



Les INDICES bois énergie

Présentation

Evolution

Questions

CIBE (Comité Interprofessionnel du Bois Energie)

Commission « APRO » Approvisionnement des installations bois-énergie

Clarisse Fischer – c.fischer@cibe.fr





Pourquoi un indice ?

- Du point de vue du fournisseur
 - Visibilité des prix
 - Propre indice de filière :
lié aux différents produits bois énergie, et aux coûts de production

- Du point de vue de l'utilisateur
 - Visibilité – contrat long terme
 - Maitrise des risques
 - Lien amont / aval : intégré dans les contrats clients qui achètent la chaleur
 - La chaleur doit être indexée sur la durée pour que les installations soient subventionnées



Indices portés par le CEEB, Centre d'Etudes et de l'Economie du Bois



- **Reconnu par arrêté ministériel depuis 2008, organisme professionnel pour l'observation des prix de l'industrie et des services.**
 - *gestionnaire de l'enquête prix du bois-énergie, agrément renouvelé en 2011*
 - *seuls les agents du CEEB, ayant signé l'engagement de confidentialité, sont autorisés à accéder aux données et informations.*
 - *comité technique composé de représentants de la production et de la consommation de bois-énergie*
- **Reconnu par Le Comité du Label du CNIS (Conseil National de l'Information Statistique)**
- **Deux services statistiques publics sont impliqués :**
 - *Le SSP (Service de la Statistique et de la Prospective) du Ministère de l'Agriculture*
 - *L'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) du Ministère de l'Industrie*



Que contiennent les indices ?

Les indices trimestriels des produits bois énergie sont établis par recueil auprès des entreprises des données :

- de **prix bruts HT départ** forêt, plateforme de conditionnement ou scierie selon les cas, hors frais de transport et de livraison du combustible.
- de **volumes bruts** commercialisés, hors autoconsommation.
- un taux d'humidité pour les plaquettes forestières et les mélanges depuis T1-2017.



Déroulé de l'enquête et panel de répondants

- **Réalisée par le CEEB** via serveur dédié pour assurer la sécurisation des informations.
- Liste des entreprises
 - Initialement établie par rassemblement des sources publiques et professionnelles.
 - Puis actualisée annuellement par le SSP (enquête de branche) et le CEEB, lors d'une revue de mouvement.
 - La liste est sous le sceau du secret.
- **Obligation légale de réponse**



Foire aux questions

1. Pourquoi des données brutes ?
2. Pourquoi un prix 'départ' ?
3. Pourquoi des quantités vendues hors autoconsommation ?
4. Quels sont les contrôles sur la fiabilité des données ?
5. **Comment les utiliser - Formules d'indexation**
6. Quelle est la représentativité du panel ?
7. Pourquoi avoir supprimé les prix ?
Comment avoir des données de prix pour le choix des combustibles ?
8. La cohérence des réponses est elle analysée par région ?
9. Quel travail est il fait pour consolider les indices non publiés par manque de données ?
10. Risques d'auto entretien des indices avec la généralisation des formules d'indexation
11. Mercuriales et indices publiés : quelles différences au final ?
12. **Pourquoi les indices n'évoluent ils pas aussi rapidement que les surcoûts (envolée des carburants)**
13. Comment y participer ?



1. Pourquoi des données brutes ?

- *Il est impératif de saisir les données brutes*
 - *le CEEB procède à des calculs complémentaires **pour rendre comparable les prix** d'une même catégorie de produit à un taux d'humidité fixe (donnée fixée par le CEEB pour chaque catégorie et stable sur l'ensemble des résultats)*
- **Cas de l'humidité :**
 - saisir l'humidité moyenne réelle. Selon les cas :
 - Fournisseurs qui connaissent l'humidité de la majorité des volumes livrés : renseignent l'humidité moyenne est mesurée sur les livraisons
 - Fournisseurs qui ne savent pas : laisser le champ vide ; le CEEB affectera au répondant l'humidité moyenne remontée par le panel des répondants



2. Pourquoi un prix 'départ' ?

- Choix et intérêt de publier un prix départ.
 - Prix de production du combustible et s'affranchir du prix de transport (gazole, mode de livraison et distance variables)
- Comment répondre à l'enquête ?
 - Je retire le coût global du transport de mes ventes puis rapporter à la tonne



3. Pourquoi des quantités vendues hors autoconsommation

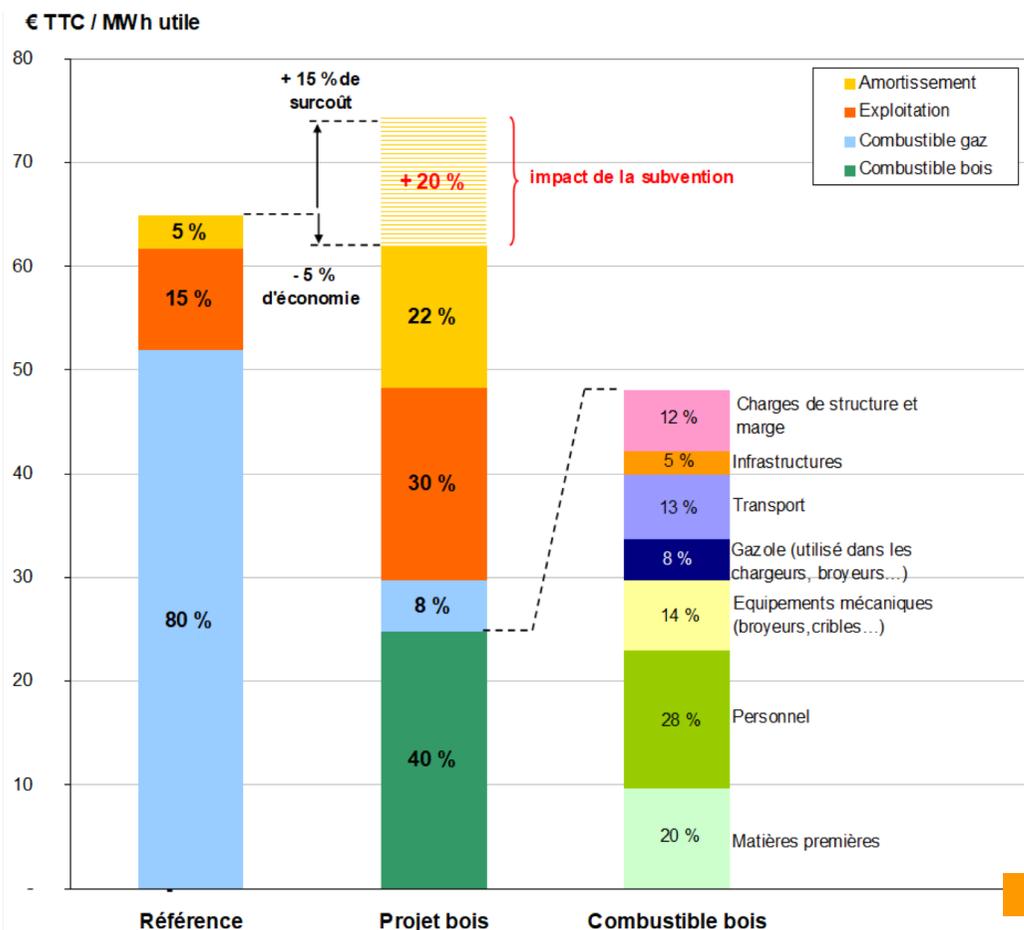
- Indices de prix de marché donc qui correspondent à des transactions commerciales. Ils reflètent l'offre et la demande.



4. Quels sont les contrôles sur la fiabilité des données ?

- Gestion des valeurs erronées
 - **Relances automatiques** menées par le CEEB des non-réponses, ou d'une donnée « étonnante » déclarée (en regard des trimestres précédents par exemple).
 - **Analyse qualitative** par répondant opérée par le gestionnaire, aidé par le serveur (identification des réponses à plus ou moins 25% du prix moyen constaté, comparaison avec les valeurs précédentes).
- Contrôle du mode de saisie
 - Inspection aléatoire de la DGCCRF
- Analyses des résultats
 - Le comité technique du CEEB **évalue la cohérence des résultats finaux, par ligne de produits au niveau des informations récoltées.**
- INSEE et SSP reçoivent chaque trimestre un compte rendu d'enquête, dont le contenu a été fixé avec le CEEB
- Audit KPMG sur le fonctionnement et les processus du CEEB

La structure du prix de la chaleur et du combustibles bois



Quelles formules d'indexation utilisées

Se reporter à la note d'information du CIBE

Formule par coût analytique de production du combustible dite ANALYTIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(a\% + b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} + e\% \times \frac{IM}{IM_0} \right)$$

Formule décomposée en produits élaborés dite SYNTHETIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} \right) \text{ avec}$$

$$I_{Bois} = I_{Bois0} \times \left(j\% \times \frac{I_{PF}}{I_{PF0}} + k\% \times \frac{I_{Con}}{I_{Con0}} + l\% \times \frac{I_{Rec}}{I_{Rec0}} \right)$$

Formule de type synthétique à part Main d'Œuvre élevée* :

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{PFBois}}{I_{PFBois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} \right)$$

Où :

a, b, c, d, e, j, k, l sont les facteurs de pondération

I_{Bois} = indice Bois ou « matière »

IT = indice Transport

IM = indice Machine agricole et forestière

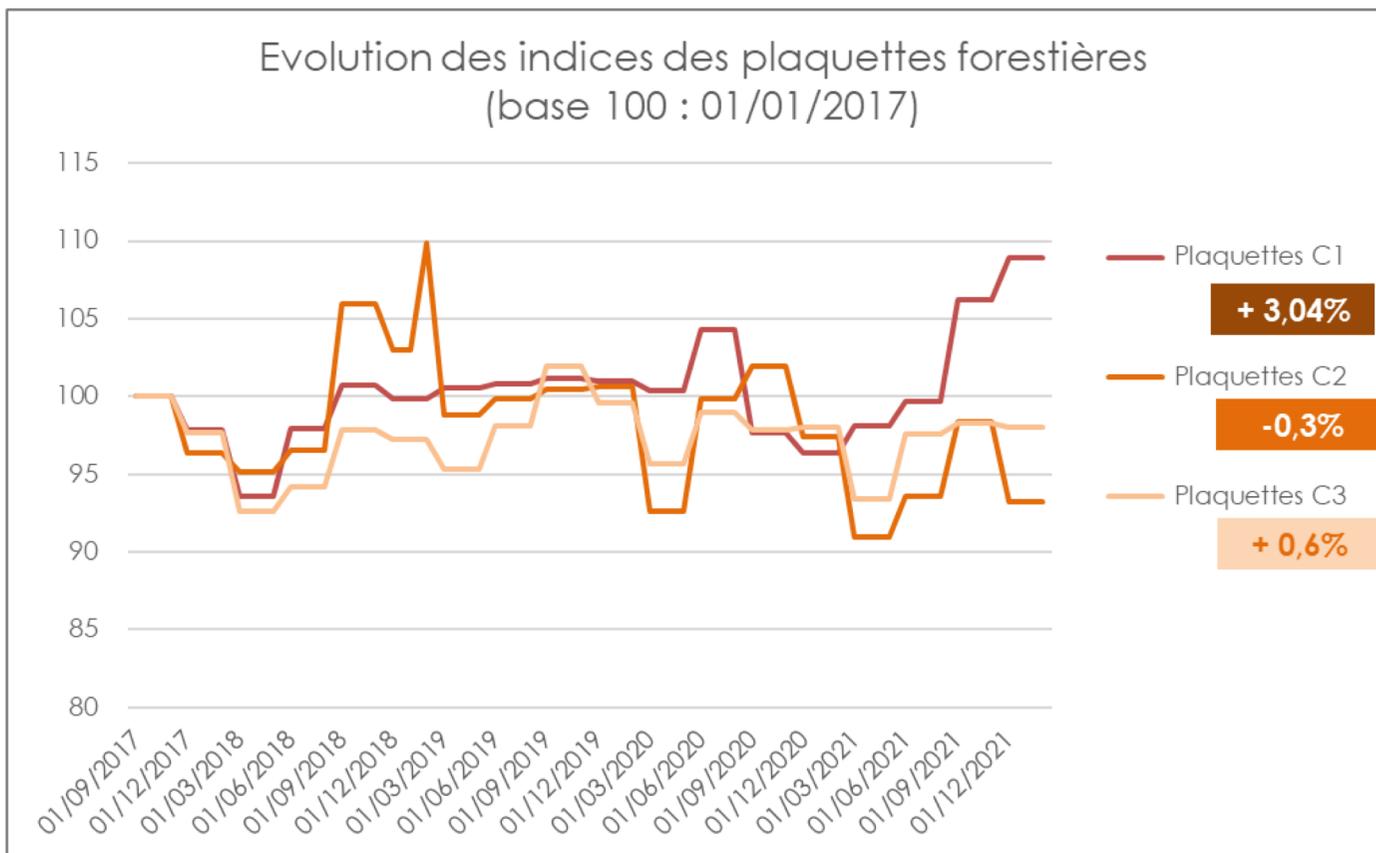
IS = indice Main d'œuvre (salaire)

I_{PF} = indice Plaque forestière

I_{Con} = indice plaque de scierie ou de connexes

I_{Rec} = indice broyat de bois de recyclage ou bois de fin de vie

Evolution des indices des matières premières pour l'énergie



Plaquettes C1 - petite granulométrie, H < 30%

+ 3,04%

Plaquettes C2 - Moyenne granulométrie, réessuyées H entre 30 et 40%

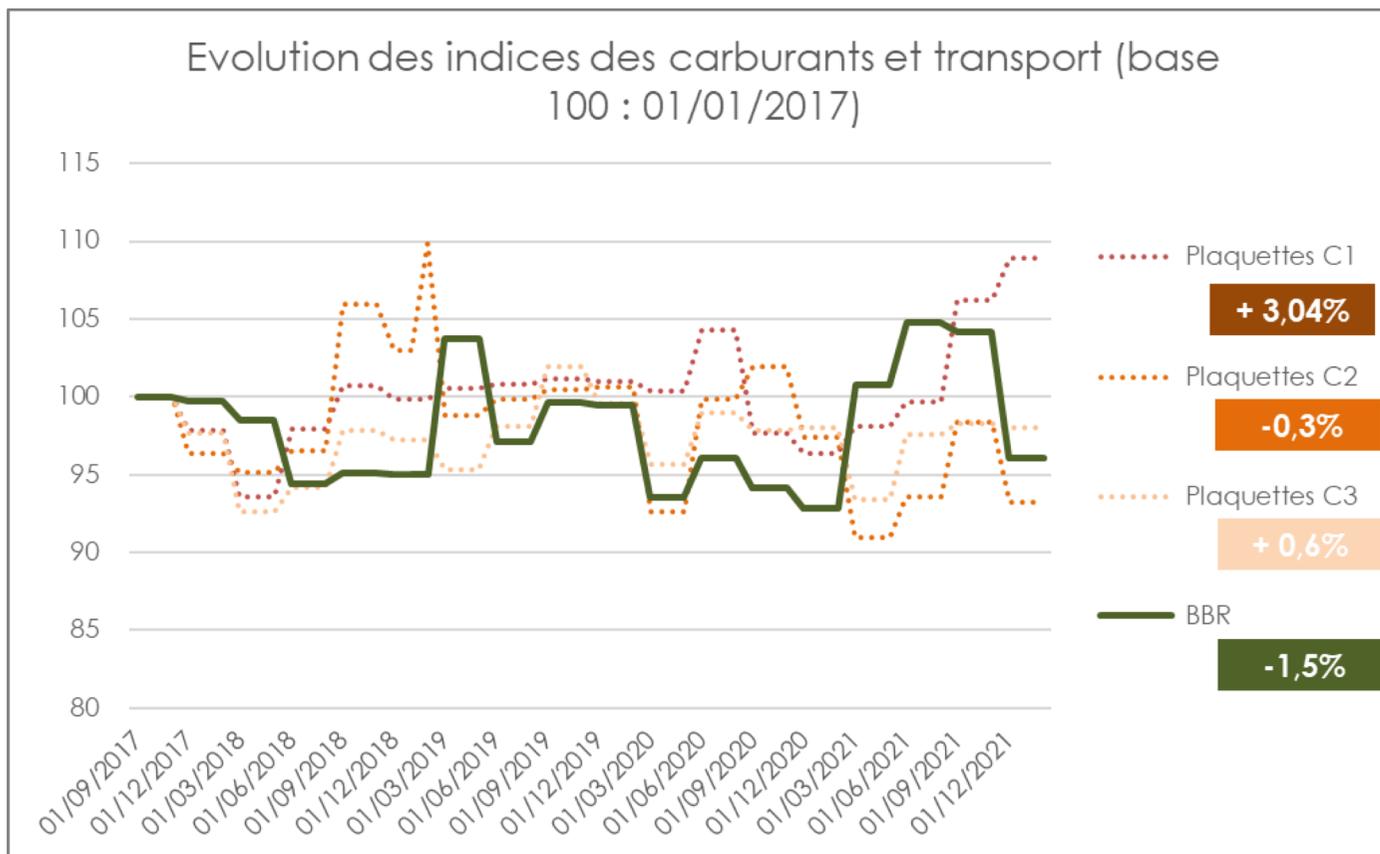
-0,3%

Plaquettes C3 - granulométrie grossière, H > 40%

+ 0,6%



Evolution des indices des matières premières pour l'énergie



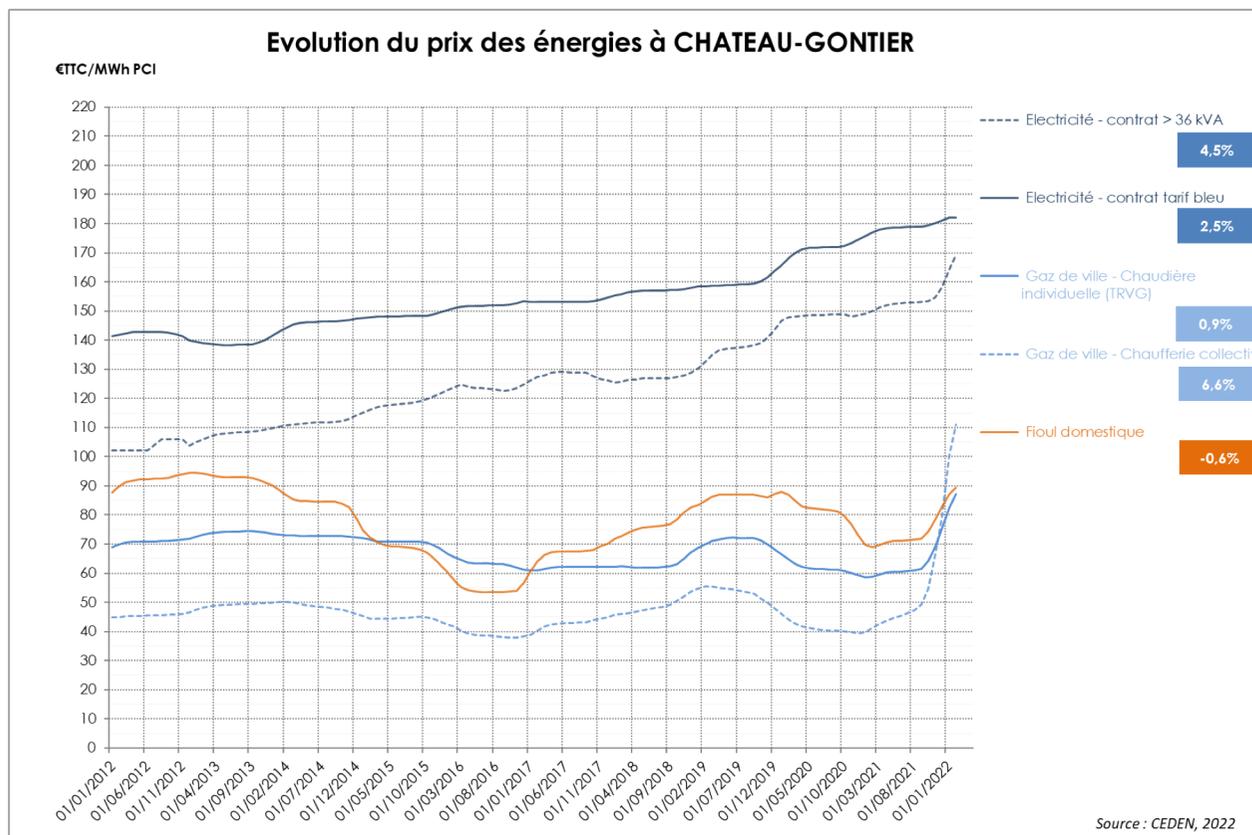


Evolution du prix des énergies et combustibles

Exemple des prix sur Château Gonthier



Moyenne annuelle glissante pondérée de la consommation mensuelle (d'après INSEE, CEEB, Délibérations CRE et EEX-Power Next)

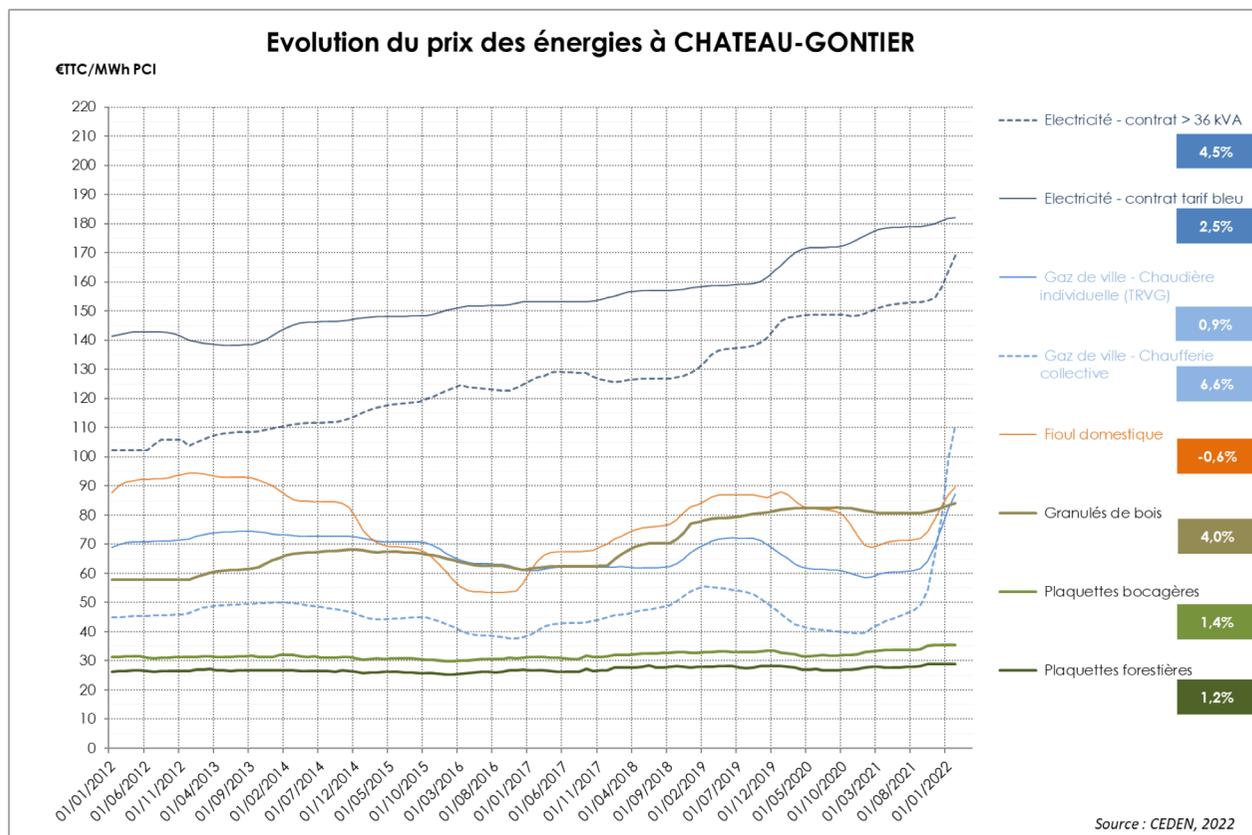


30-31 mars / march 2022

accélérer la **bio**transition
accelerating the **bio**transition

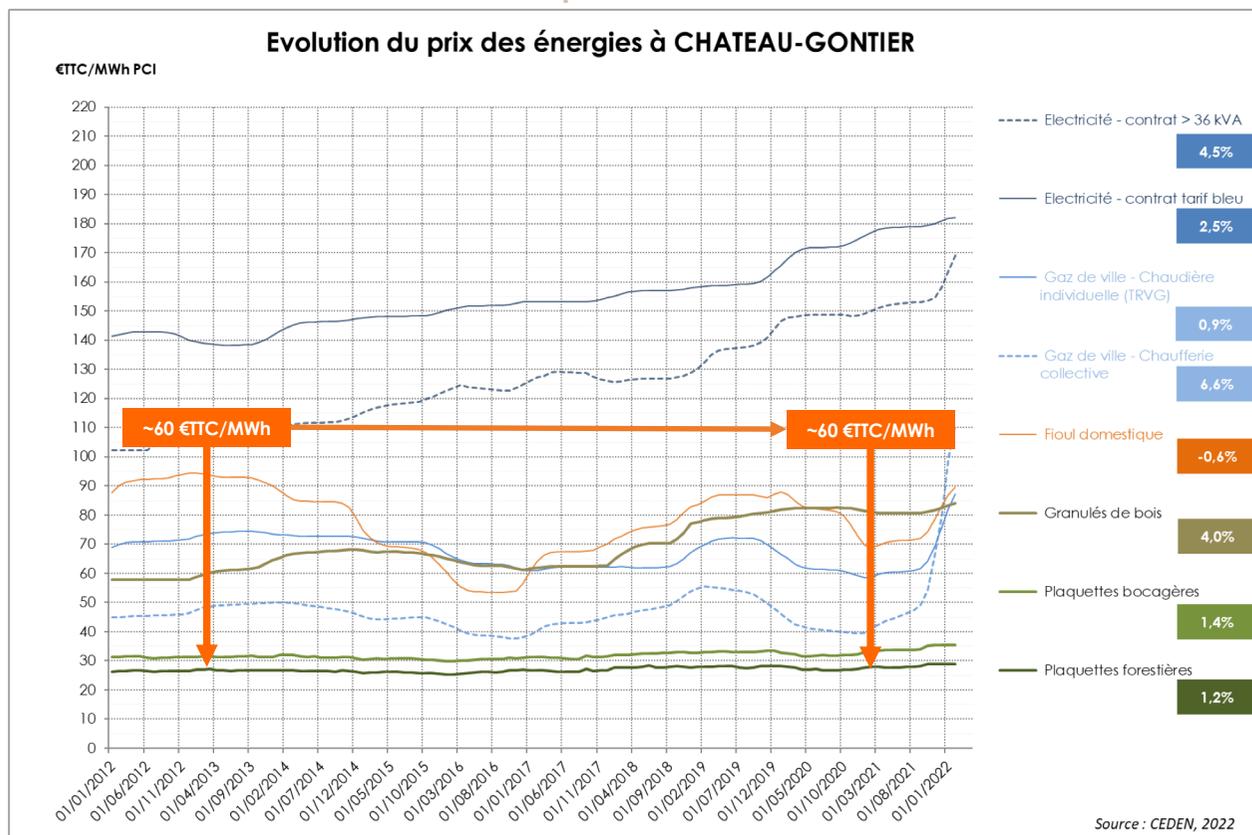
Evolution du prix des énergies et combustibles

Moyenne annuelle glissante pondérée de la consommation mensuelle (d'après INSEE, CEEB, Délibérations CRE et EEX-Power Next)

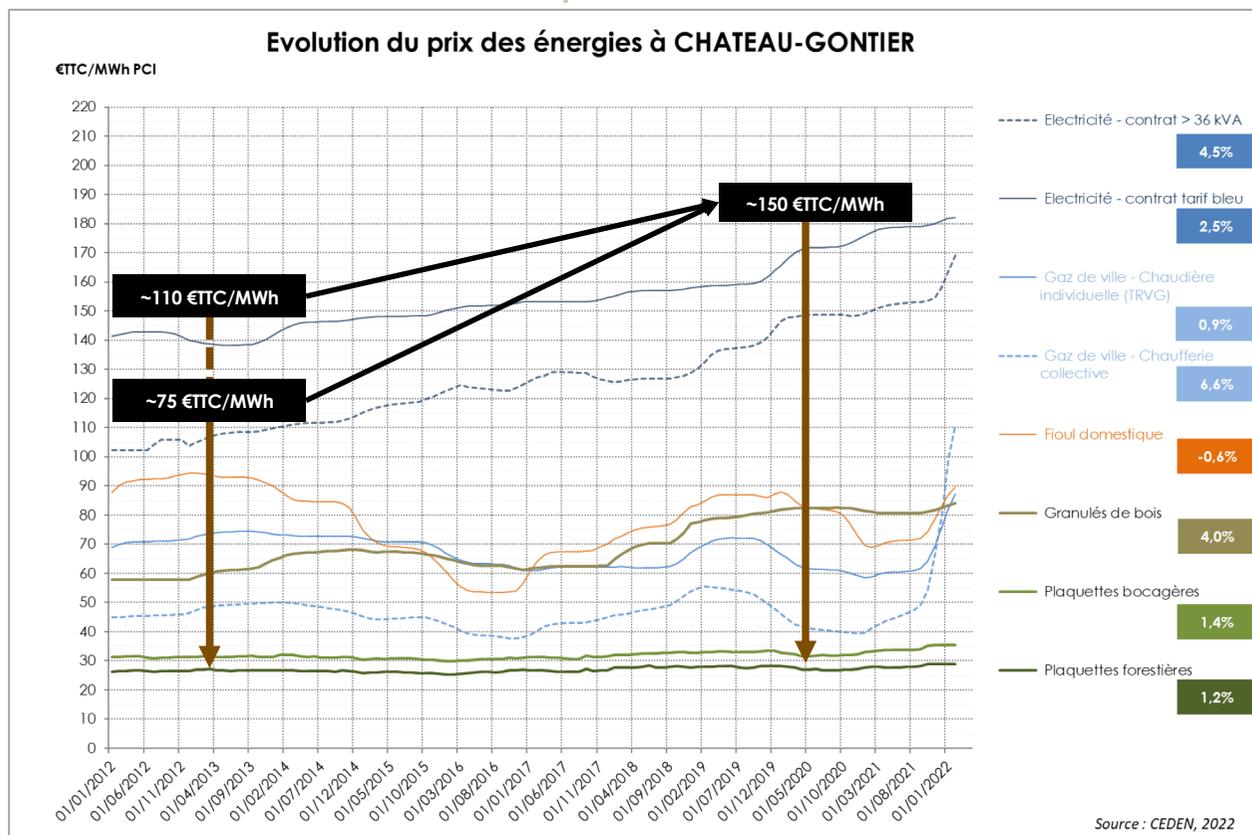


Evolution du prix des énergies et combustibles

C'est l'écart qui permet de compenser les surcoûts d'investissement et d'exploitation du réseau de chaleur

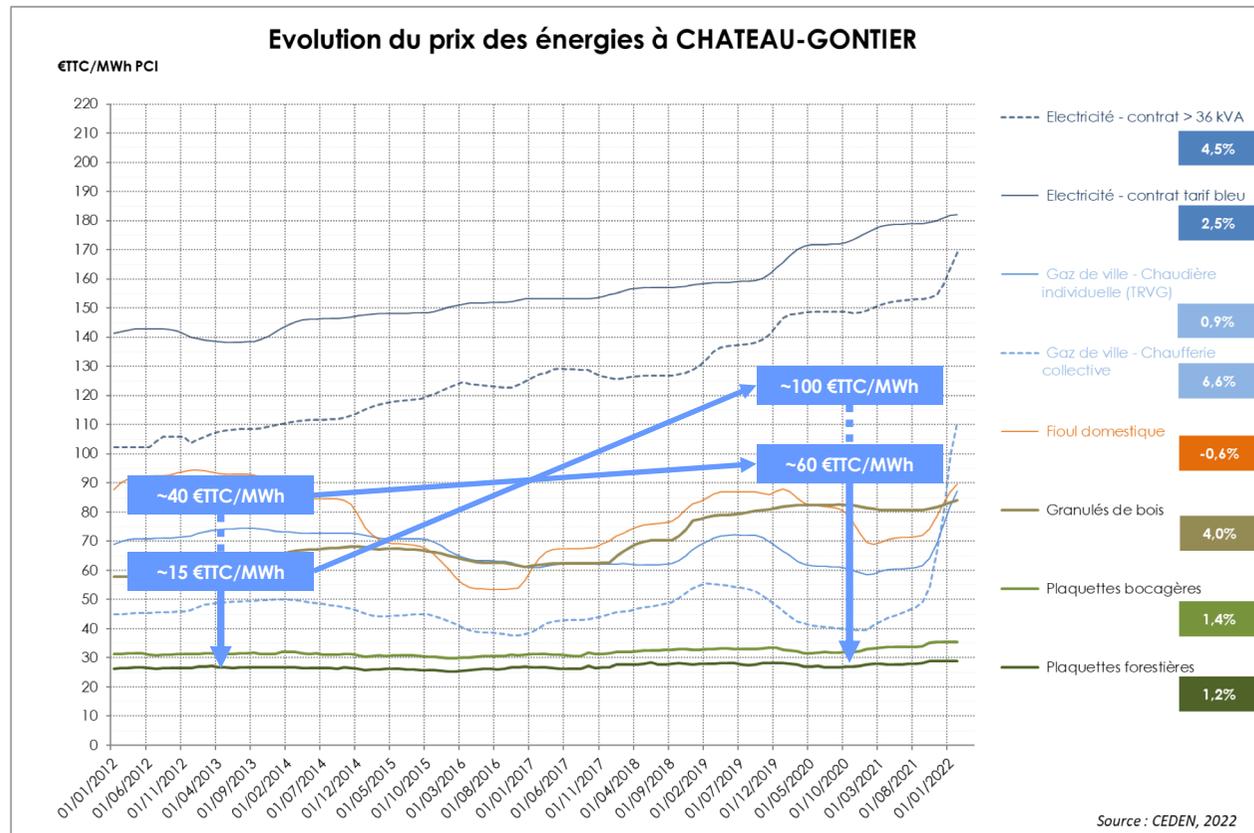


C'est l'écart qui permet de compenser les surcoûts d'investissement et d'exploitation du réseau de chaleur



Evolution du prix des énergies et combustibles

C'est l'écart qui permet de compenser les surcoûts d'investissement et d'exploitation du réseau de chaleur



Quelles formules d'indexation utilisées

Se reporter à la note

Formule par coût analytique de production du combustible dite ANALYTIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(a\% + b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} + e\% \times \frac{IM}{IM_0} \right)$$

Formule décomposée en produits élaborés dite SYNTHETIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} \right) \text{ avec}$$

$$I_{Bois} = I_{Bois0} \times \left(j\% \times \frac{I_{PF}}{I_{PF0}} + k\% \times \frac{I_{Con}}{I_{Con0}} + l\% \times \frac{I_{Rec}}{I_{Rec0}} \right)$$

Formule de type synthétique à part Main d'Œuvre élevée* :

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{PFBois}}{I_{PFBois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} \right)$$

d'information du CIBE

Où :

a, b, c d, e, j, k, l sont les facteurs de pondération

IBois = indice Bois ou « matière »

IT = indice Transport

IM = indice Machine agricole et forestière

IS = indice Main d'œuvre (salaire)

IPF = indice Plaque forestière

ICon = indice plaque de scierie ou de connexes

IRec = indice broyat de bois de recyclage ou bois de fin de vie

3 formules d'indexation

Formule par coût analytique de production du combustible dite ANALYTIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(a\% + b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} + e\% \times \frac{IM}{IM_0} \right)$$

Où :

a, b, c, d, e sont les facteurs de pondération

I_{Bois} = indice ou « matière » = **Indice Bois rond bord de route**

IT = indice Transport

IM = indice Machine agricole et forestière

IS = indice Main d'œuvre (salaire)

3 formules d'indexation

Formule décomposée en produits élaborés dite SYNTHETIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} \right) \text{ avec}$$

$$I_{Bois} = I_{Bois0} \times \left(j\% \times \frac{I_{PF}}{I_{PF0}} + k\% \times \frac{I_{Con}}{I_{Con0}} + l\% \times \frac{I_{Rec}}{I_{Rec0}} \right)$$

Où :

b, c, d, e, j, k, l sont les facteurs de pondération

I_{Bois} = indice Bois ou « matière » = **Indice du mix des produits élaborés**

IT = indice Transport

I_{PF} = indice Plaque forestière

I_{Con} = indice plaque de scierie ou de connexes

I_{Rec} = indice broyat de bois de recyclage ou bois de fin de vie

3 formules d'indexation

Formule de type synthétique à part Main d'Œuvre élevée* :

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{PFBois}}{I_{PFBois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} \right)$$

* : cas de figure où l'accessibilité et autres contraintes nécessitent d'avantage de main d'œuvre (ex : plaquette forestière en montagne)

Où :

b, c, d sont les facteurs de pondération

IT = indice Transport

IS = indice Main d'œuvre (salaire)

I_{PF} = indice Plaquette forestière



Boite à outils !!

- Choix des indices
- Pondération des indices
- Clause de sauvegarde
 - Durée fixe ou seuil d'écart
- Fréquence de révision



6. Quelle est la représentativité du panel ?

- La première liste a été établie à partir de données des professionnels et des statistiques. Elle a été mise à jour ensuite à partir des enquêtes de branche.
 - Cela concerne tous ceux qui commercialisent du bois (recycleurs, filière bois ...)
 - A ce jour, il s'agit de 700 à 800 entreprises avec un taux de réponses nécessaire minimum de 70% des volumes commercialisés.
- Des producteurs non enquêtés peuvent se déclarer auprès du CEEB pour pouvoir répondre aux enquêtes. La réponse devient alors obligatoire chaque trimestre



7. Pourquoi avoir supprimé les prix ? Comment avoir des données de prix pour le choix des combustibles ?

- Le prix est variable selon différents paramètres et contextes particuliers locaux ou liés à la chaufferie elle-même.
En revanche l'évolution mesurée des indices est représentative des évolutions du marché.
- De ce fait, il a toujours été recommandé de définir un prix de départ fournisseur/client avant usage des indices et des formules d'indexation



8. La cohérence des réponses est elle analysée par région ?

- Le CEEB relance l'ensemble des répondants pour avoir un taux de réponse de 70% minimum du volume commercialisé stable sur l'ensemble du territoire
- Il n'y a pas de lecture régionale, mais un suivi par répondant pour atteindre la plus grande couverture du marché.



9. Quel travail est il fait pour consolider les indices non publiés par manque de données ?

- Le CEEB ne publie pas aujourd'hui les données enquêtées mais non statistiquement représentatives : plaquettes bocagères et paysagères
- Un renforcement des listes d'entreprises est nécessaire si l'on veut atteindre le niveau statistique requis sur ceux-ci. Ce travail est en cours et les structures d'animation bois énergie, se proposent de communiquer sur la façon d'intégrer le panel des enquêtés afin d'enrichir cette liste.



10. Risques d'auto entretien des indices avec la généralisation de l'utilisation des indices CEEB dans les formules d'indexation ?

- Les indices représentent l'offre et la demande.
- Le marché actuel permet d'éviter ce phénomène :
 - Le renouvellement des contrats est important et une part non négligeable des transactions sont faites hors contrat garantissant la représentation par les indices des variations du marché
 - Les clauses de renégociation peuvent être intégrées aux contrats en cas d'écart trop important



11. Mercuriales et indices publiés : quelles différences au final ?

Publication	CEEB	SSP	INSEE
Champ couvert	Tous types de biomasse	Biomasse sylvicole (exploitation forestière et scierie)	Connexe, biomasse transformée (industrie), broyat de bois fin de vie
Produits [Q = qualités]	<p>15 produits bruts</p> <p>Bois bords de routes Ecorces (4 Q) Dosses et délignures (2 Q) Sciures (2 Q) Chutes de scieries (2 Q) Chute d'entreprises de 2^{ème} transformation^e (2 Q) Bois de recyclage Copeaux de rabotage</p> <p>15 produits élaborés</p> <p>Granulés (3 Q) Briquettes Plaquettes forestières (3Q) Plaquettes bocagères (2 Q) Plaquette de scierie Plaquettes urbaines (2 Q) Broyats de classe A Mélange (2 Q)</p> <p>13 produits bois bûches</p> <p>En vrac / palettes / Filets</p>	<p>3 Indices composites :</p> <p>Bois ronds toutes longueurs</p> <p>Bois bûches</p> <p>Plaquettes forestières, bocagères ou urbaines</p>	<p>1 indice global :</p> <p>Bois-énergie industriel</p>
Mode de Calcul	Prix moyen pondéré par les volumes trimestriels des répondants	Evolution de Prix pondérée par un panier de volume fixé annuellement	
Représentation	Evolution du marché global	Evolution du prix d'un panier représentatif annuel de biomasse forestière	



12. Pourquoi les indices n'évoluent ils pas aussi rapidement que les surcoûts (envolée des carburants)

- Cette évolution **soudaine et massive** de certaines composantes du coût de revient est difficile à répercuter sur le prix de la chaleur :
 - les indices CEEB, la constitution et la temporalité des formules de révision des prix des marchés publics ou des concessions de chauffage urbain sont, **par construction, pas aussi réactifs que les variations effectives des coûts.**
 - Imposées par les cahiers des charges des collectivités, les formules de révision ne peuvent être renégociées et **donc les surcoûts éventuels (en dehors de cette formule) ne sont pas répercutables** générant de fait une dé-corrélation préjudiciable entre évolution du prix d'achat du bois-énergie et le prix de vente de la chaleur.
 - Les marchés privés offrent davantage de **possibilité d'avenants** aux contrats en cours, toutefois dans la pratique c'est une négociation soumise à des délais incompatibles avec la temporalité opérationnelle de l'évolution des coûts.



12. Pourquoi les indices n'évoluent ils pas aussi rapidement que les surcoûts (envolée des carburants)

- Cette évolution **soudaine et massive** de certaines composantes du coût de revient est difficile à répercuter sur le prix de la chaleur :
 - les indices CEEB, la constitution et la temporalité des formules de révision des prix des marchés publics ou des concessions de chauffage urbain sont, **par construction, pas aussi réactifs que les variations effectives des coûts**.
 - Imposées par les cahiers des charges des collectivités, les formules de révision ne peuvent être renégociées et **donc les surcoûts éventuels (en dehors de cette formule) ne sont pas répercutables** générant de fait une dé-corrélation préjudiciable entre évolution du prix d'achat du bois-énergie et le prix de vente de la chaleur.
 - Les marchés privés offrent davantage de **possibilité d'avenants** aux contrats en cours, toutefois dans la pratique c'est une négociation soumise à des délais incompatibles avec la temporalité opérationnelle de l'évolution des coûts.



13. Comment y participer ?

tout nouveau répondant doit s'inscrire auprès du CEEB (statceeb@gmail.com) avec ses coordonnées détaillées , contact et liste exhaustive et fermée des produits qu'il commercialise et qui sont enquêtés par le CEEB.



Merci pour votre attention

Comité Interprofessionnel du Bois-Energie E-mail : contact@cibe.fr - Site Internet : www.cibe.fr



30-31 mars / march 2022

...accélérer la **bio**transition
...accelerating the **bio**transition



Les Cahiers
du bois-énergie