

# Mode d'emploi et d'interprétation de la carte interactive

## 1. Introduction et remarques importantes

La carte interactive présente les résultats du monitoring Énergie du bois 2023 à 2026 réalisé par Energie-bois Suisse sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Elle calcule et affiche également les importations selon les statistiques douanières.

La carte interactive présente l'utilisation actuelle, les potentiels assurés (importations comprises selon la sélection) et les projets prévus.

La carte vise à donner aux milieux intéressés un aperçu de la situation actuelle du bois-énergie en Suisse. Elle est particulièrement destinée aux maîtres d'ouvrage, aux planificateurs et aux investisseurs qui envisagent un futur projet de chauffage au bois ou de réseau de chaleur. Les données permettent de vérifier la disponibilité de la source de bois-énergie souhaitée et de visualiser les projets qui seront réalisés dans un avenir proche dans les environs.

### Remarque importante concernant le potentiel

Le potentiel indiqué correspond au potentiel minimal actuel, qui est économiquement exploitable et garanti. Il existe en outre un potentiel non quantifiable lié au rajeunissement nécessaire de la forêt, aux nouvelles essences d'arbres en raison du changement climatique et d'autres thèmes liés à la sylviculture. Ce potentiel supplémentaire ne peut toutefois pas être chiffré, car il dépend de différents facteurs, tels que les ressources humaines, financières et infrastructurelles ou le prix du bois. C'est pourquoi il ne peut pas être représenté sur la carte interactive.

Le potentiel supplémentaire lié à des importations additionnelles ne peut pas non plus être représenté. Il devrait certes exister, mais il n'est pas non plus possible de l'étayer par des chiffres.

Le «potentiel encore disponible» dans un canton peut être utilisé pour des extensions ou de nouvelles constructions dans le cadre de projets. Il se peut toutefois que ce «potentiel encore disponible» soit déjà planifié dans des projets d'autres cantons. Il en résulterait alors de légers décalages dans les «potentiels encore disponibles» des deux cantons.

### Cas particulier du marché interrégional des résidus de bois et du bois usagé

Contrairement au bois de forêt, qui est généralement valorisé au niveau régional, le marché des résidus de bois et du bois usagé est un marché suprarégional, national ou même parfois international. Le bois usagé est collecté dans quelques entreprises spécialisées, traité et transformé en copeaux de bois énergie. Ces copeaux sont ensuite brûlés à l'échelle interrégionale dans des installations spéciales.

L'importation est un facteur important pour les «résidus de bois (y.c. pellets)». Actuellement, environ 20 % de la consommation annuelle de pellets est importée en Suisse. De plus, des matières premières, en particulier de la sciure et des copeaux de bois, sont importées et transformées en pellets en Suisse. Ce mécanisme est pris en compte dans les chiffres correspondants pour l'importation de «résidus de bois (y.c. pellets)».

Pour les raisons susmentionnées, le marché des résidus de bois et du bois usagé doit être considéré à l'échelle **suprarégionale**, voire nationale. Une interprétation cantonale ou locale n'est pas pertinente et conduit à des conclusions erronées.

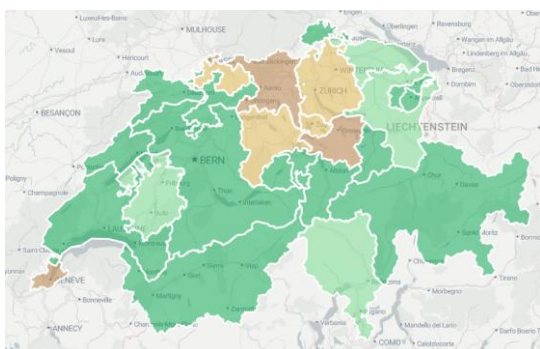
### Remarque importante concernant les différences dans l'origine des données de consommation et de potentiel:

Les chiffres de consommation se basent sur la statistique annuelle de l'énergie du bois de l'Office fédéral de l'énergie OFEN. Ces statistiques indiquent la consommation effective, **sans tenir compte de l'origine du bois**. Les chiffres de consommation ne font donc pas de distinction entre le bois énergie provenant de Suisse et celui importé de l'étranger.

Selon le paramètre sélectionné, le potentiel disponible correspond soit exclusivement au potentiel issu du bois suisse, soit au potentiel issu du bois suisse et des importations.

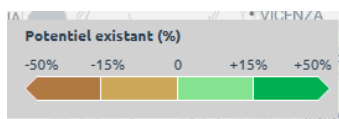
La sélection «Bois suisse» (c'est-à-dire sans importations) entraîne donc une imprécision, car le bois importé est pris en compte dans la consommation, mais pas dans le potentiel.

## 2. Page d'accueil



La page d'accueil indique le potentiel disponible de la source d'énergie bois sélectionnée et son origine (avec ou sans importation).

Le potentiel disponible est calculé à partir du potentiel effectif, déduction faite de la consommation actuelle et des projets prévus qui seront mis en œuvre prochainement.



La légende explique les couleurs utilisées sur la carte. Les tons verts indiquent qu'il existe encore un potentiel. Les tons bruns indiquent qu'il n'y a actuellement aucun potentiel dans cette région; il faut donc s'attendre à ce que le bois-énergie doive être acheté dans d'autres cantons ou importé. Il est en tout cas nécessaire de se renseigner auprès de fournisseurs potentiels.

**Votre sélection**

Source de bois-énergie

Toutes les sources de bois-énergie

Toutes les sources de bois-énergie

Bois de forêt

Bois paysager

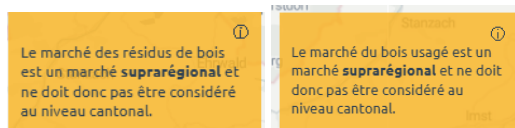
Résidus de bois (compris les granulés)

Bois usagé

bois suisse et importé

La source de bois énergie souhaitée peut être sélectionnée dans la fenêtre de sélection.

En fonction de la sélection, les valeurs correspondantes pour la source de bois énergie sélectionnée s'affichent sur la page d'aperçu.



Si vous sélectionnez «Résidus de bois (y.c. pellets)» ou «Bois usagé», un message s'affiche à côté de la carte pour vous informer que ce marché ne doit pas être considéré au niveau cantonal, mais suprarégionalement. Pour plus de détails, voir la section ci-dessus «Cas particulier du marché suprarégional des résidus de bois et du bois usagé».

**Votre sélection**

Source de bois-énergie

Bois usagé

unité de mesure

Mètre cube plein - m<sup>3</sup>

Mètre cube plein - m<sup>3</sup>

mètre cube décheté - m<sup>3</sup>v

pouvoir calorifique - kWh

Masse brute (tonnes) - t

**Résultats**

**Votre sélection**

Source de bois-énergie

Bois usagé

unité de mesure

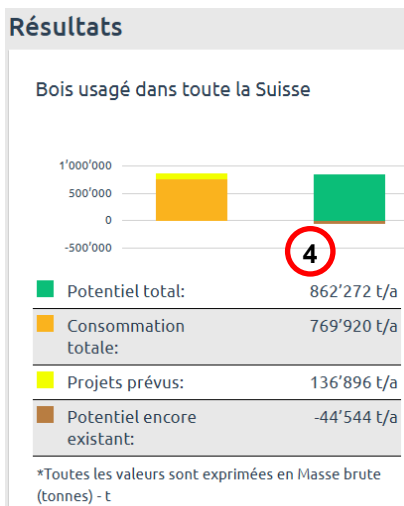
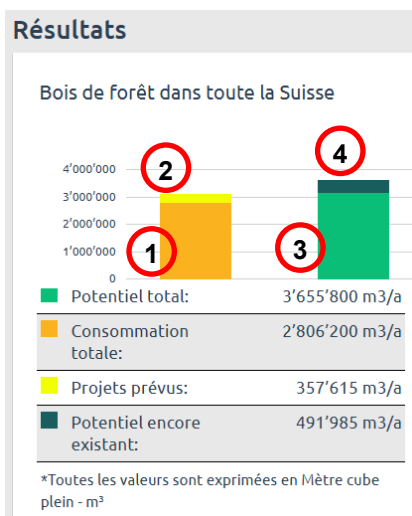
Mètre cube plein - m<sup>3</sup>

origine du bois-énergie

bois suisse et importé

bois suisse et importé

bois suisse



Une autre sélection permet de définir l'unité de mesure souhaitée. L'unité par défaut est le mètre cube plein (m<sup>3</sup>), mais il est possible de passer par exemple au mètre cube apparent ou au poids si nécessaire. Toutes les valeurs numériques sont alors affichées dans l'unité de mesure correspondante.

Les facteurs de conversion correspondent aux valeurs issues de la statistique suisse sur l'énergie du bois de l'OFEN et sont indiqués ci-dessous au point 4 «Facteurs de conversion».

Un autre choix important concerne l'origine du bois énergie. «Bois suisse et importé» tient également compte, dans le potentiel, des importations de bois énergie (principalement des pellets et, dans une moindre mesure, des copeaux de bois) ainsi que des importations de matières premières destinées à la production de pellets. «Bois suisse» reflète quant à lui exclusivement le potentiel actuellement disponible en bois local.

Les valeurs numériques et les couleurs correspondantes varient en fonction du choix effectué.

Par défaut, l'option «Bois suisse et importation» est sélectionnée, car elle correspond à la pratique courante.

Les résultats de la sélection (source d'énergie bois, unité de mesure et origine) sont représentés graphiquement à droite, ici à l'exemple du bois de forêt, pour toute la Suisse (sans importation), en mètres cubes pleins.

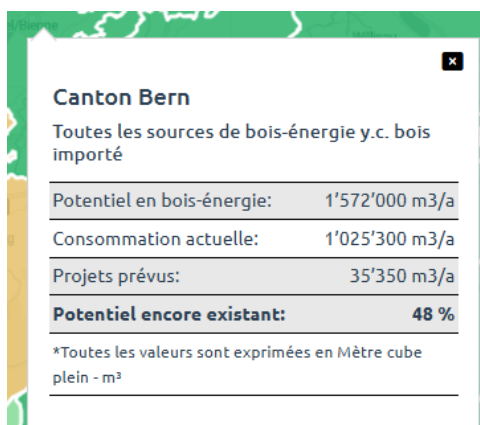
Si le potentiel encore disponible est positif (dans l'exemple 491'985 m<sup>3</sup>/a), le potentiel correspondant est représenté par une barre verte foncée en haut du potentiel total.

- ① Consommation totale actuelle pour toute la Suisse
- ② Somme de la consommation attendue des projets planifiés dans toute la Suisse
- ③ Potentiel actuel économiquement disponible et garanti dans toute la Suisse (voir page 1, remarque importante concernant le potentiel)
- ④ Potentiel résultant encore disponible de la source de bois-énergie sélectionnée dans toute la Suisse (hors importations)

Si le potentiel actuellement disponible ne suffit pas à couvrir la consommation actuelle et les projets prévus, il en résulte un potentiel négatif, comme dans l'exemple du bois usagé, pour toute la Suisse (hors importations), en tonnes. Le potentiel manquant est indiqué par une valeur négative et représenté graphiquement par une barre brune sous le potentiel actuel.

Cela signifie que les projets futurs doivent être assurés par des importations, d'autres sources de bois énergie complémentaires ou une production supplémentaire qui n'existe pas encore en Suisse.

- ④ **Potentiel résultant négatif** (=indisponible) de la source d'énergie bois sélectionnée dans toute la Suisse (hors importations)



Lorsque l'on clique sur un canton, les valeurs correspondantes pour le canton souhaité et la sélection définie s'affichent.

Ici, à titre d'exemple: canton de Berne, toutes les sources de bois-énergie, y compris le bois importé, en mètres cubes pleins.

Pour des raisons de clarté et d'égalité de traitement entre tous les cantons, le potentiel restant est indiqué en pourcentage.

Si vous modifiez le paramètre dans la sélection, les valeurs correspondantes à la sélection s'affichent pour le canton souhaité.

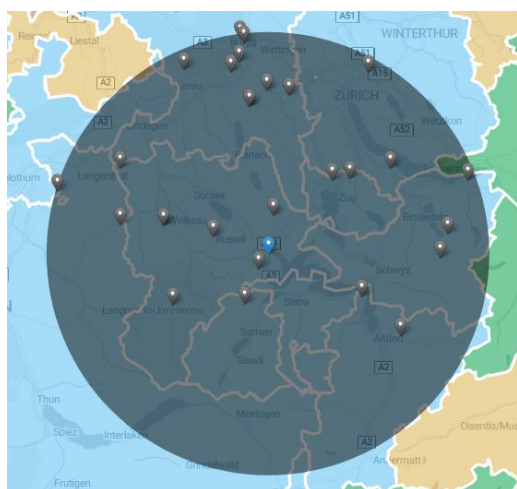
### 3. Projets

Potentiel en bois-énergie en Suisse

Veuillez entrer l'emplacement pour l'estimation du potentiel:

6003 Luzern - Gemeinde Luzern

Si vous souhaitez obtenir des informations spécifiques sur une région, vous pouvez saisir la commune souhaitée ou le code postal correspondant. Si une commune dispose de plusieurs codes postaux, vous pouvez sélectionner le code postal souhaité dans la liste.

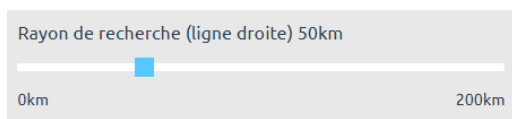


Tous les cantons se trouvant dans le rayon de recherche sont marqués en bleu clair et les projets prévus dans ce rayon sont affichés.

Le rayon de recherche est réglé par défaut sur 50 km. Le rayon de recherche correspond à la distance à vol d'oiseau.

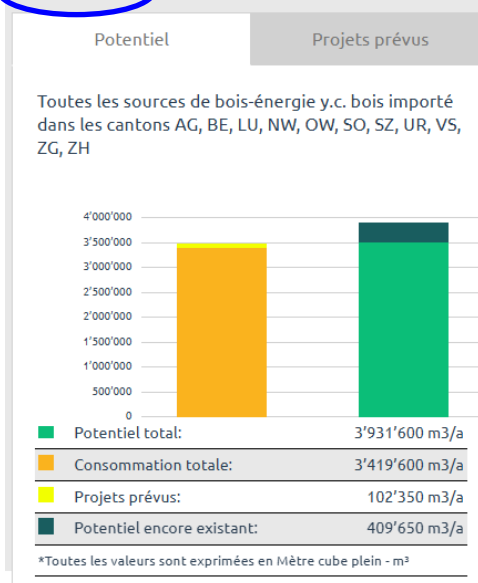
Les projets planifiés sont tous les projets **connus d'Energie-bois Suisse** et qui, selon l'état actuel, ont de fortes chances d'être mis en service dans les cinq prochaines années. Il s'agit principalement de projets déjà en cours de construction, qui ont fait l'objet d'une demande de subvention, qui ont obtenu un permis de construire ou qui font l'objet d'une planification concrète pour la construction d'un réseau de chaleur.

Les projets qui n'existent encore qu'à l'état d'idée ou qui sont en cours de clarification (p. ex. études de faisabilité) ne sont pas saisis.



Le rayon de recherche (à vol d'oiseau) peut être modifié à l'aide du curseur par incréments de 10 km, jusqu'à un maximum de 200 km.

## Résultats



Le graphique des résultats affiche les valeurs **cumulées** pour tous les cantons dans le rayon de recherche (marqués en bleu clair) et les paramètres de sélection choisis.

Les valeurs et les couleurs du graphique se comportent de la même manière que celles décrites précédemment pour les résultats de la page d'accueil (par exemple, vert foncé pour le potentiel encore disponible et brun pour le potentiel indisponible).

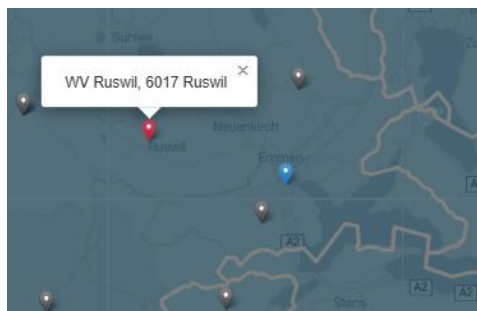
Potentiel en bois-énergie en Suisse

Veuillez entrer l'emplacement pour l'estimation du potentiel:

le Luzern

X

Pour revenir à la page d'accueil (voir ci-dessus «2. Page d'accueil»), cliquez sur la croix à droite dans la liste de recherche des lieux.



En cliquant sur l'épingle d'un projet prévu, vous pouvez voir de quel projet il s'agit concrètement.

trier par:

Lieu

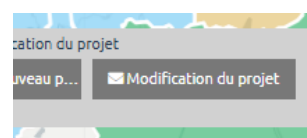
Ruswil (LU) 6017

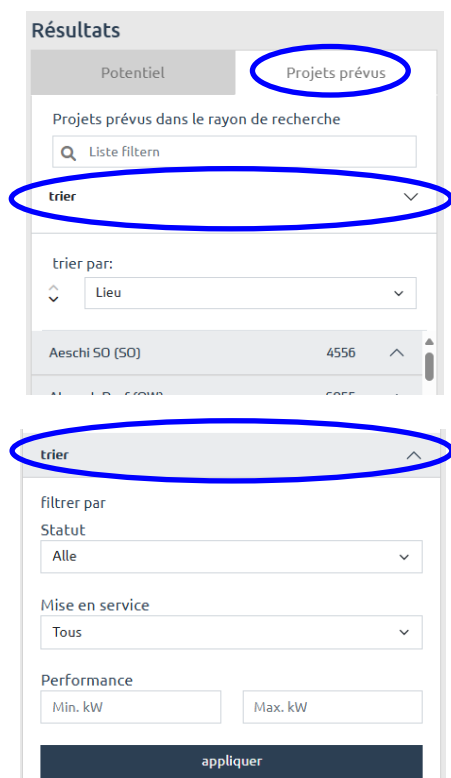
<b>WV Ruswil</b>	
Canton:	LU
Lieu:	6017 Ruswil
Mise en service:	2026
Statut:	in Planung
Bois de forêt:	2'000 m³/a
Bois paysager:	300 m³/a
Performance:	2'500 kW

Le projet sélectionné s'affiche alors dans la liste des résultats avec les valeurs correspondantes.

Ces valeurs correspondent aux informations dont dispose Energie-bois Suisse.

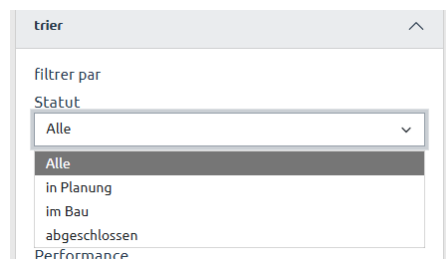
Si les valeurs ne sont pas correctes, des ajustements peuvent être signalés à Energie-bois Suisse à l'aide du bouton «Modification du projet».



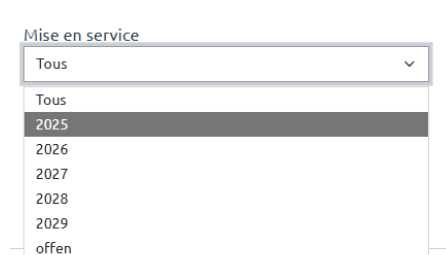


Les projets prévus dans le rayon de recherche peuvent également être filtrés de différentes façons.

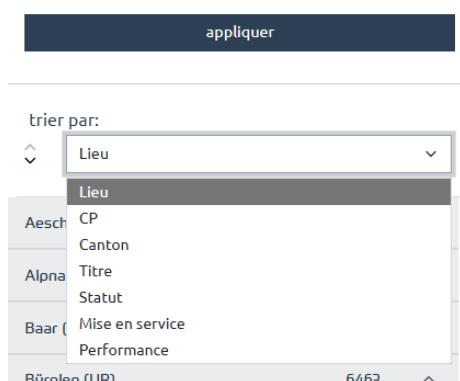
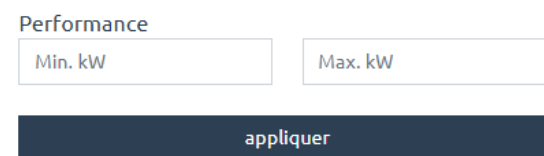
Selon le statut (connu d'Énergie-bois Suisse),



ou selon l'année de mise en service (si connue)



ou selon la puissance (également dans la mesure où elle est connue).



La liste des résultats des projets prévus (en fonction du rayon de recherche et des paramètres de filtre) peut également être triée selon différentes caractéristiques.

Par défaut, le tri est effectué par lieu.

Kriens (LU) 6010

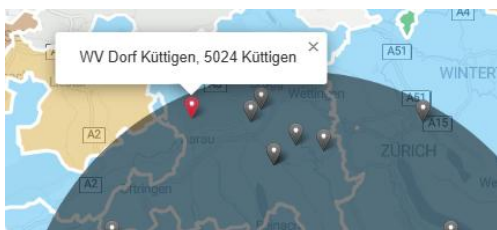
Küttigen (AG) 5024

<b>WV Dorf Küttigen</b>	
Kanton:	AG
Ort:	5024 Küttigen
Inbetriebnahme:	2025
Status:	im Bau
Waldholz:	200 m3/a
Leistung:	300 kW

Lupfig (AG) 5242

Lorsque vous ouvrez un projet dans la liste des résultats sous «Projets prévus», les données correspondantes s'affichent.

Et en même temps...



... le projet s'affiche sur la carte interactive.

Thun

Signaler une modification du projet

Les deux boutons «Signaler un nouveau projet» et «Modification du projet» permettent de signaler à Energie-bois Suisse de nouveaux projets qui, après vérification, seront intégrés à la carte interactive.

Il est également possible de signaler à Energie-bois Suisse des modifications apportées à des projets (par exemple des valeurs numériques erronées ou l'année concrète de mise en service).

Informations complémentaires

Pour plus d'informations sur les sources (voir ci-dessous «5. Sources») et sur le présent document «Instructions d'interprétation de la carte interactive», cliquez directement sur les boutons correspondants.

## 4. Facteurs de conversion

Comme vous le savez, les unités de mesure peuvent être sélectionnées et modifiées sur la carte interactive. Les facteurs de conversion utilisés sont ceux issus des statistiques sur l'énergie du bois de l'OFEN.

L'unité de mesure de base est le mètre cube plein (m<sup>3</sup>), telle qu'elle est utilisée par l'OFEN, l'OFEV et dans les statistiques forestières.

Les facteurs de conversion (base mètre cube plein m<sup>3</sup>) sont les suivants:

	Brennstoffsortiment/Energieholzquelle				
Umrechnungsfaktoren pro m <sup>3</sup> feste Holzmasse	Stückholz <sup>1</sup>	Hackschnitzel <sup>2</sup>	Holzpellets <sup>3</sup>	Restholz <sup>4</sup>	Altholz <sup>5</sup>
Schütt-Kubikmeter (SRm)	-	2.80	0.80	2.80	2.80
Ster	1.40	-	-	-	-
Tonnen	0.73	0.85	0.52	0.68	0.64
Heizwert MWh	2.79	2.74	2.61	2.61	2.63

<sup>1</sup> Valeur typique pour 50 % de bois résineux, 50 % de bois feuillu ; teneur en eau w 25 %.

<sup>2</sup> Valeur typique pour 50 % de bois résineux, 50 % de bois feuillu ; teneur en eau w 35 %.

<sup>3</sup> Référence à la masse solide de bois en m<sup>3</sup> (mètre cube solide) Matière première des pellets (résidus de bois comme matière première)

<sup>4</sup> Valeur typique pour 70 % de bois résineux, 30 % de bois feuillu ; teneur en eau w 25 %.

<sup>5</sup> Valeur typique basée sur les statistiques suisses relatives à l'énergie du bois

## 5. Sources

La carte interactive repose sur des données provenant de nombreuses sources différentes, qui sont mises à jour en permanence. Les principales sources sont répertoriées ci-dessous:

- Office fédéral de l'énergie OFEN: Statistique suisse de l'énergie du bois
- Office fédéral de la statistique OFS: Statistique forestière suisse
- Office fédéral de l'environnement OFEV: Annuaire La forêt et le bois
- Office fédéral de l'environnement OFEV, Division Déchets et matières premières: compilation des déchets.
- Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières OFDF: Statistique du commerce extérieur
- Thees, O., et al.: Biomassepotenziale für die energetische Nutzung. Ergebnisse des Schweizerischen Energiekompetenzzentrums SCCER BIOSWEET. WSL-Bericht. Birmensdorf. 2017.
- Erni, M., et al. Altholzpotenziale in der Schweiz für die energetische Nutzung. Ergebnisse einer Vollerhebung. WSL-Bericht, Heft 52. Birmensdorf. 2017.
- Keel, A. et al.: Grundlagenarbeit zu einem Monitoring Holzenergie in der Schweiz. Holzenergie Schweiz. Bundesamt für Umwelt BAFU. Zürich. 23. November 2023.
- Études cantonales, potentiel en bois-énergie
- Études cantonales, utilisation du bois-énergie
- Concepts cantonaux en matière de bois-énergie
- Communiqués de presse, recherches en ligne et suivi des réseaux sociaux
- Listes de projets et références de bureaux d'ingénieurs, de spécialistes et de centrales de chauffage au bois certifiées QM
- Demandes de subventions et études spécialisées accessibles au public