la diversification des utilisations des matières organiques (biomasse) et de l'accroissement des capacités de traitement dans le dimensionnement des sites d'installations de traitement et optimisent les moyens nécessaires à leur acheminement vers les installations.