This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649905

LabelPack A+

Manuel de l'outil en ligne LabelPack A+

Un manuel pour les utilisateurs de l'outil en ligne destiné au calcul et à l'étiquetage des produits combinés des systèmes de chauffage de l'eau et des locaux

SOMMAIRE

1. Introduction
2. Étapes du calcul de l'étiquette de produit combiné
3. L'outil de calcul en ligne LabelPackA+
4. Calcul étape par étape des étiquettes de produits combinés pour :
   - 4.1 Les chauffe-eau
   - 4.2 Les dispositifs de chauffage des locaux
   - 4.3 Les systèmes combinant des dispositifs de chauffage des locaux et de l'eau
5. Exemples d'étiquettes et de fiches de produit
6. Assistance technique

IMPORTANT

Ce manuel utilise des hyperliens pour faciliter l'analyse des divers contenus.

Vous pouvez cliquer sur les photos et les images pour obtenir plus de détails.

Les symboles suivants sont également utilisés.

Lien vers la page d'accueil de l'outil en ligne LabelPack A+

Lien vers le sommaire

Lien vers l'exemple

Passer à la diapositive suivante

1. INTRODUCTION

Avant de procéder au calcul de l'étiquette, il est important de :

1. SAVOIR QUAND ÉMETTRE L'ÉTIQUETTE

– Si vous introduisez sur le marché et/ou mettez en service des systèmes avec :

1) Dispositifs de chauffage (P ≤ 70 kW) pour l'ECS, le chauffage ou les systèmes mixtes ;
2) Dispositif de régulation de la température (chauffage) ;
3) Dispositifs solaires ;
4) Stockage de la chaleur

2. CONNAÎTRE LE SYSTÈME

– Savoir quel est le dispositif de chauffage principal, où sont situés les systèmes de stockage de la chaleur, de circulation, etc.

3. SAVOIR OÙ TROUVER LES INFORMATIONS NÉCESSAIRES

– Demander directement à votre fournisseur/revendeur, parcourir le site Web du fabricant et la page Web du produit

2. CALCUL DE L'ÉTIQUETTE DE PRODUIT

1. IDENTIFICATION DU CAS ANALYSÉ

Chaudière, cogénération, pompe à chaleur

– L'outil prend en charge 6 systèmes : 1 dispositif d'eau chaude sanitaire, 3 dispositifs de chauffage des locaux et 2 dispositifs de chauffage mixtes

Chaudière, pompe à chaleur

2. COLLECTE DES DONNÉES RELATIVES AUX COMPOSANTS DU SYSTÈME

– La fiche technique et/ou l'étiquette énergie, la documentation technique et les informations détaillées du produit

3. IDENTIFIER LES DONNÉES À UTILISER

– Comprendre et identifier les données requises et disponibles

4. CALCULS AUXILIAIRES, SI NÉCESSAIRE

– Utiliser les méthodes appropriées quand nécessaire (ex : SOLCAL)

5. INSÉRER LA DATE DANS L'OUTIL EN LIGNE LPA+

3.L’OUTIL DE CALCUL EN LIGNE

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649905

LabelPackA+

Accueil | Actions nationales | Efficacité énergétique | Acteurs | Réaliser une étiquette kit | Agenda | Médiathèque | Contacts | Mentions légales

NATIONAL STAKEHOLDER

ENERPLAN Syndicat des professionnels de l'énergie solaire

Home / LabelPackA+ France / Réaliser une étiquette kit

Réaliser une étiquette énergie pour un kit

Retour à l'accueil

Connexion

Français

Calcul de l'efficacité énergétique et de la classe pour un kit

Pour quel type de kit souhaitez vous calculer et réaliser l'étiquette énergétique?

Chauffe-eau | Dispositif de chauffage des locaux | Dispositif de chauffage double service

© 2017 by ESTIF Tous droits réservés.

Upcoming Events

Posterpräsentation beim OTTI-Symposium Thermische Solarenergie

May 10 @ 15:45 - 17:00

View All Events

This project is lead by

ESTIF European Solar Thermal Industry Federation

Calcul d’une étiquette-kit

Chaque produit combiné associant un chauffe-eau, un dispositif de chauffage des locaux ou un dispositif de chauffage mixte avec un système solaire thermique est doté d’une étiquette d’efficacité énergétique dédiée.

Ces méthodes de calcul sont détaillées dans les règlements délégués :

- Produit combiné constitué d’un chauffe-eau :
  - Règlement délégué 812-2013, annexe IV, 4. PRODUITS COMBINÉS CONSTITUÉS D’UN CHAUFFE-EAU ET D’UN DISPOSITIF SOLAIRE
- Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux :
  - Règlement délégué 811-2013, annexe IV, 5. PRODUITS COMBINÉS CONSTITUÉS D’UN DISPOSITIF DE CHAUFFAGE DES LOCAUX, D’UN RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE ET D’UN DISPOSITIF SOLAIRE
    - Le produit combiné peut être basé sur une chaudière principale, un dispositif de chauffage par cogénération ou une pompe à chaleur.
- Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte :
  - Règlement délégué 811-2013, annexe IV, 6. PRODUITS COMBINÉS CONSTITUÉS D’UN DISPOSITIF DE CHAUFFAGE MIXTE, D’UN RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE ET D’UN DISPOSITIF SOLAIRE
    - Le produit combiné peut être basé sur une chaudière principale ou une pompe à chaleur.

En bref - Efficacité énergétique d'un produit combiné constitué d'un chauffe-eau

L'efficacité énergétique d'un produit combiné constitué d'un chauffe-eau est basée sur :

- la valeur de l'efficacité énergétique du chauffe-eau pour le chauffage de l'eau, exprimée en %, figurant sur la fiche de produit du chauffe-eau.
- la valeur d'une expression mathématique combinant la capacité énergétique de référence (Qref) associée à chaque profil de soutirage et la contribution calorifique annuelle non solaire (Qnonsol) correspondant à la contribution annuelle en électricité et/ou en combustible à la production de chaleur utile d'un chauffe-eau solaire ou d'un produit combiné avec chauffe-eau ou d'un dispositif solaire, prenant en compte le montant annuel d'énergie captée par le capteur solaire et les pertes calorifiques du ballon d'eau chaude solaire.
- la valeur de l'expression mathématique (en %) combinant la consommation d'électricité auxiliaire (Qaux) d'un chauffe-eau solaire ou d'un système entièrement solaire due à la consommation d'énergie de la pompe et du mode veille, exprimée en kWh d'énergie finale, et la capacité énergétique de référence (Qref) associée à chaque profil de soutirage (figurant sur la fiche de produit).

Les calculs doivent être effectués pour un climat froid, moyen et chaud.

En bref - Efficacité énergétique d'un produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux

L'efficacité énergétique d'un produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux est basée sur :

- la valeur de l'efficacité énergétique saisonnière du dispositif de chauffage des locaux principal pour le chauffage des locaux (en %, figurant sur la fiche de produit)
- le facteur de pondération pour la puissance thermique des dispositifs de chauffage principal et supplémentaire du produit combiné (voir tableaux 5 et 6 du règlement délégué 811-2013 annexe 4)
- les valeurs des 2 expressions mathématiques basées sur la puissance thermique nominale du dispositif principal de chauffage des locaux

De plus, pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur :

- la valeur de la différence entre les efficacités énergétiques saisonnières pour le chauffage des locaux dans des conditions climatiques moyennes et froides (en %) ;
- la valeur de la différence entre les efficacités énergétiques saisonnières pour le chauffage des locaux dans des conditions climatiques chaudes et moyennes (en %)

Les données relatives au dispositif solaire thermique figurent sur la fiche de produit : taille du capteur, capacité du ballon, rendement du capteur.

En bref - Efficacité énergétique d'un produit combiné mixte

L'efficacité énergétique des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage mixte est divisée entre l'efficacité du dispositif de chauffage des locaux et l'efficacité du chauffe-eau.

Efficacité du dispositif de chauffage des locaux :

- les valeurs sont les mêmes que celles calculées et utilisées pour l'efficacité énergétique du produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux.

Efficacité du chauffe-eau :

- les valeurs sont les mêmes que celles calculées et utilisées pour l'efficacité énergétique du produit combiné constitué d'un chauffe-eau.

Comment appliquer ces calculs ?

Calculer l'efficacité énergétique d'un produit combiné est assez complexe. Cela nécessite à la fois des valeurs figurant sur les différentes fiches des produits composant le produit combiné et des valeurs directement calculées.

Une solution simple et conforme à la réglementation existe :

l'outil de calcul en ligne Label Pack A+ !

Disponible gratuitement sur le site Web LPA+

Permet :

- de calculer l'efficacité énergétique
- d'obtenir la classe énergétique
- d'éditer l'étiquette du produit combiné

Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

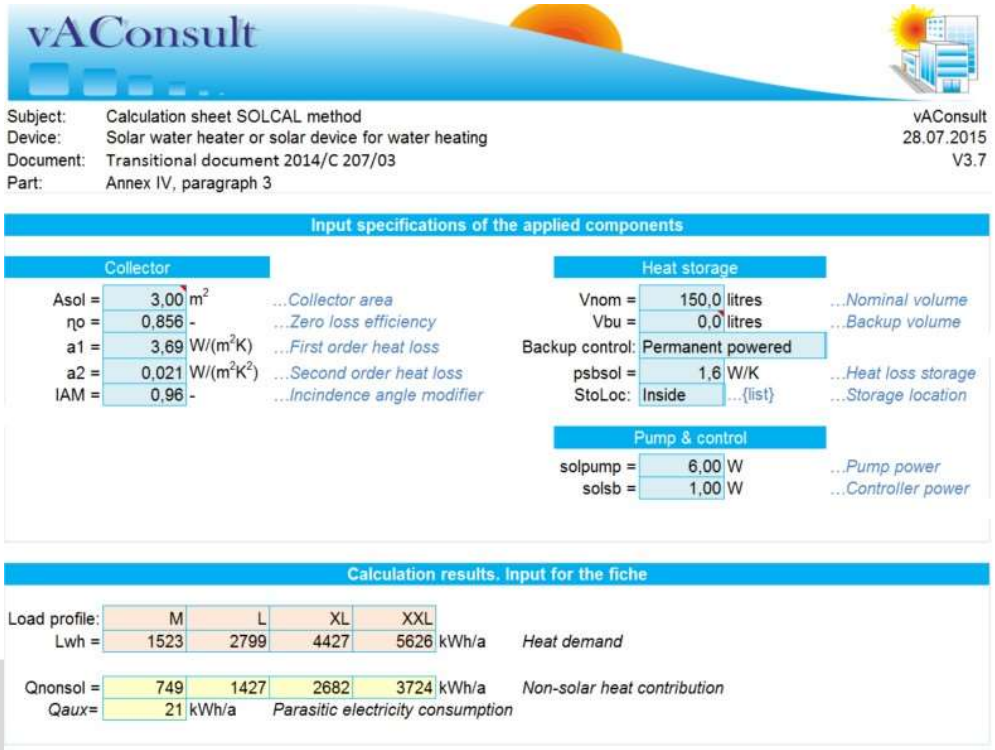
Avant d'utiliser l'outil en ligne, vous devez déterminer Qnonsol et Qaux en vous basant sur les données du système solaire que vous allez utiliser.

Ces deux valeurs peuvent être calculées à l'aide de la méthode SOLCAL.

Vous pouvez utiliser l'outil disponible sur le site Web LPA+, ou mieux, vous pouvez demander à votre fabricant, fournisseur ou distributeur de vous aider.

Utiliser l'outil disponible sur le site Web LPA+ basé sur la méthode SOLCAL pour calculer :

Qnonsol
Qaux.



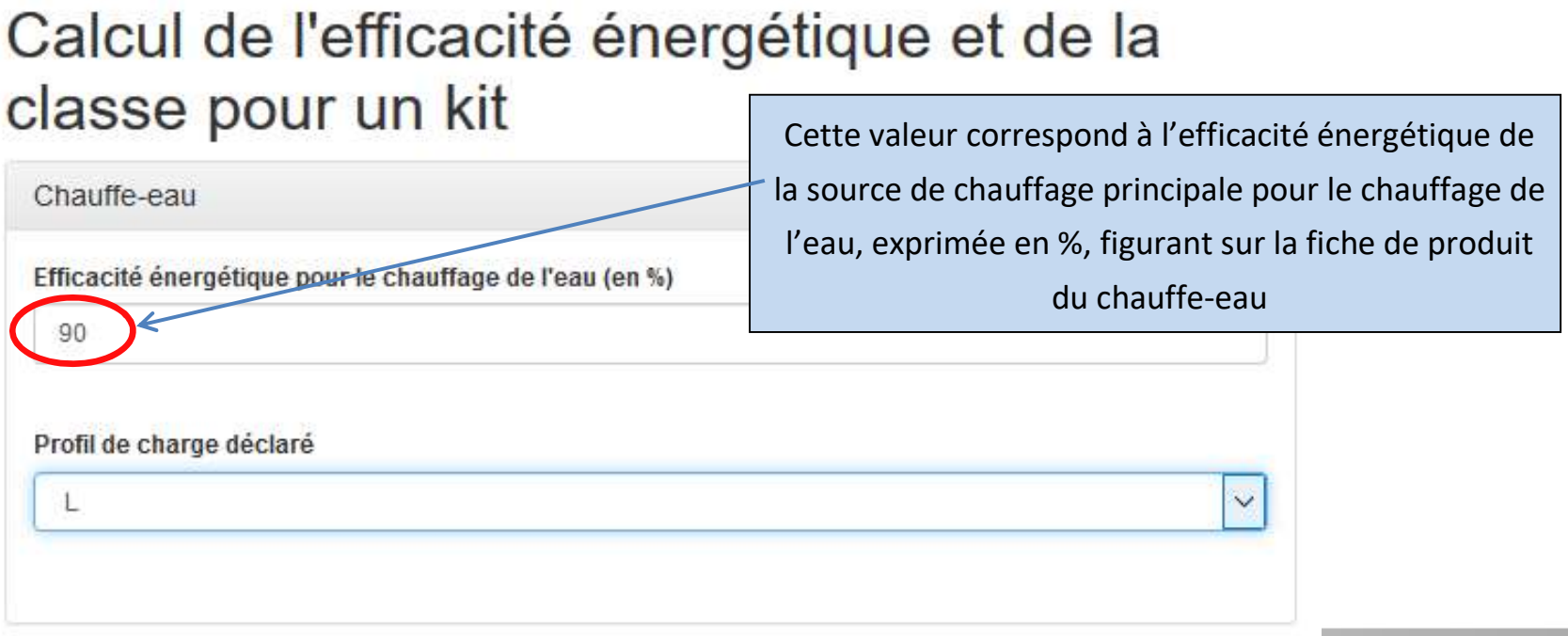
Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

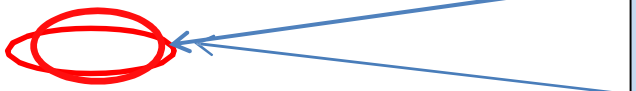
Page d'accueil de l'outil en ligne : premières étapes

Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un chauffe-eau

Première étape : spécifications du chauffe-eau



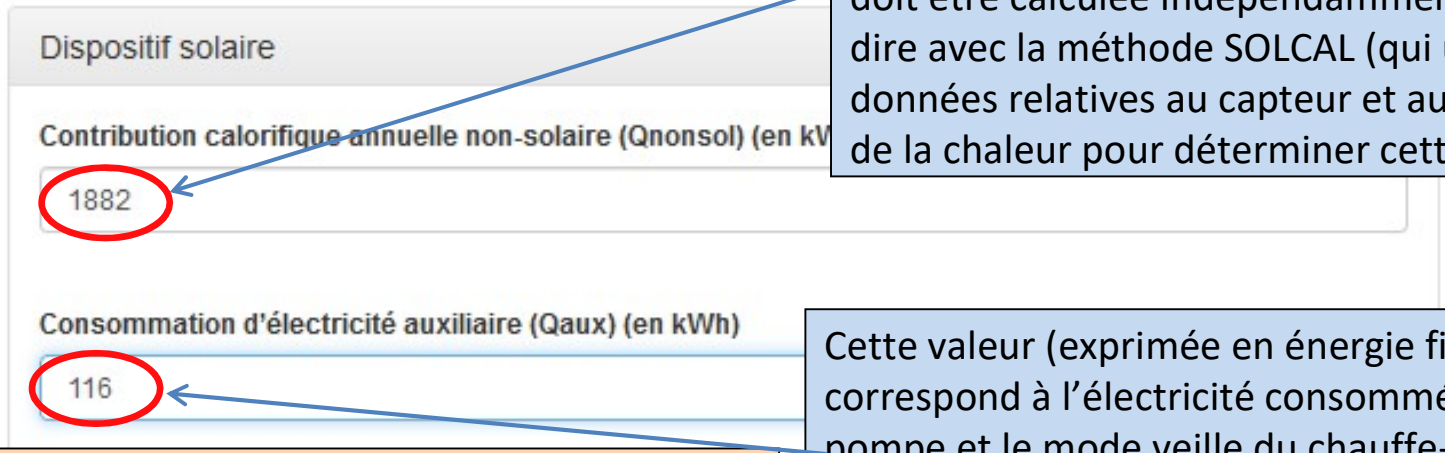


Le profil de soutirage déclaré correspond au profil de soutirage appliqué par le fabricant lorsqu'il a déterminé l'efficacité énergétique du chauffe-eau. Il est indiqué sur l'étiquette énergie du dispositif de chauffage.

Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un chauffe-eau

Deuxième étape : spécifications du dispositif solaire



Cette valeur correspond à la contribution calorifique annuelle non solaire (c.-à-d. électricité et/ou combustible) Cette valeur doit être calculée indépendamment, c'est-à-dire avec la méthode SOLCAL (qui utilise les données relatives au capteur et au stockage de la chaleur pour déterminer cette valeur)

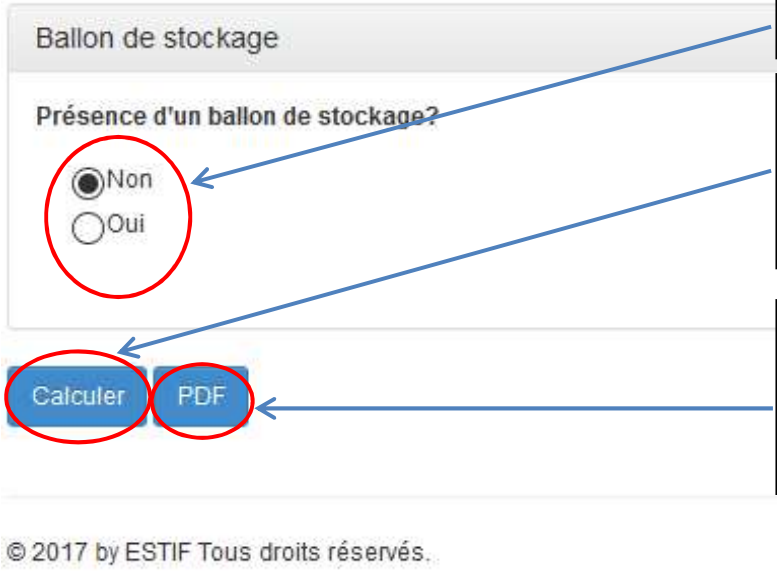
Cette valeur (exprimée en énergie finale) correspond à l'électricité consommée par la pompe et le mode veille du chauffe-eau. Cette valeur est également calculée à l'aide de la méthode SOLCAL.

Pour la méthode SOLCAL, veuillez demander à votre fabricant, fournisseur ou distributeur de vous aider. Ou téléchargez l'outil développé par vAConsult

Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un chauffe-eau

Troisième étape : ballon d'eau chaude ou non ?



Indiquez si le dispositif de chauffage est constitué d'un ballon d'eau chaude

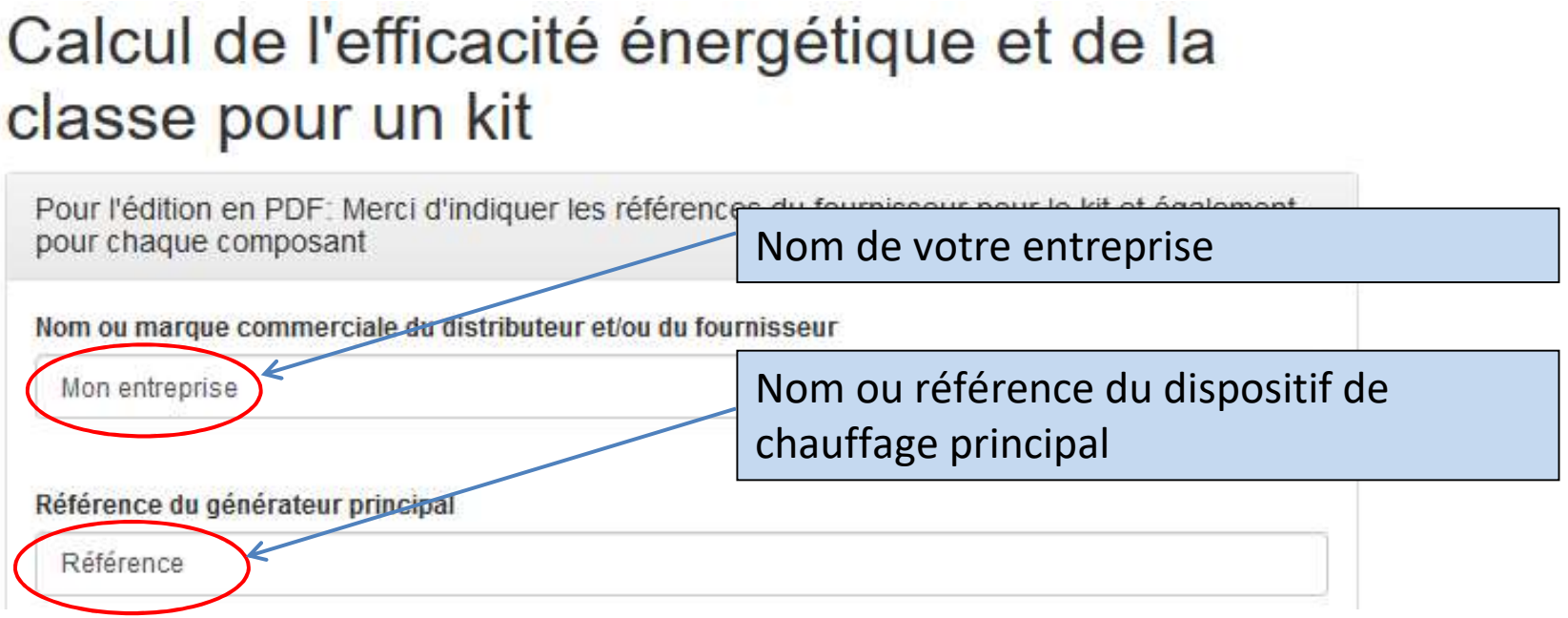
« Calculer » permet d'avoir un aperçu de l'étiquette, vous pouvez encore modifier les données renseignées précédemment.

« PDF » conduit vers une nouvelle page où vous allez devoir entrer des données relatives au fournisseur et au produit combiné constitué d'un chauffe-eau.

Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un chauffe-eau

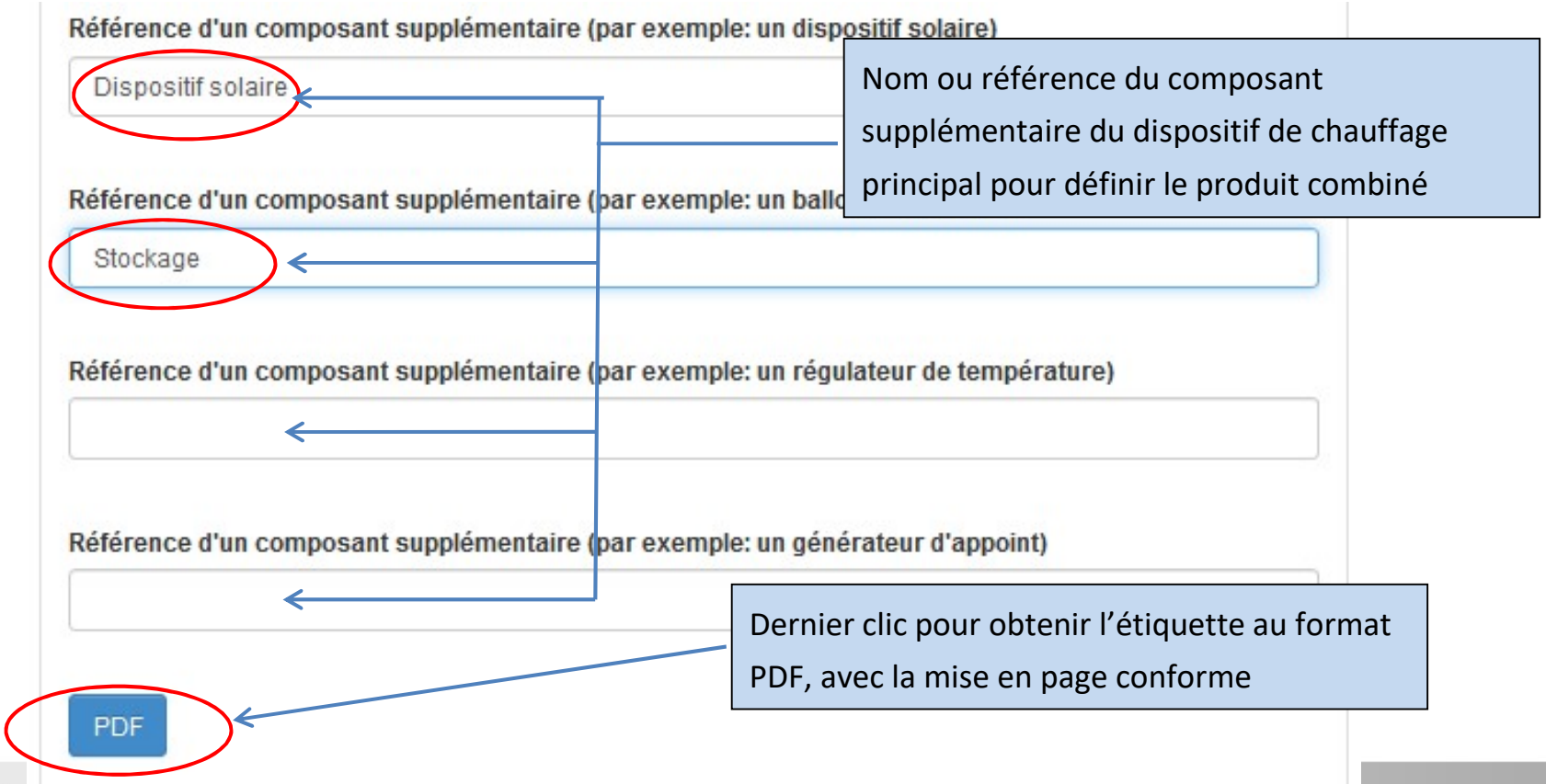
Quatrième étape : Préparer l’étiquette au format PDF 1/2



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un chauffe-eau

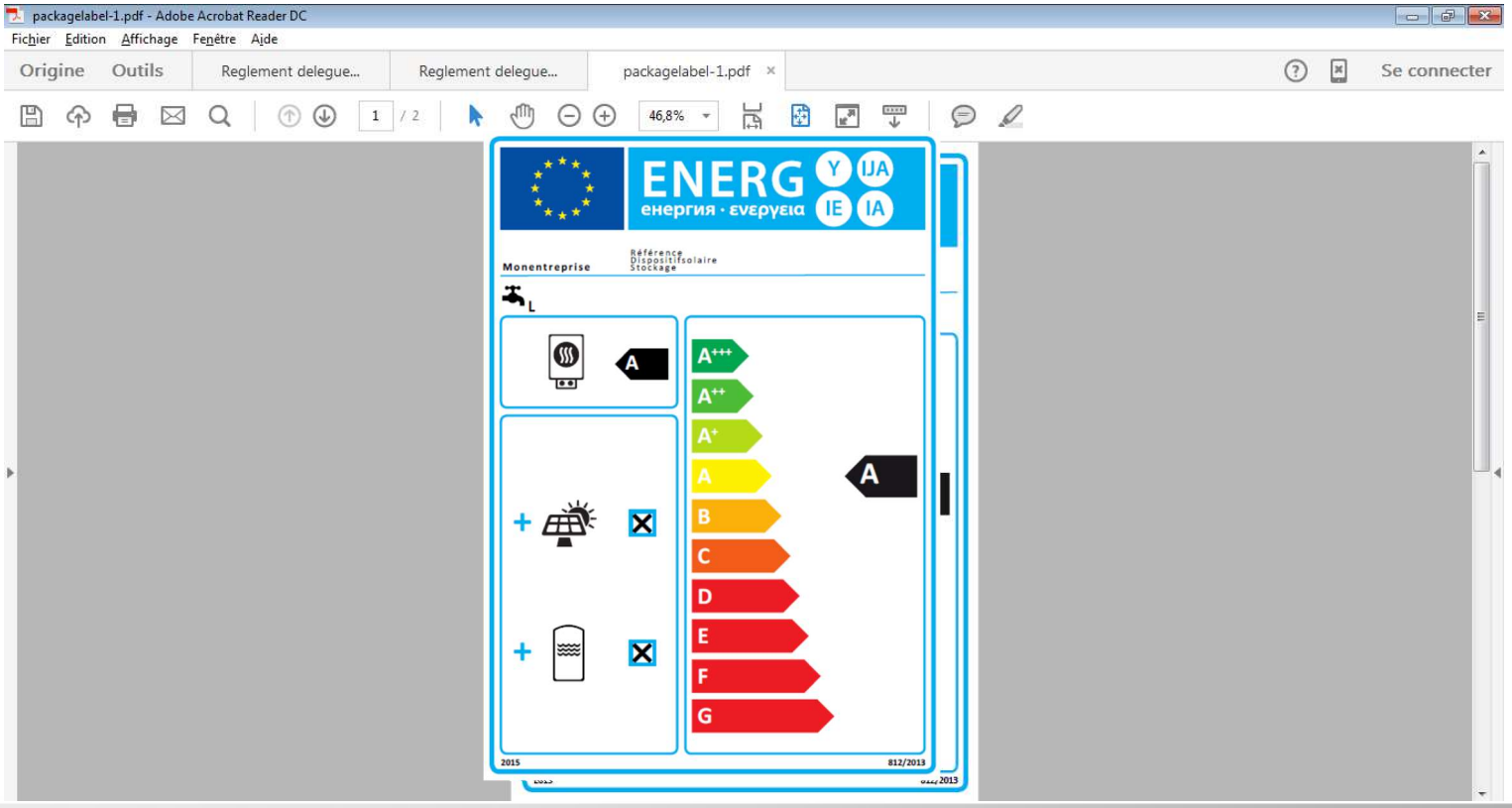
Quatrième étape : Préparer l'étiquette au format PDF 2/2



Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un chauffe-eau

Dernière étape : ouvrir et enregistrer l’étiquette énergie au format PDF



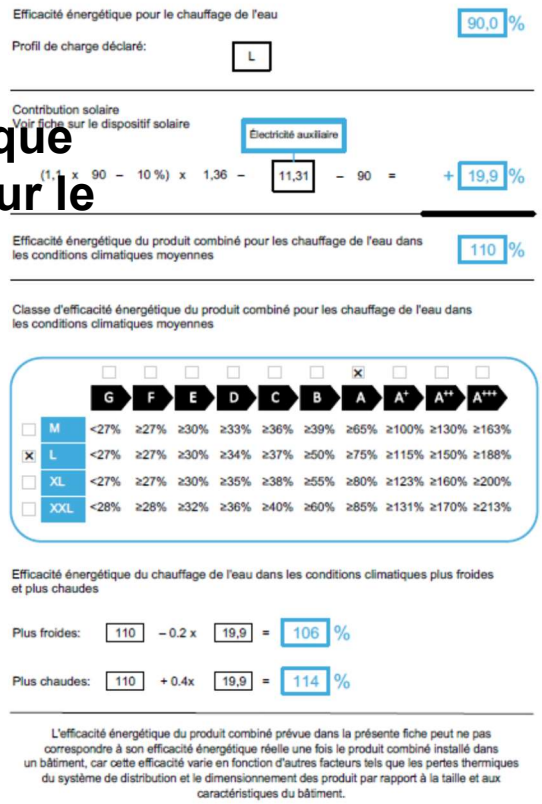
Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un chauffe-eau

Dernière étape : ouvrir et enregistrer l’étiquette énergie au format PDF

Veuillez noter que le PDF se compose de 2 pages :

- **l’étiquette d’efficacité énergétique**
- **la fiche de produit combiné pour le système de chauffage de l’eau**



Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau 90,0 %

Profil de charge déclaré: L

Contribution solaire
Voir fiche sur le dispositif solaire

Électricité auxiliaire

(1,1 x 90 – 10 %) x 1,36 – 11,31 – 90 = + 19,9 %

Efficacité énergétique du produit combiné pour les chauffage de l'eau dans les conditions climatiques moyennes 110 %

Classe d'efficacité énergétique du produit combiné pour les chauffage de l'eau dans les conditions climatiques moyennes

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
☐	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
☒	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
☐	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
☐	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Efficacité énergétique du chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus froides et plus chaudes

Plus froides: 110 – 0.2 x 19,9 = 106 %

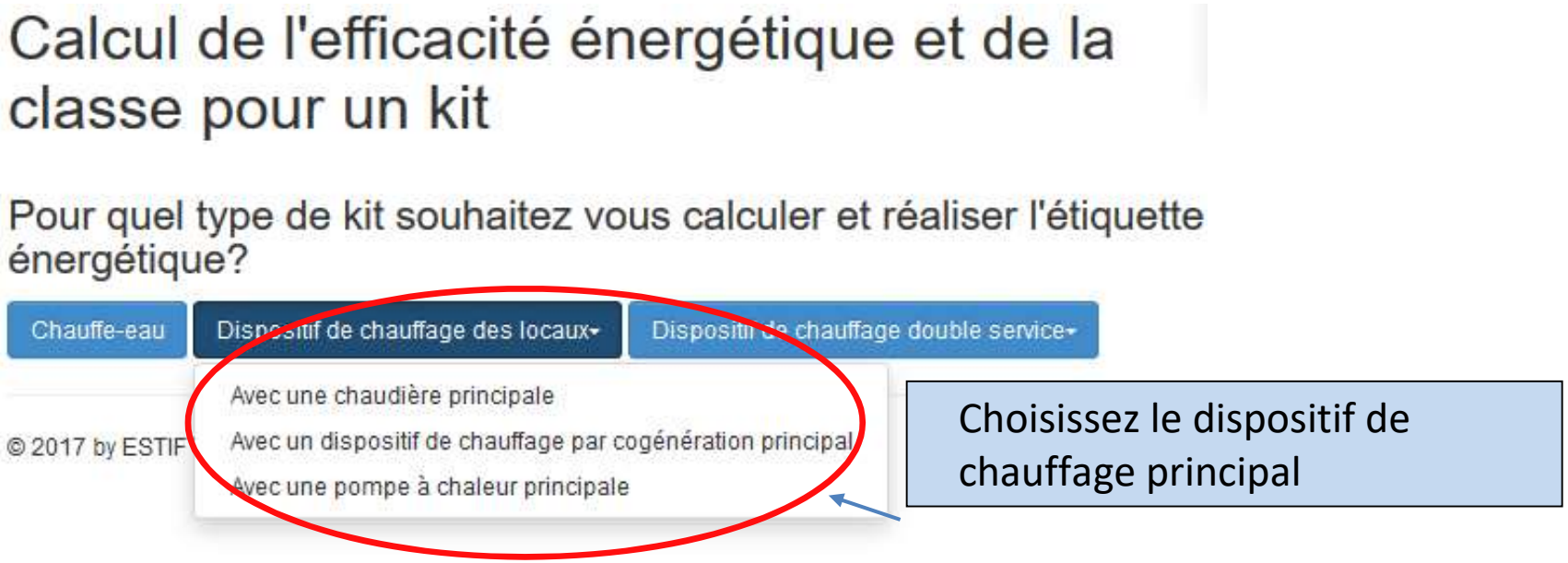
Plus chaudes: 110 + 0.4x 19,9 = 114 %

L'efficacité énergétique du produit combiné prévue dans la présente fiche peut ne pas correspondre à son efficacité énergétique réelle une fois le produit combiné installé dans un bâtiment, car cette efficacité varie en fonction d'autres facteurs tels que les pertes thermiques du système de distribution et le dimensionnement des produit par rapport à la taille et aux caractéristiques du bâtiment.

Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux

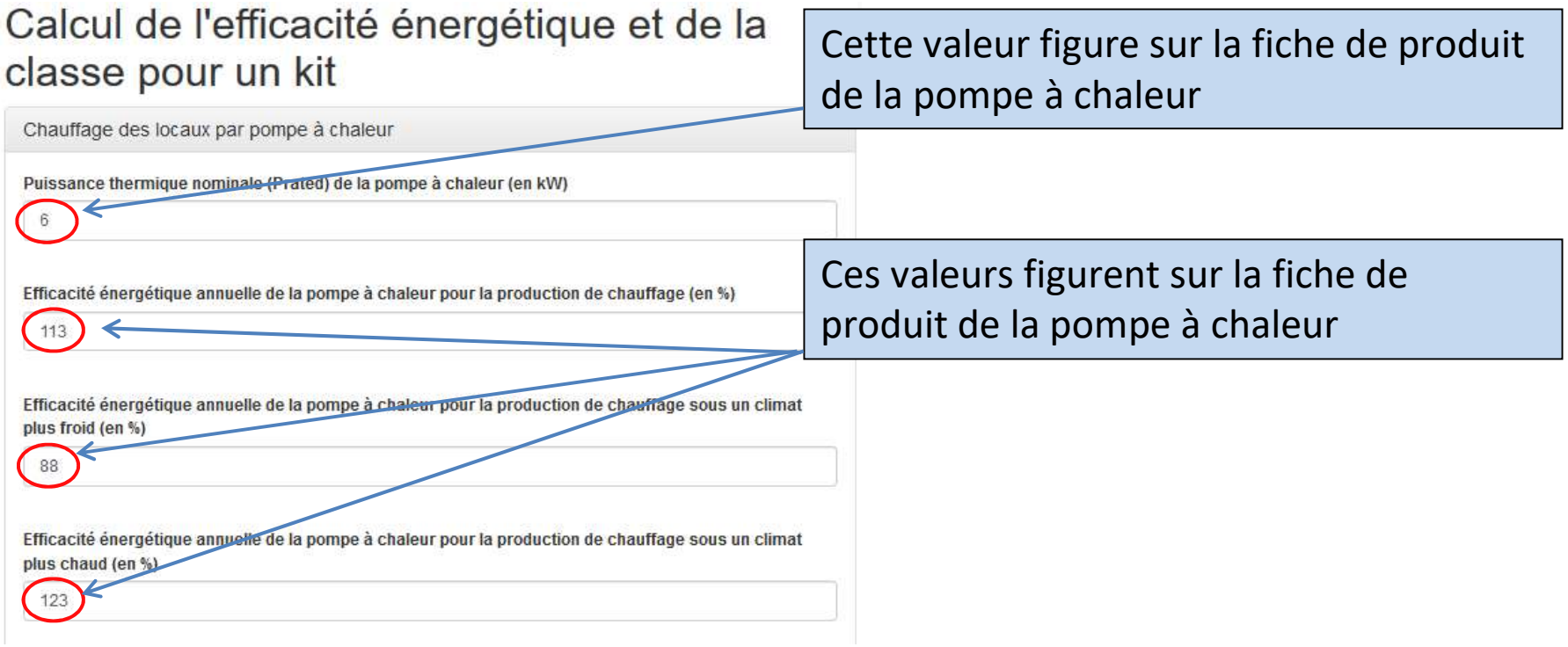
Première étape : choix du dispositif de chauffage principal



Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple, avec une pompe à chaleur principale

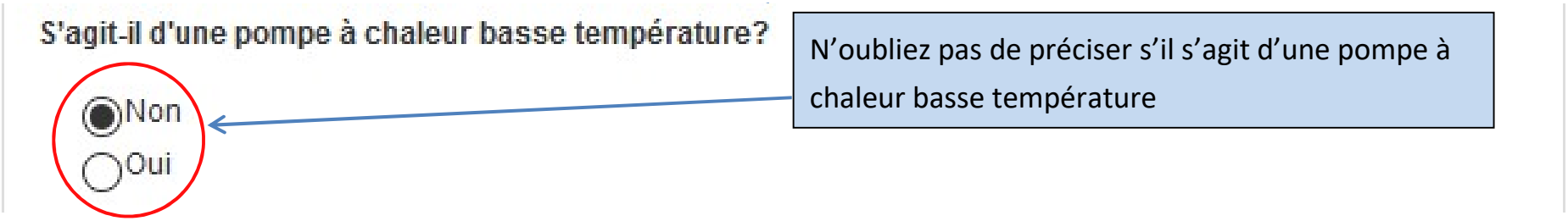
Deuxième étape : spécifications de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux 1/2



Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple, avec une pompe à chaleur principale

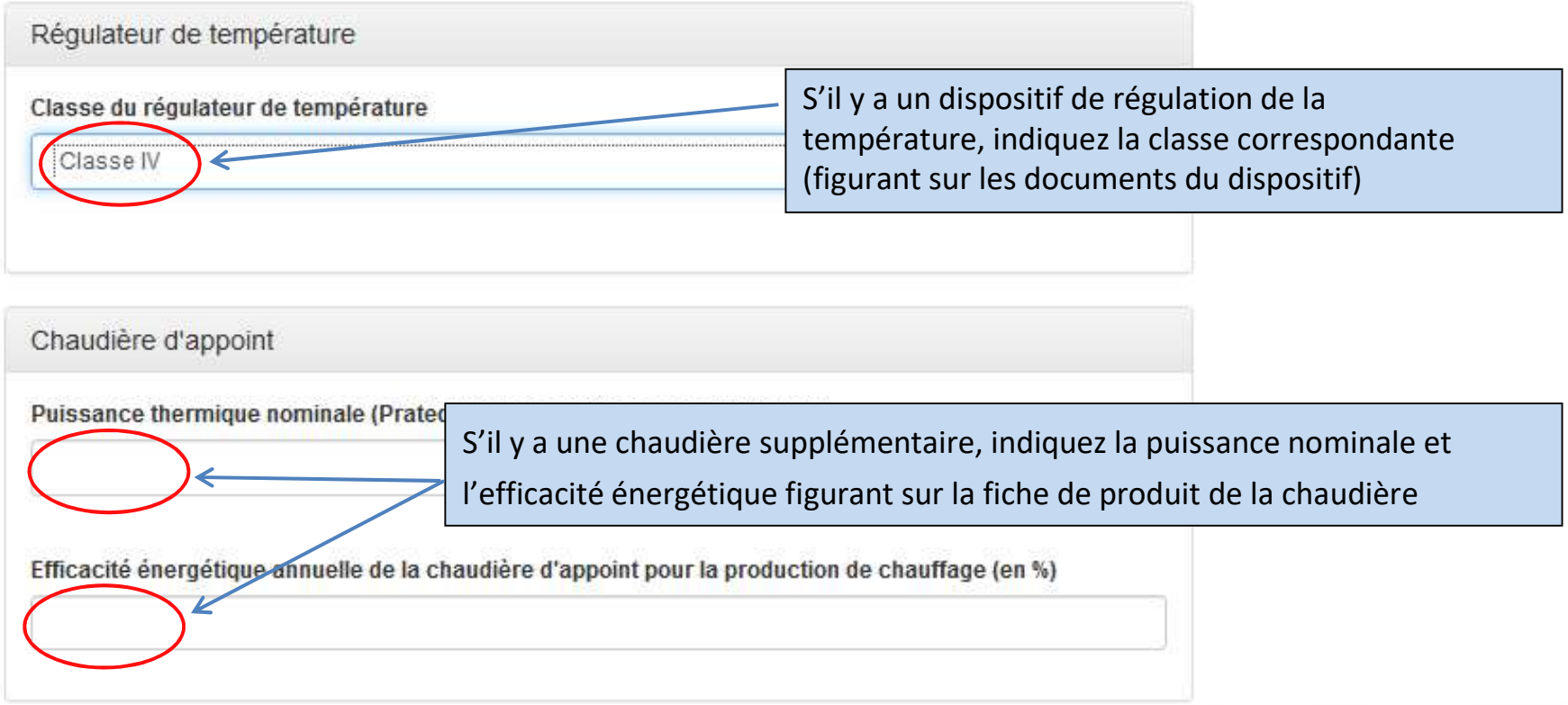
Deuxième étape : spécifications de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux 2/2



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple, avec une pompe à chaleur principale

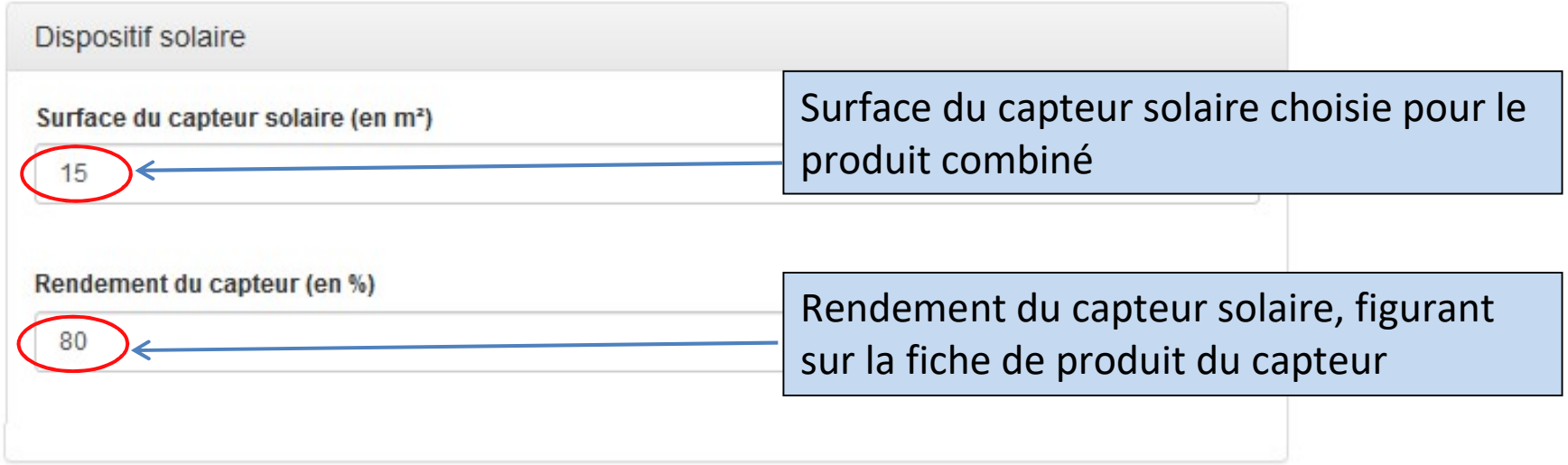
Troisième étape : dispositif de régulation de la température et chaudière supplémentaire ?



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple, avec une pompe à chaleur principale

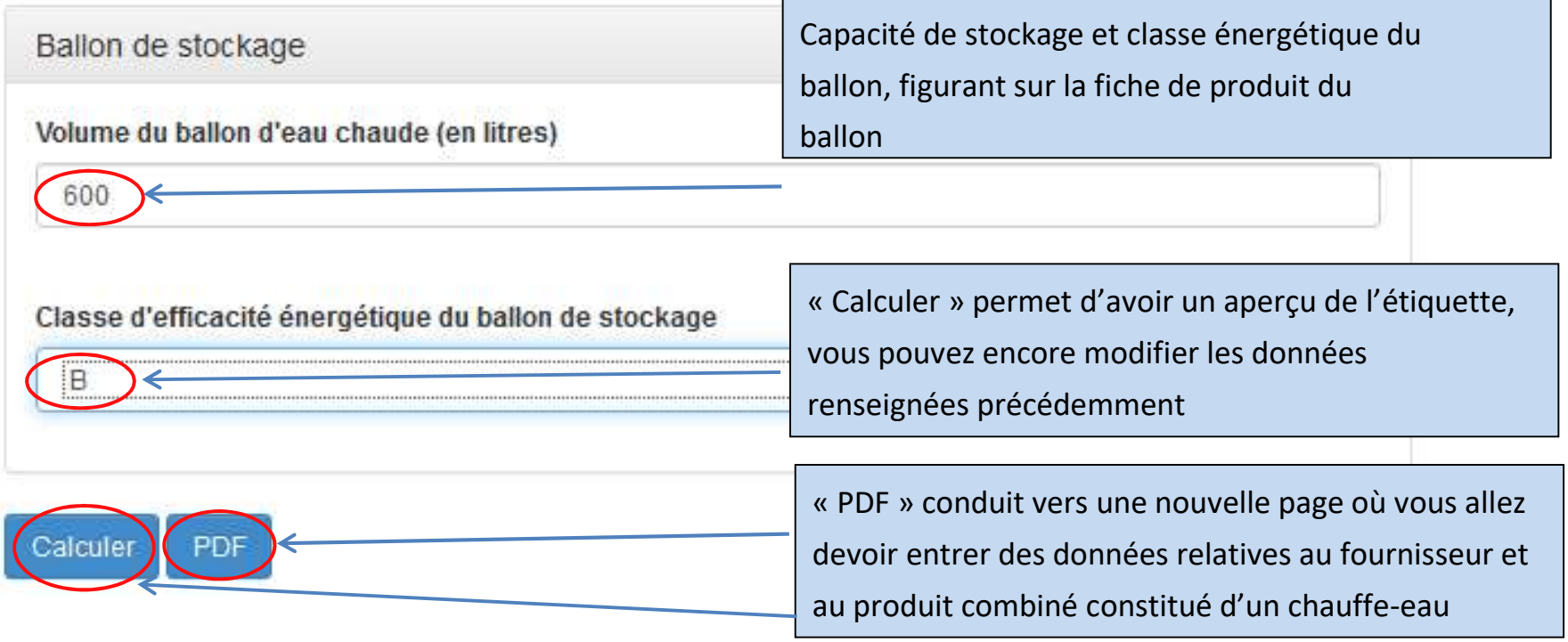
Quatrième étape : spécifications du dispositif solaire



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple, avec une pompe à chaleur principale

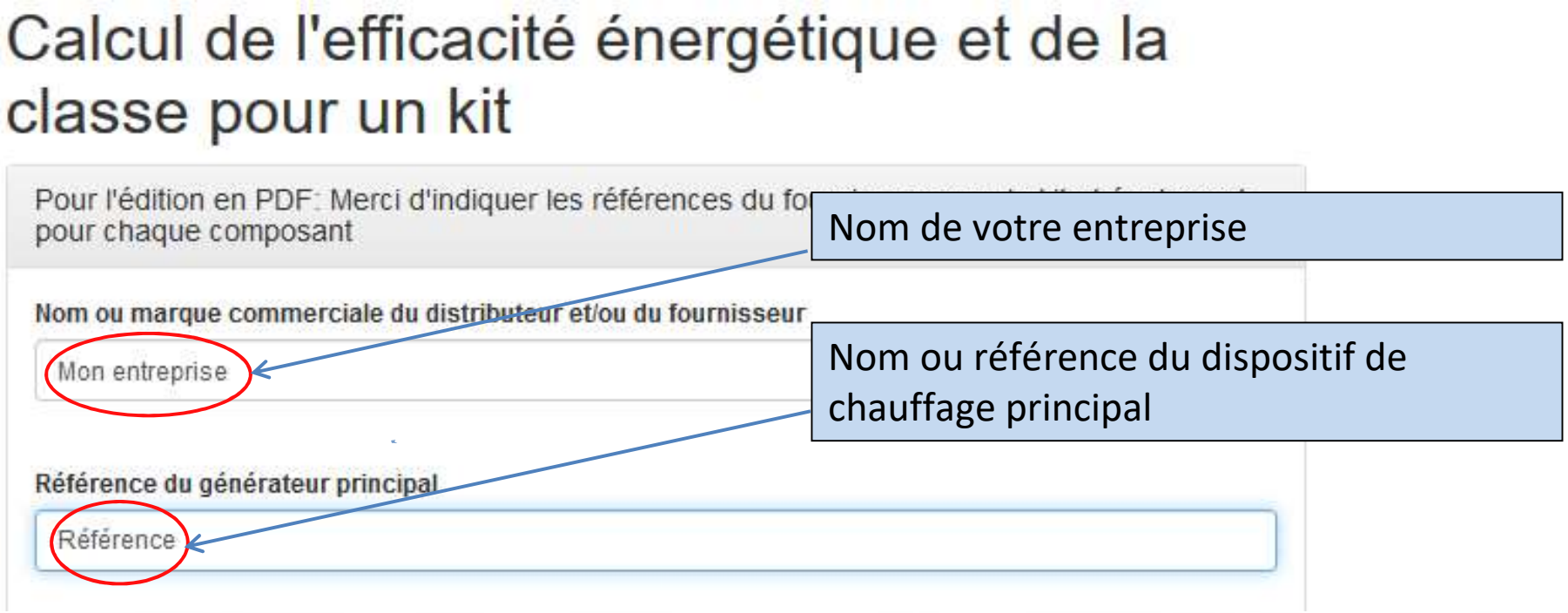
Cinquième étape : spécifications du ballon d'eau chaude



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple, avec une pompe à chaleur principale

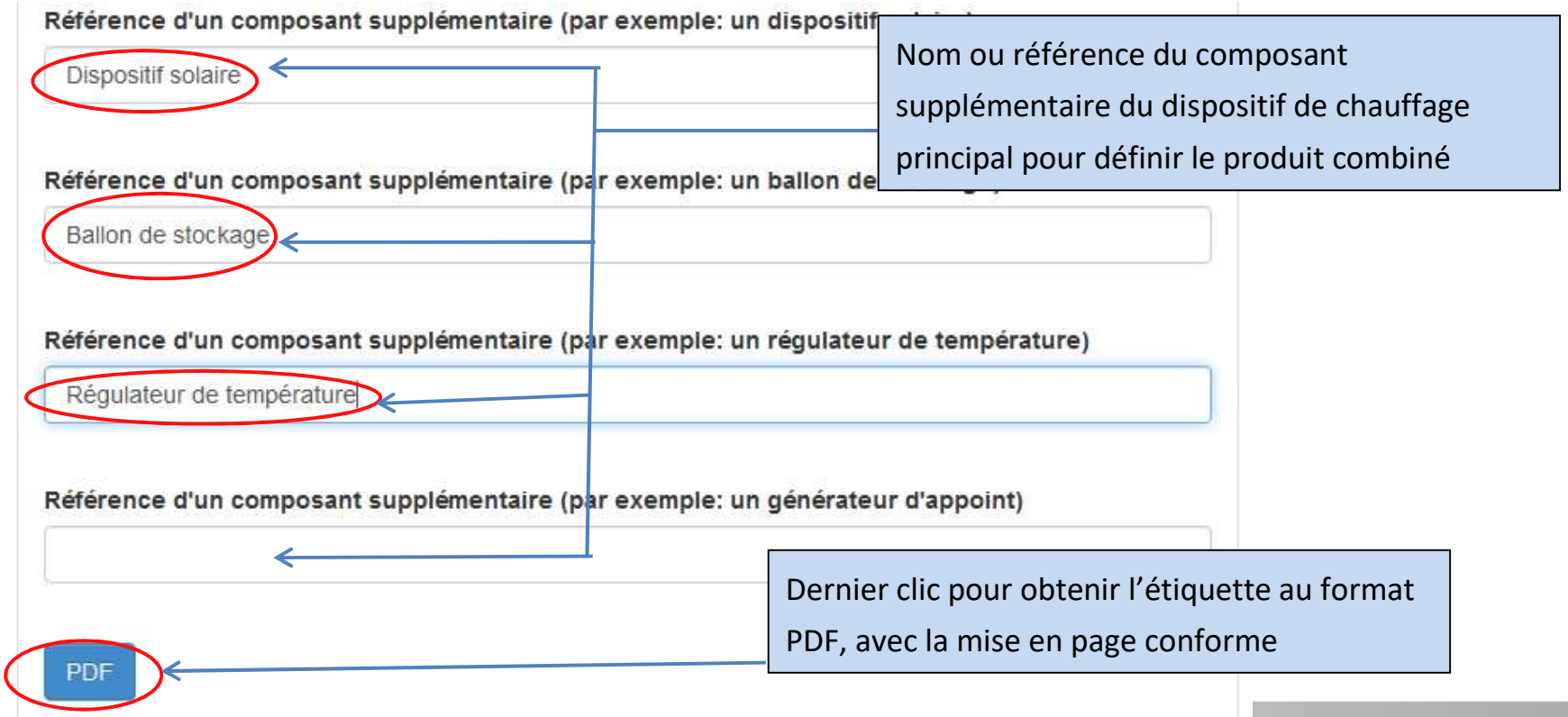
Sixième étape : préparer l'étiquette au format PDF 1/2



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple avec une pompe à chaleur principale

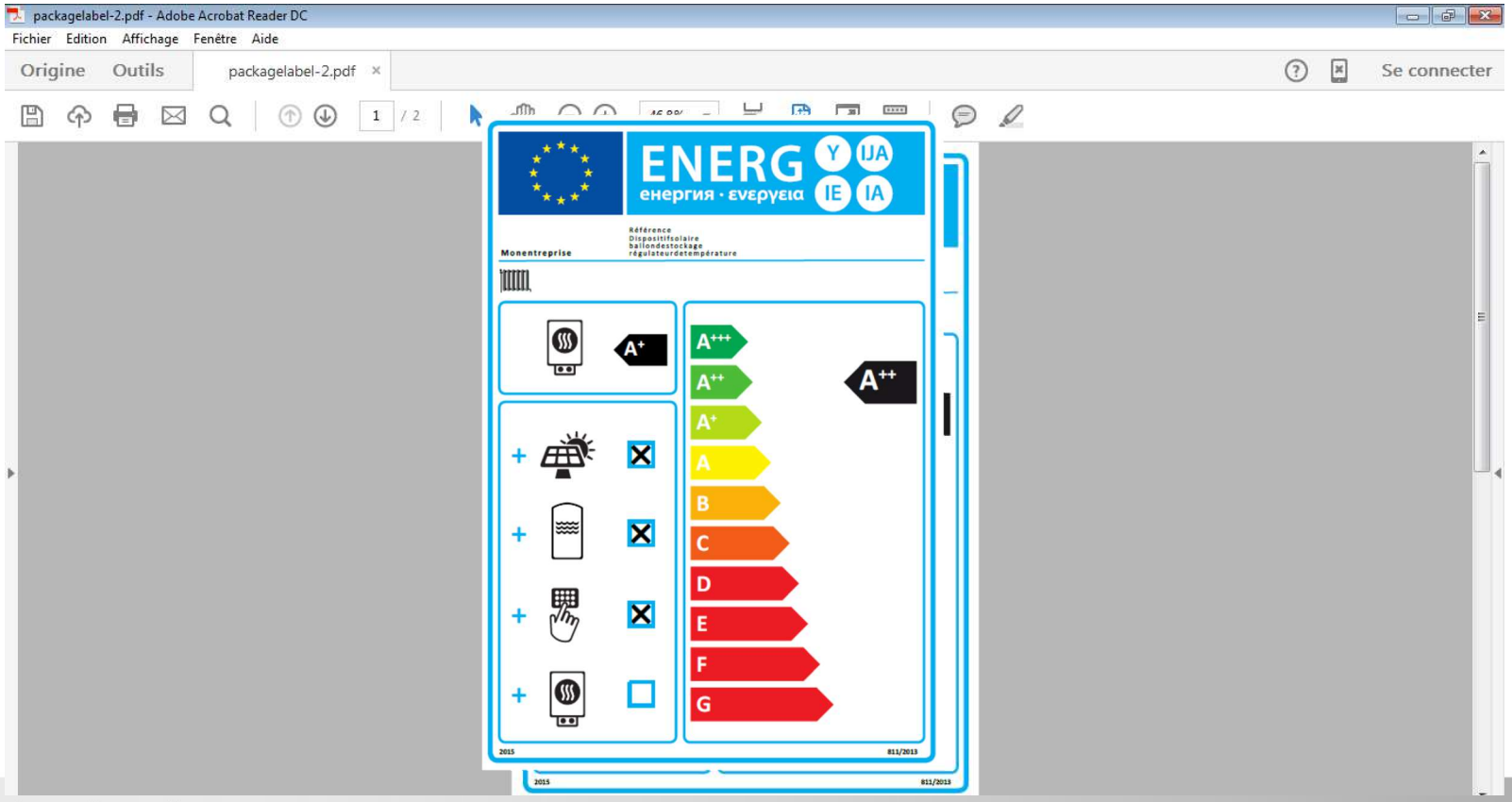
Sixième étape : préparer l'étiquette au format PDF 2/2



Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple avec une pompe à chaleur principale

Dernière étape : ouvrir et enregistrer l’étiquette énergie au format PDF



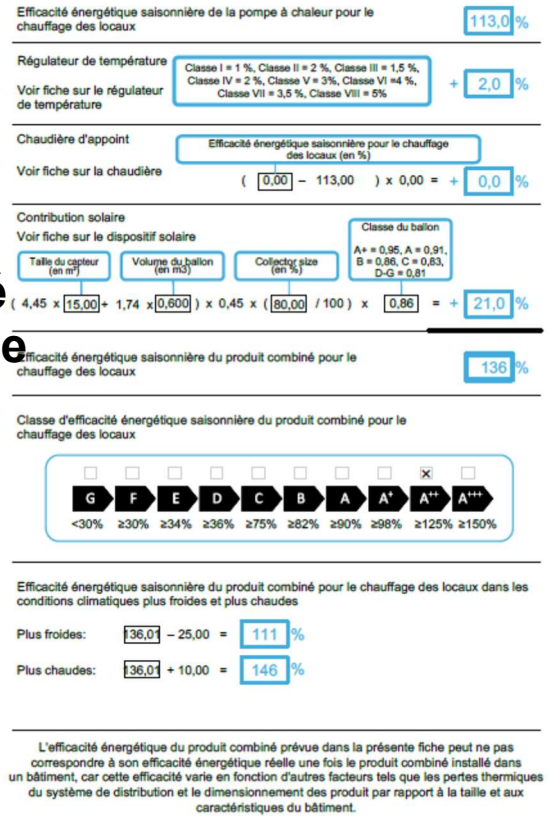
Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple avec une pompe à chaleur principale

Dernière étape : ouvrir et enregistrer l’étiquette énergie au format PDF

Veuillez noter que le PDF se compose de 2 pages :

- **l’étiquette d’efficacité énergétique**
- **la fiche de produit combiné pour le système de chauffage des locaux**



Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux 113,0 %

Régulateur de température
Voir fiche sur le régulateur de température
Classe I = 1 %, Classe II = 2 %, Classe III = 1,5 %, Classe IV = 2 %, Classe V = 3%, Classe VI =4 %, Classe VII = 3,5 %, Classe VIII = 5%
+ 2,0 %

Chaudière d'appoint
Voir fiche sur la chaudière
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (en %)
(0,00 – 113,00) x 0,00 = + 0,0 %

Contribution solaire
Voir fiche sur le dispositif solaire
Taille du capteur (en m²) | Volume du ballon (en m3) | Collector size (en %) | Classe du ballon (A+ = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81)
(4,45 x 15,00 + 1,74 x 0,600) x 0,45 x (80,00 / 100) x 0,86 = + 21,0 %

Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux 136 %

Classe d'efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux

G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides et plus chaudes

Plus froides: 136,01 – 25,00 = 111 %

Plus chaudes: 136,01 + 10,00 = 146 %

L'efficacité énergétique du produit combiné prévue dans la présente fiche peut ne pas correspondre à son efficacité énergétique réelle une fois le produit combiné installé dans un bâtiment, car cette efficacité varie en fonction d'autres facteurs tels que les pertes thermiques du système de distribution et le dimensionnement des produit par rapport à la taille et aux caractéristiques du bâtiment.

Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple avec chaudière principale

Les mêmes étapes sont requises. Seules les données demandées pour le dispositif de chauffage principal seront différentes.

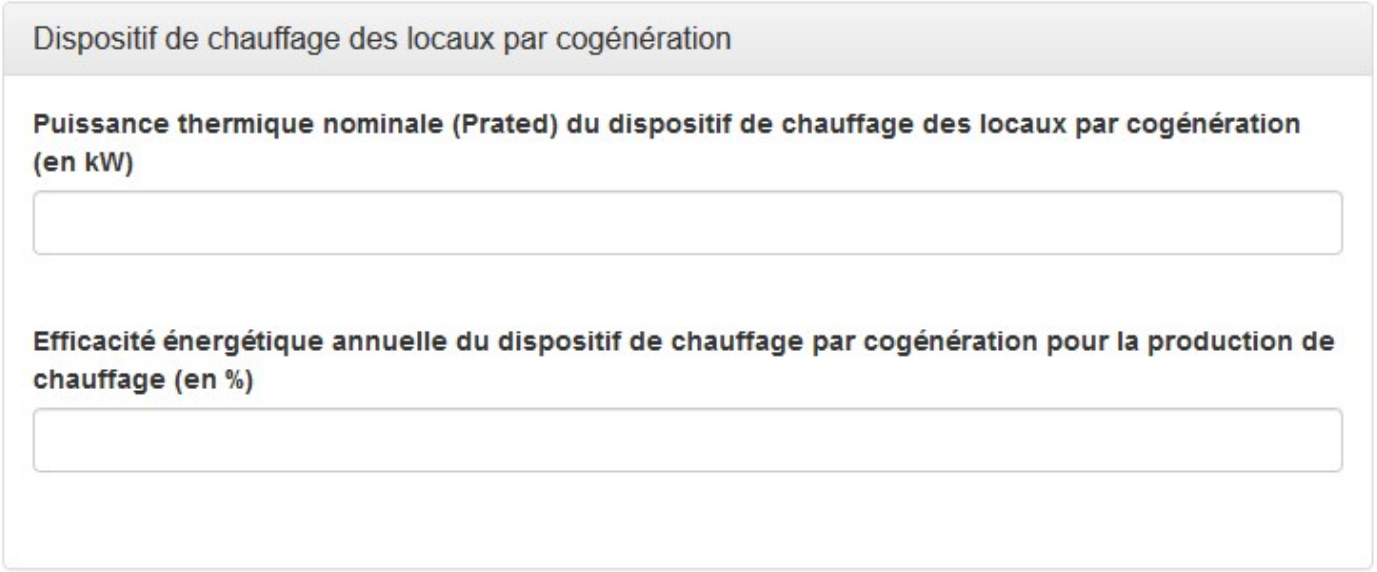
Elles figurent sur la fiche de produit de la chaudière.

Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage des locaux, dans cet exemple avec dispositif de chauffage par cogénération

Les mêmes étapes sont requises. Seules les données demandées pour le dispositif de chauffage principal seront différentes.

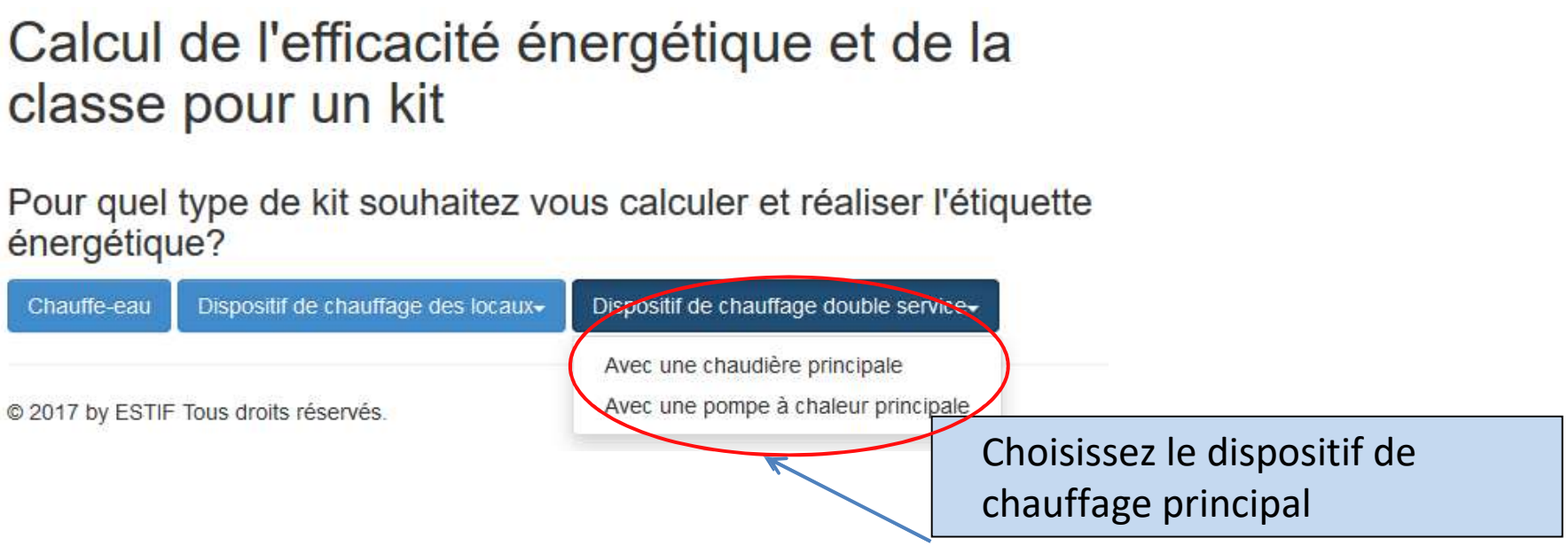
Elles figurent sur la fiche de produit du dispositif de chauffage par cogénération.



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage mixte

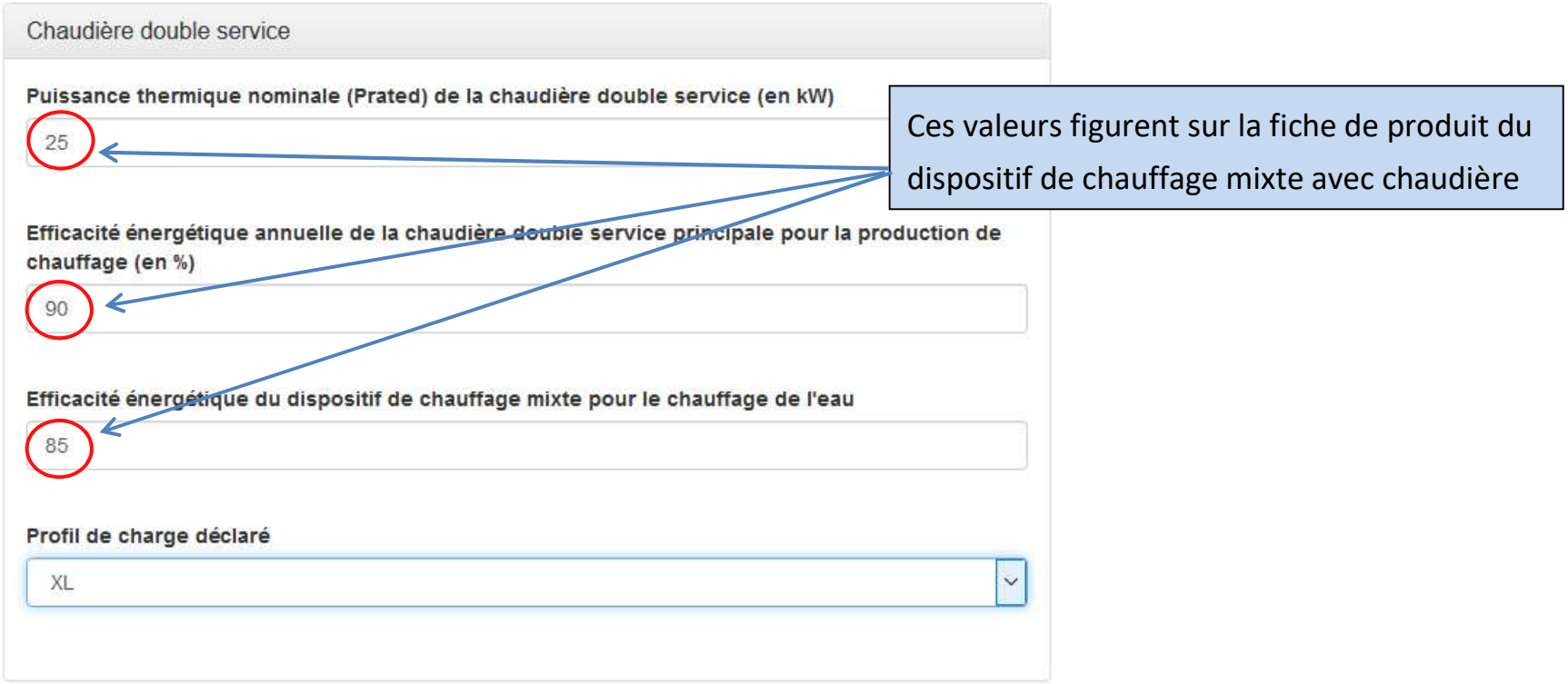
Première étape : choix du dispositif de chauffage principal.

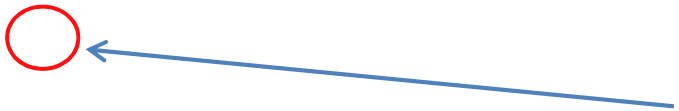


Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

Deuxième étape : spécifications de la chaudière pour le chauffage des locaux et de l’eau



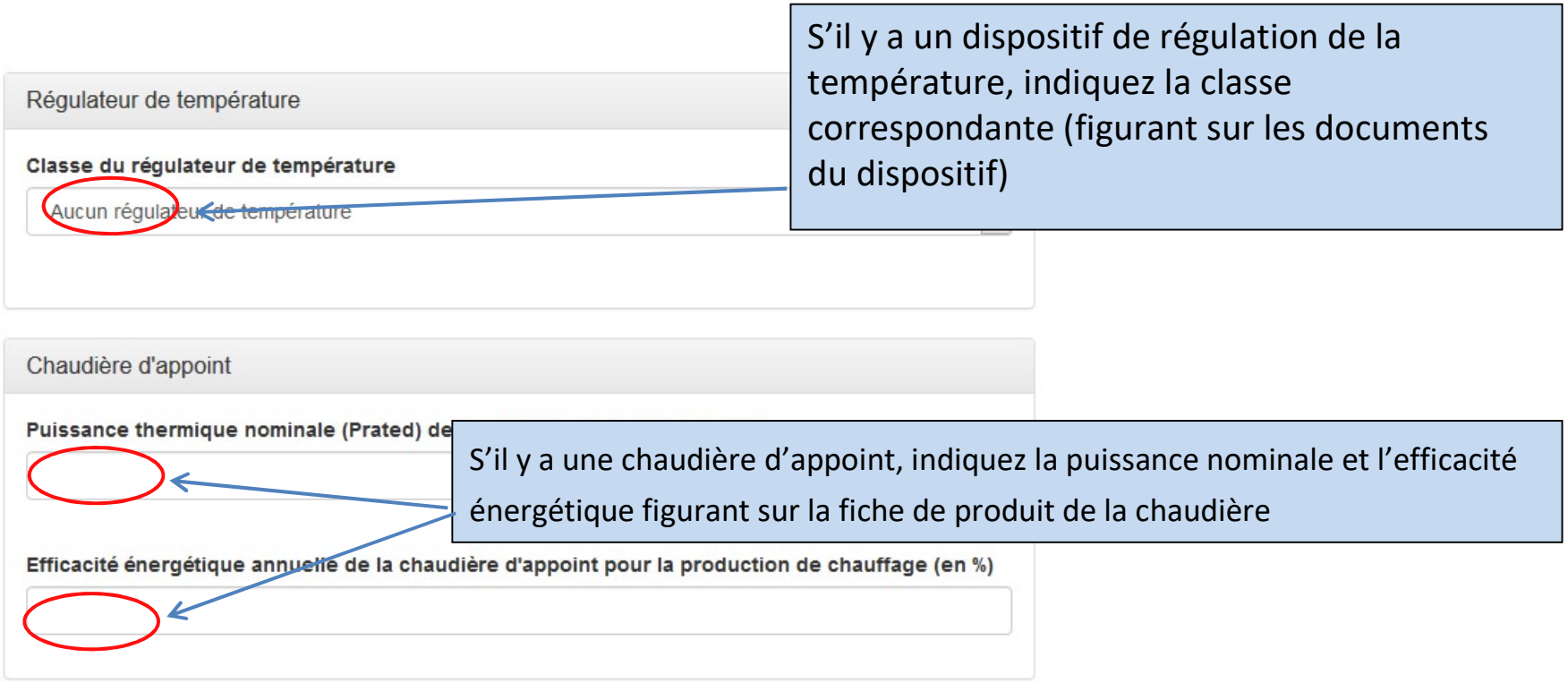


Le profil de soutirage déclaré correspond au profil de soutirage appliqué par le fabricant lorsqu'il a déterminé l'efficacité énergétique du chauffe-eau. Il est indiqué sur l'étiquette énergie du dispositif de chauffage.

Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

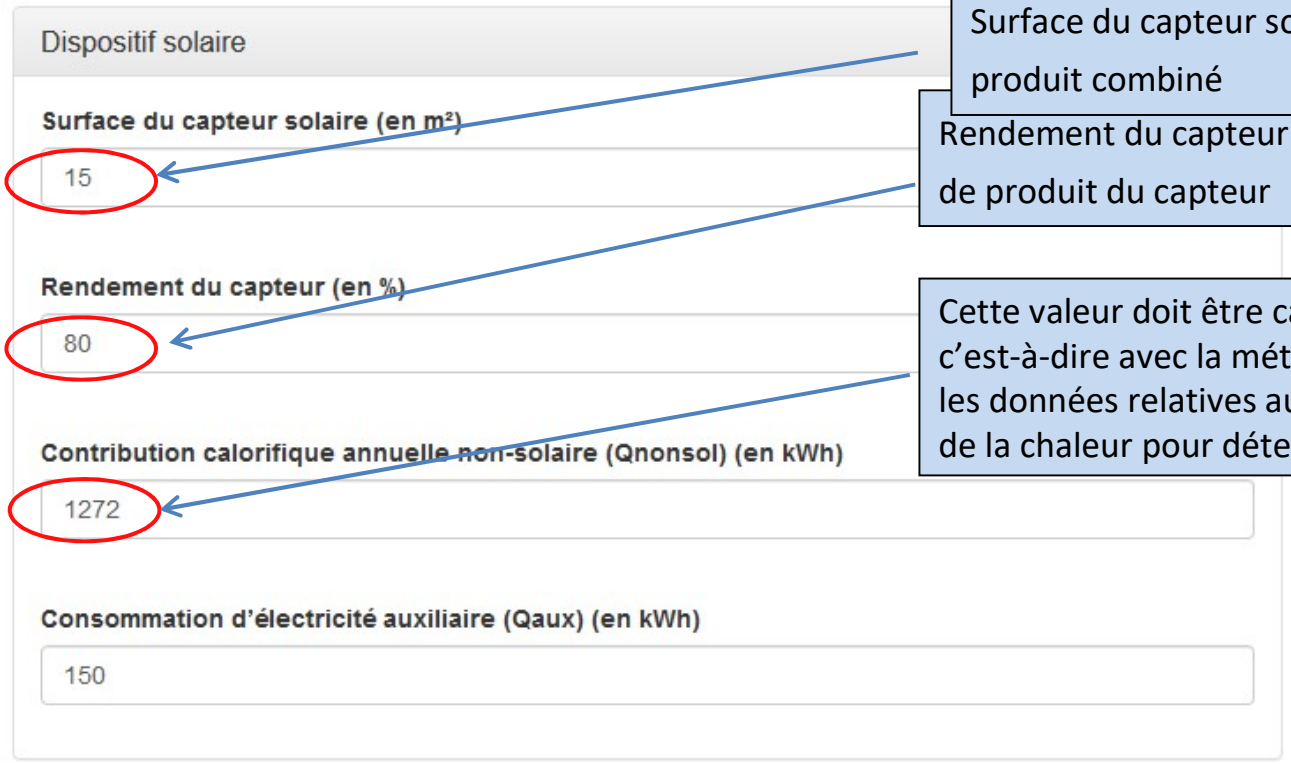
Troisième étape : dispositif de régulation de la température et chaudière d'appoint ?



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

Quatrième étape : spécifications du dispositif solaire



Surface du capteur solaire choisie pour le produit combiné

Rendement du capteur solaire, figurant sur la fiche de produit du capteur

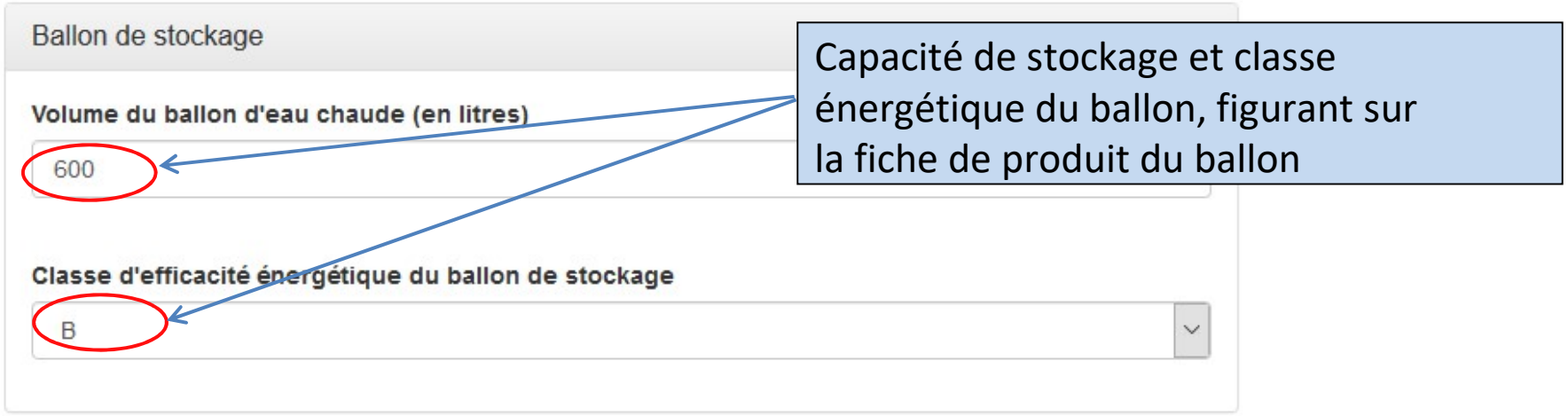
Cette valeur doit être calculée indépendamment, c'est-à-dire avec la méthode SOLCAL (qui utilise les données relatives au capteur et au stockage de la chaleur pour déterminer cette valeur)

Cette valeur (exprimée en énergie finale) correspond à l'électricité consommée par la pompe et le mode veille. Cette valeur est également calculée dans la méthode SOLCAL (consultez votre fournisseur ou vAConsult).

Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

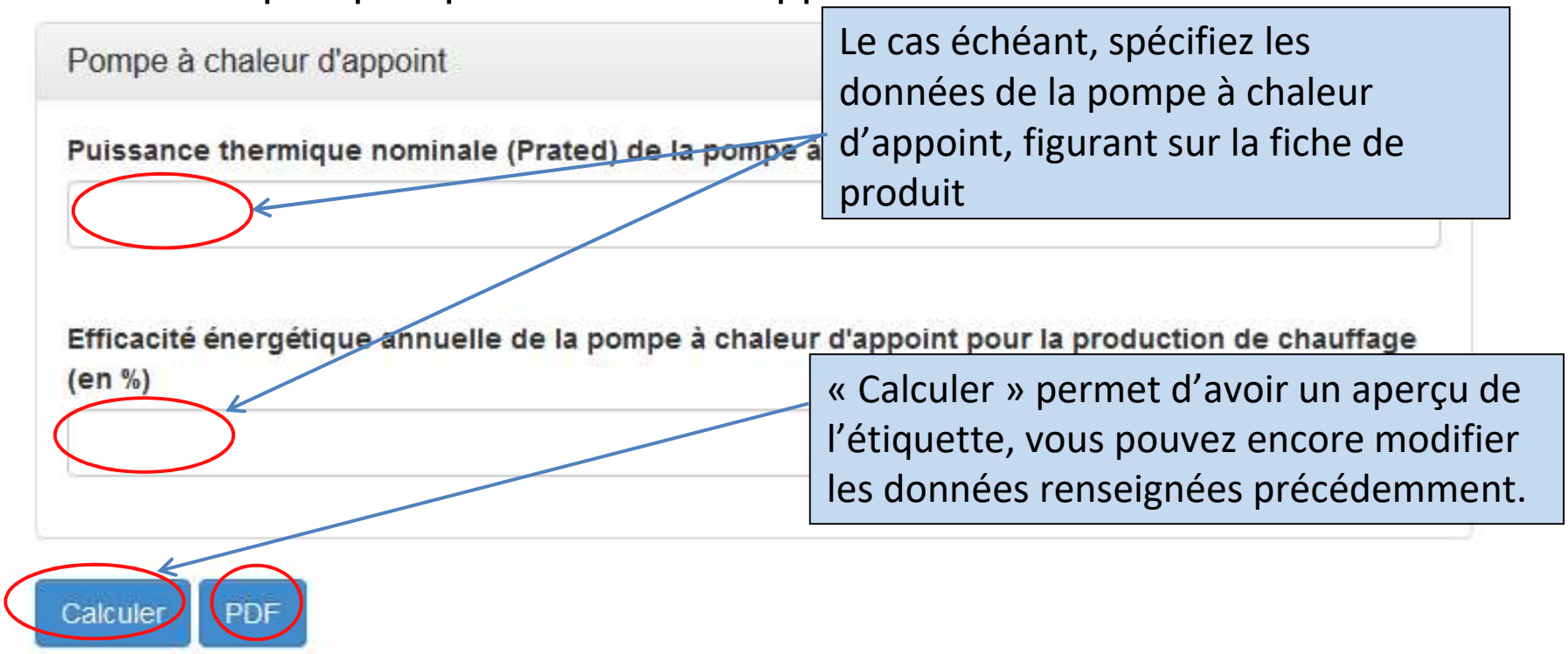
Cinquième étape : spécifications du ballon d’eau chaude



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

Sixième étape : pompe à chaleur d'appoint ?

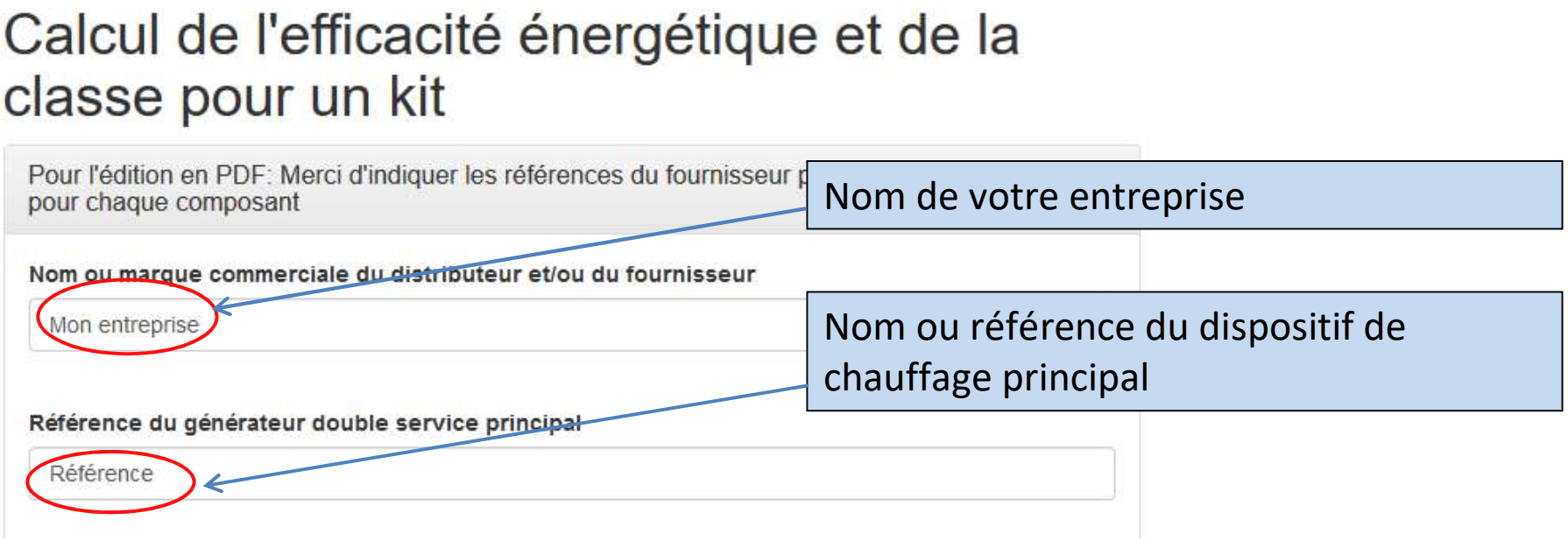


« PDF » conduit vers une nouvelle page où vous allez devoir entrer des données relatives au fournisseur et au produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage mixte.

Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

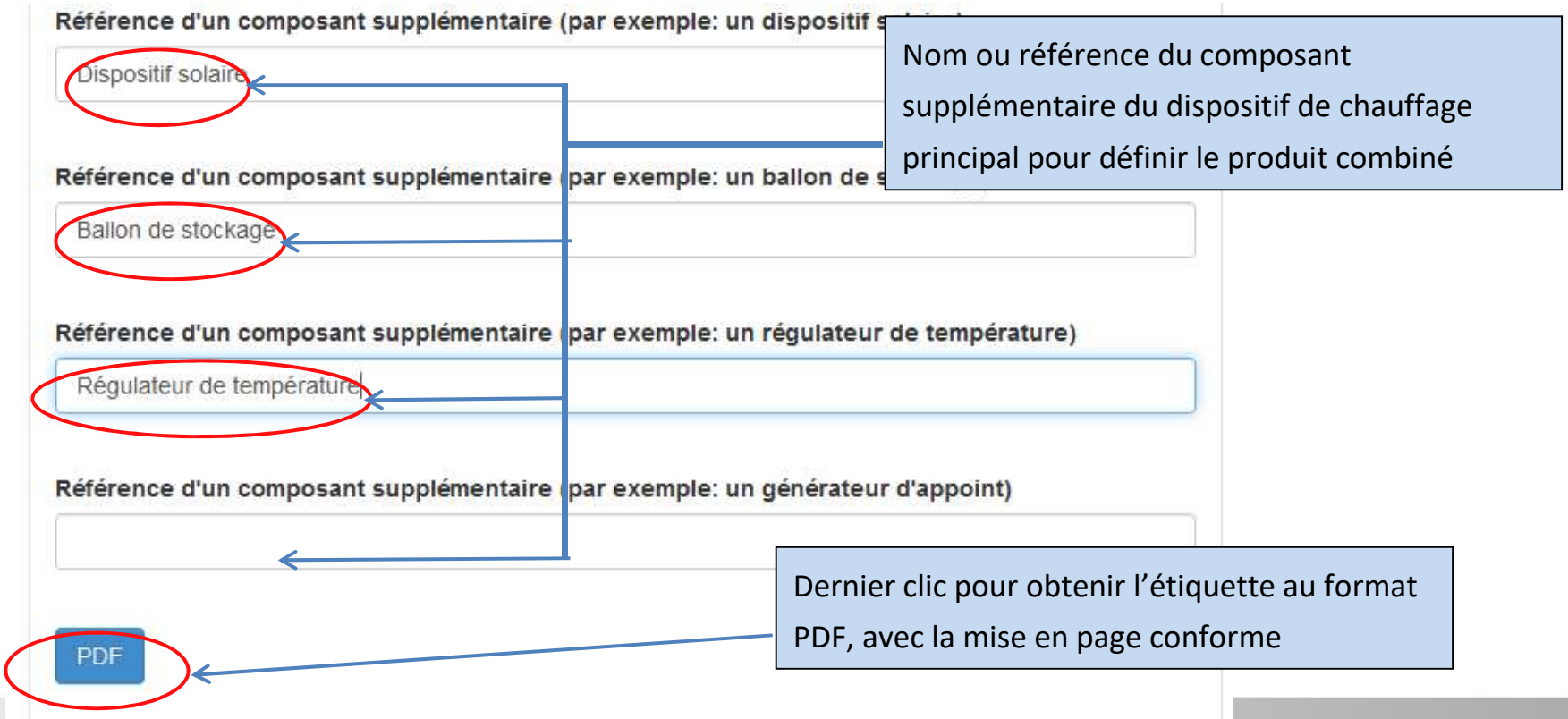
Septième étape : préparer l’étiquette au format PDF 1/2



Tutoriel de l'outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

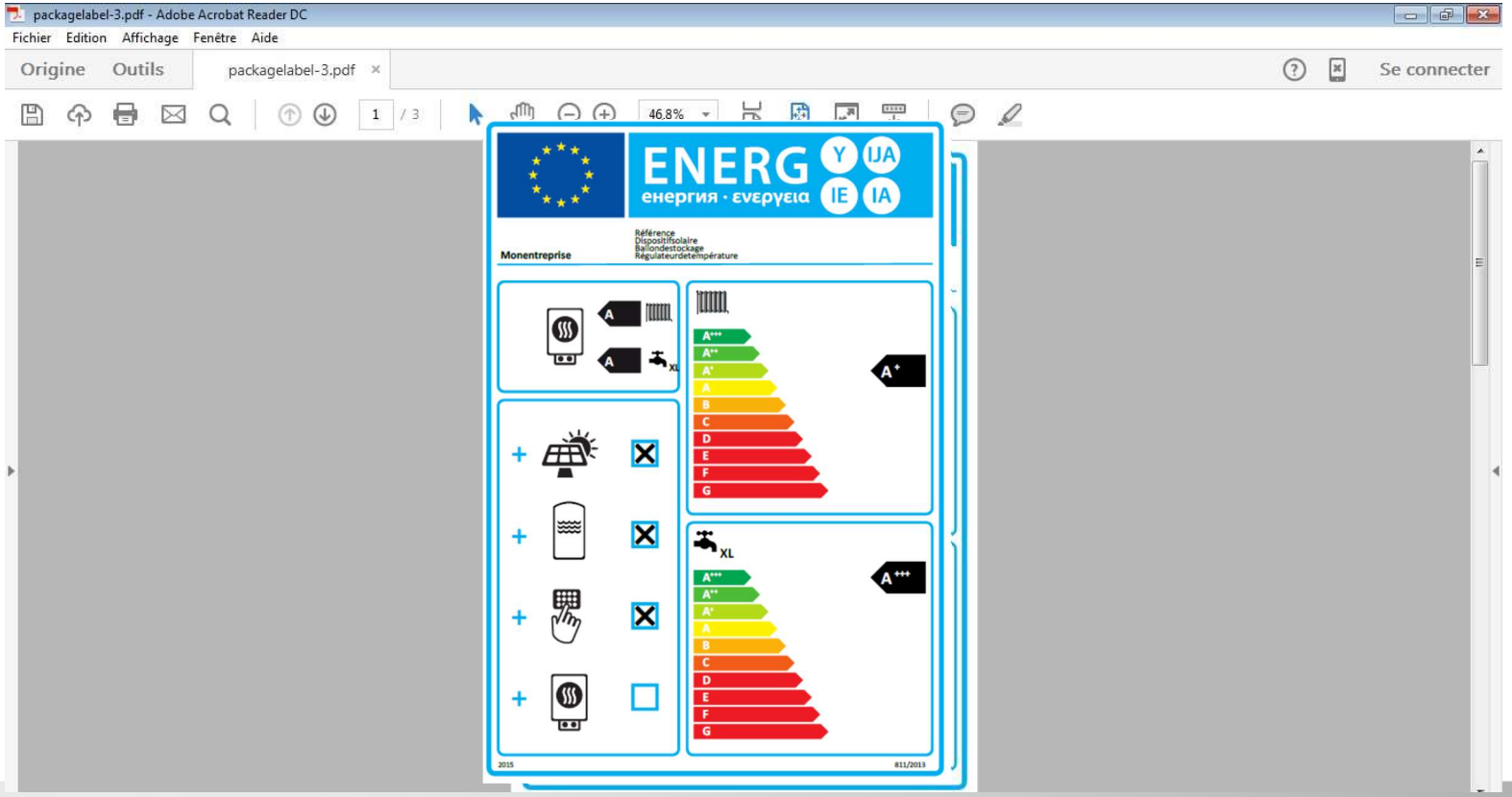
Septième étape : préparer l'étiquette au format PDF 2/2



Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

Dernière étape : ouvrir et enregistrer l’étiquette énergie au format PDF



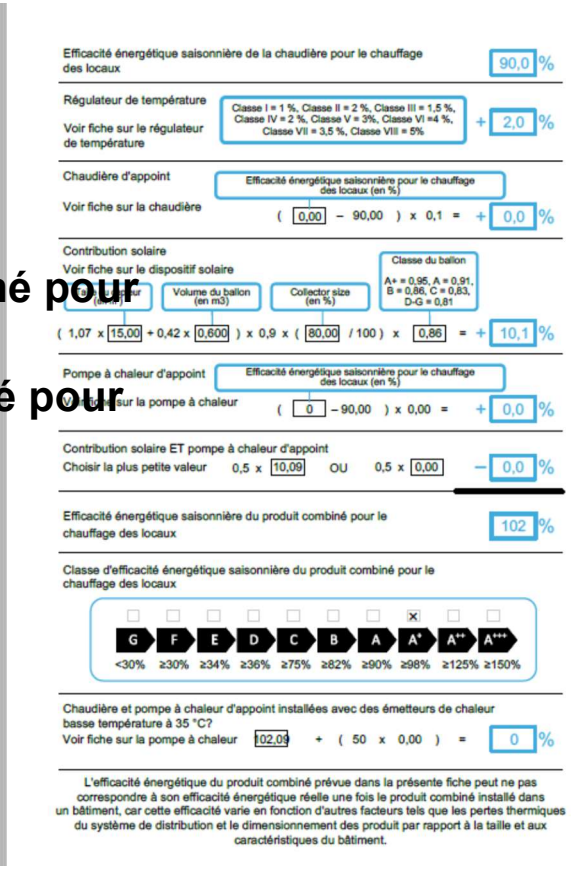
Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte, dans cet exemple avec une chaudière principale

Dernière étape : ouvrir et enregistrer l’étiquette énergie au format PDF

Veuillez noter que le PDF se compose de 3 pages :

- **l’étiquette d’efficacité énergétique**
- **la fiche de produit combiné pour le chauffage des locaux**
- **la fiche de produit combiné pour le chauffage de l’eau**



Efficacité énergétique saisonnière de la chaudière pour le chauffage des locaux 90,0 %

Régulateur de température — Classe I = 1 %, Classe II = 2 %, Classe III = 1,5 %, Classe IV = 2 %, Classe V = 3%, Classe VI =4 %, Classe VII = 3,5 %, Classe VIII = 5% + 2,0 %

Chaudière d'appoint — Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (en %) (0,00 – 90,00) x 0,1 = + 0,0 %

Contribution solaire — Classe du ballon (A+ = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81); Volume du ballon (en m3); Collector size (en %)
(1,07 x 15,00 + 0,42 x 0,600) x 0,9 x (80,00 / 100) x 0,86 = + 10,1 %

Pompe à chaleur d'appoint — Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (en %) (0 – 90,00) x 0,00 = + 0,0 %

Contribution solaire ET pompe à chaleur d'appoint — Choisir la plus petite valeur 0,5 x 10,09 OU 0,5 x 0,00 – 0,0 %

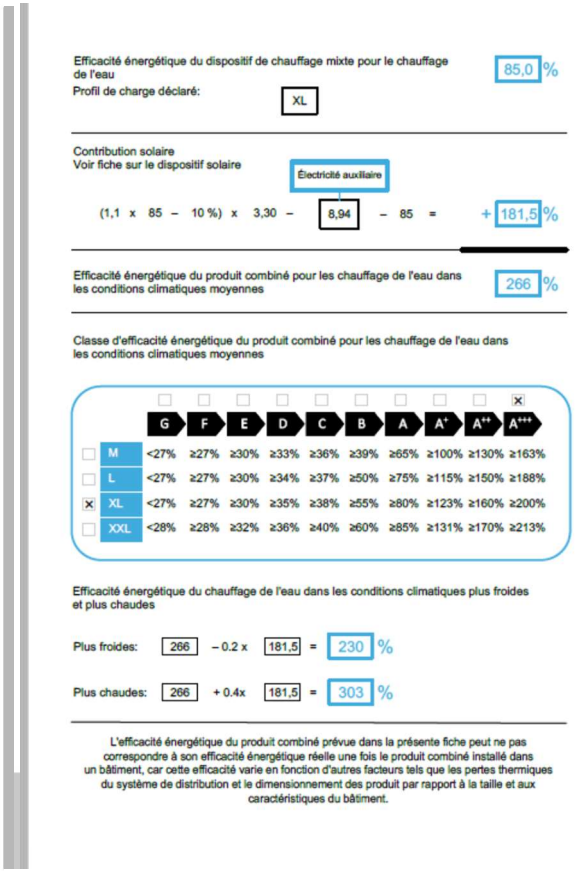
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux 102 %

Classe d'efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux

G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Chaudière et pompe à chaleur d'appoint installées avec des émetteurs de chaleur basse température à 35 °C? Voir fiche sur la pompe à chaleur 102,09 + (50 x 0,00) = 0 %

L'efficacité énergétique du produit combiné prévue dans la présente fiche peut ne pas correspondre à son efficacité énergétique réelle une fois le produit combiné installé dans un bâtiment, car cette efficacité varie en fonction d'autres facteurs tels que les pertes thermiques du système de distribution et le dimensionnement des produit par rapport à la taille et aux caractéristiques du bâtiment.



Efficacité énergétique du dispositif de chauffage mixte pour le chauffage de l'eau 85,0 %
Profil de charge déclaré: XL

Contribution solaire — Voir fiche sur le dispositif solaire — Électricité auxiliaire
(1,1 x 85 – 10 %) x 3,30 – 8,94 – 85 = + 181,5 %

Efficacité énergétique du produit combiné pour les chauffage de l'eau dans les conditions climatiques moyennes 266 %

Classe d'efficacité énergétique du produit combiné pour les chauffage de l'eau dans les conditions climatiques moyennes

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Efficacité énergétique du chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus froides et plus chaudes

Plus froides: 266 – 0.2 x 181,5 = 230 %

Plus chaudes: 266 + 0.4x 181,5 = 303 %

L'efficacité énergétique du produit combiné prévue dans la présente fiche peut ne pas correspondre à son efficacité énergétique réelle une fois le produit combiné installé dans un bâtiment, car cette efficacité varie en fonction d'autres facteurs tels que les pertes thermiques du système de distribution et le dimensionnement des produit par rapport à la taille et aux caractéristiques du bâtiment.

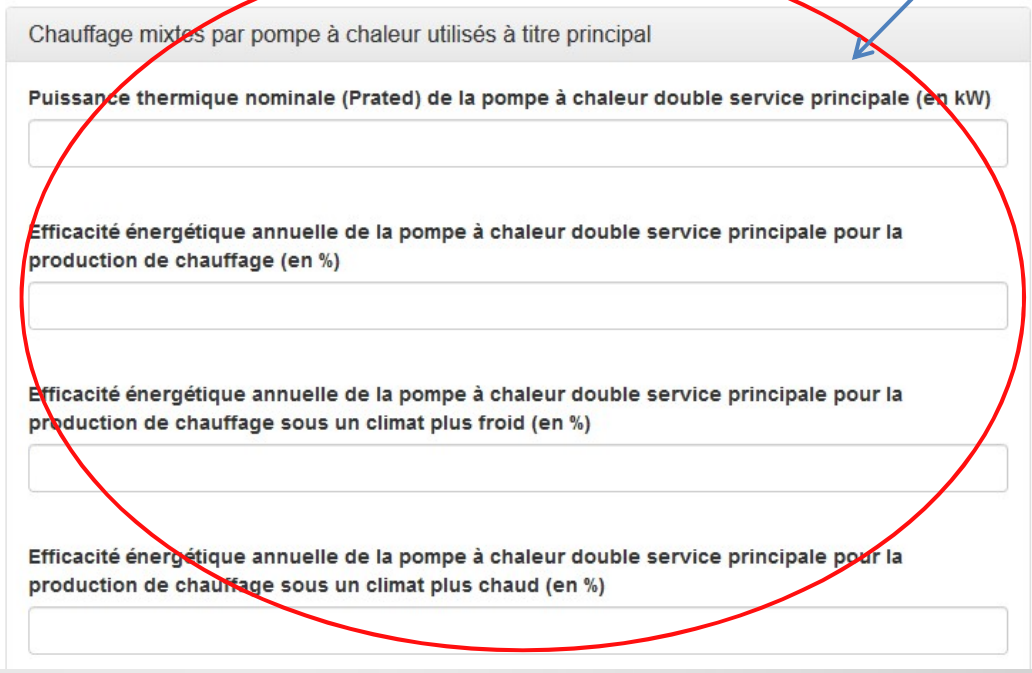
Tutoriel de l’outil de calcul en ligne

Produit combiné constitué d’un dispositif de chauffage mixte, avec une pompe à chaleur principale

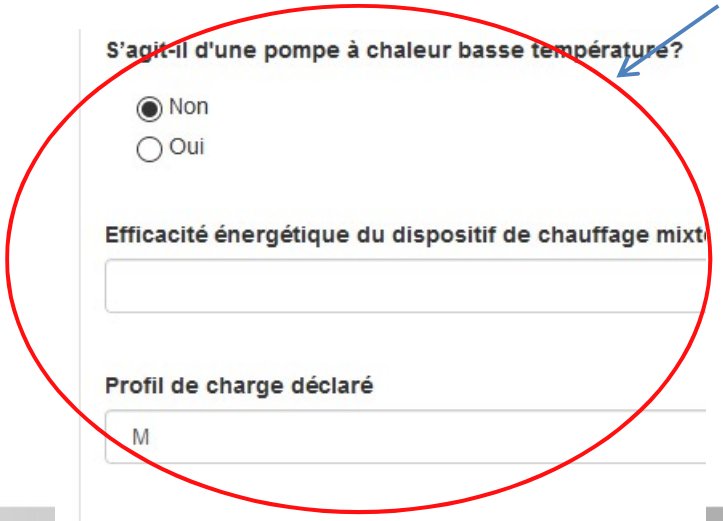
Les mêmes étapes sont requises. Seules les données demandées pour le dispositif de chauffage principal seront différentes.

Elles figurent sur la fiche de produit de la pompe à chaleur.

Spécifications relatives au chauffage des locaux http://www.label-pack-a-plus.eu/france/contact/



Spécifications relatives au chauffage de l’eau



ASSISTANCE TECHNIQUE

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649905

Les questions et commentaires peuvent être envoyés via la section « Contact » du site Web LabelPack A+

http://www.label-pack-a-plus.eu/france/contact/