

01



LICIEL V4 – Logement collectif

Le 30/04/2025

Exemple de bâtiment modélisé

Département	(H1c) 69 Rhône	Bien
Altitude (m)	inférieur à 400 m	
Type de bâtiment	Habitation : Immeuble Complet	
Année de construction	1975	
Surface habitable (pour le calcul en m ²)	2490	
Hauteur moyenne sous plafond (m)	2.5	
Structure		
Nb de logements*	40	Définir les appartements
Surface bâtiment*	2490	Tertiaire*
Inertie	Moyenne (forcée manuellement)	
Nb niveaux*	8	



Les systèmes modélisés

1/ Saisie d'une chaudière existante

« Chaudière standard » chauffage et ECS

2/ Saisie d'une chaudière THPE

« Chaudière THPE » chauffage et ECS

3/ Saisie d'une PAC hybride collective en recommandation travaux

Production de chauffage « PAC Hybride »

Production de chauffage « Chaudière en relève de PAC »

ECS 100% gaz

ECS 100% thermodynamique

ECS mixte

1/ Saisie d'une chaudière existante

« Chaudière standard » chauffage et ECS

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation Générateur Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Nature de l'installation

 Installation de chauffage simple

Une installation de chauffage simple peut se composer d'un générateur ou de plusieurs générateurs couplés associés à un ou plusieurs émissions, régulations et distributions

Options :

Nombre d'installations identiques (pour les immeubles complets)

☐ Système de chauffage collectif ☐ Présence d'un comptage individuel (permettant de mesurer et facturer l'utilisation)

☐ Couplé avec un système Solaire

Equipement d'intermittence :

Manuel

Valider

Dans l'onglet « installation » de la partie chauffage, saisir la nature de l'installation : « chauffage simple »

1/ Saisie d'une chaudière existante

« Chaudière standard » chauffage et ECS

Dans l'onglet « Générateur » de la partie chauffage, saisir la chaudière au gaz, en fonction de ses caractéristiques (standard, à condensation...) et de son année d'installation

Caractéristiques de la chaudière à renseigner en fonction du projet. Pour plus de précisions, renseigner manuellement les rendements de fonctionnement de la chaudière.

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation **Générateur** Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Générateur 1 Générateur 2 Relève Appoint (Poêle, Insert Bois) Appoint Elec dans la Salle de bain

Filtres : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

 Gaz Naturel - Chaudière gaz standard installée entre 2001 et 2015

Année installation* 2008 ☒ Estimée*

Options du générateur :

Puissance nominale * (kW) ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Combustion assistée par ventilateur ☐ Présence d'une ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Chaudière murale

T* Chaudière collective gaz standard installée entre 2001 et 2015 avec équipement d'intermittence central collectif, réseau isolé. Emetteur(s): ☐ Manuel

DPE - Rendements

R Pn (Rendement à pleine charge en %)

R Pint (Rendement à charge intermédiaire en %)

Qp0 (Pertes à l'arrêt en kW)

Pveil (Puissance de la veilleuse en kW)

Température de fonctionnement à 30 % de charge

Température de fonctionnement à 100 % de charge

1/ Saisie d'une chaudière existante

« Chaudière standard » chauffage et ECS

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation Générateur **Emetteurs** Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Valider

Réseau de distribution

☒ Basse ou Moyenne Température (<65°C) ☐ Haute (≥65°C) ☒ Réseau isolé Nb niveaux desservis: 2

Emetteur 1

Surface: La surface de cet émetteur est calculée automatiquement* ☒ Surface automatique

Type: Radiateur bitube sans robinet ti ☒ Rég/pièce* Installation*: 1979 ☐ Estimée*

Emetteur 2

Surface: ☐ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

Emetteur 3

Surface: ☐ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

T* Chaudière individuelle gaz standard installée entre 2001 et 2015 avec programmeur avec réduit, réseau isolé. Emetteur(s): radiateur bitube ☐ Manuel

Renseigner l'onglet « Emetteurs » de la partie chauffage, hypothèse dans l'exemple ici : radiateurs sans robinet thermostatique, réseau de distribution <65 degrés

1/ Saisie d'une chaudière existante

« Chaudière standard » chauffage et ECS

DPE - Eau Chaude Sanitaire [ECSanitaires]

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☒ Surface automatique

2490 +

OK Sup

Nb installations identiques (immeubles complets)

1

Générateur Relève Rendements Commentair... Recommand... Justificatifs

Système : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

Combiné au générateur: Gaz Naturel - Chaudière gaz standard installée entre 2001 et 2015

Options : Puissance nominale * (kW) Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Combustion assistée par ventilateur ☐ Chaudière murale ☐ Ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé Année installation* 2012 ☒ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon 7000 Nb niveaux desservis 8 ☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans traçage, avec pièces alimentées non contigu ☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

T* Combiné au système de chauffage, contenance ballon 7000 L ☐ Manuel +

Valider

Dans l'onglet « générateur » de la partie ECS, saisir la nature de l'installation « Combiné au générateur», la chaudière assure le chauffage et l'ECS

Saisir les caractéristiques du stockage d'ECS le cas échéant.

2/ Saisie d'une chaudière THPE

« Chaudière THPE » chauffage et ECS

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation Générateur Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Nature de l'installation

 Installation de chauffage simple

Une installation de chauffage simple peut se composer d'un générateur ou de plusieurs générateurs couplés associés à un ou plusieurs émissions, régulations et distributions

Options :

Nombre d'installations identiques (pour les immeubles complets)

☐ Système de chauffage collectif ☐ Présence d'un comptage individuel (permettant de mesurer et facturer l'utilisation)

☐ Couplé avec un système Solaire

Equipement d'intermittence :

☒ Chaudière individuelle gaz standard installée entre 2001 et 2015 avec programmeur avec réduit, réseau isolé. Emetteur(s): radiateur bitube ☐ Manuel

Valider

Dans l'onglet « installation » de la partie chauffage, saisir la nature de l'installation : « chauffage simple »

2/ Saisie d'une chaudière THPE

« Chaudière THPE » chauffage et ECS

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation **Générateur** Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Générateur 1 Générateur 2 Relève Appoint (Poêle, Insert Bois) Appoint Elec dans la Salle de bain

Filtres : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

 Gaz Naturel - Chaudière gaz à condensation installée à partir de 2016

Année installation* 2020 ☐ Estimée*

Options du générateur :

Puissance nominale * (kW) ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☒ Combustion assistée par ventilateur ☐ Présence d'une ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Chaudière murale

☒ Chaudière collective gaz à condensation installée à partir de 2016 régulée, avec équipement d'intermittence central collectif, réseau isolé. ☐ Manuel

Valider

Saisir la chaudière à condensation dans l'onglet « générateur » de la partie chauffage.

Mettre à jour l'onglet « Emetteurs » si besoin.

Caractéristiques de la chaudière à renseigner en fonction du projet. Pour plus de précisions, renseigner manuellement les rendements de fonctionnement de la chaudière.

DPE - Rendements

R Pn (Rendement à pleine charge en %) Valider

R Pint (Rendement à charge intermédiaire en %)

Qp0 (Pertes à l'arrêt en kW)

Pveil (Puissance de la veilleuse en kW)

Température de fonctionnement à 30 % de charge

Température de fonctionnement à 100 % de charge

2/ Saisie d'une chaudière THPE

« Chaudière THPE » chauffage et ECS

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation Générateur **Emetteurs** Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Réseau de distribution

☒ Basse ou Moyenne Température (<65°C) ☐ Haute (≥65°C) ☒ Réseau isolé Nb niveaux desservis: 8

Emetteur 1

Surface: La surface de cet émetteur est calculée automatiquement* ☒ Surface automatique

Type: Radiateur bitube avec robinet tt ☒ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

Emetteur 2

Surface: ☐ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

Type: Plancher chauffant ☐ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

Emetteur 3

Surface: ☐ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

Type: Plancher chauffant ☐ Rég/pièce* Installation*: Inconnue ☐ Estimée*

T* Chaudière individuelle gaz standard installée entre 2001 et 2015 avec programmeur avec réduit, réseau isolé. Emetteur(s): radiateur bitube ☐ Manuel

Renseigner l'onglet « Emetteurs » de la partie chauffage, hypothèse dans l'exemple ici : radiateurs avec robinets thermostatiques, réseau de distribution <65 degrés

2/ Saisie d'une chaudière existante

« Chaudière standard » chauffage et ECS

DPE - Eau Chaude Sanitaire [ECSanitaires]

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☒ Surface automatique

2490 +

OK Sup

Nb installations identiques (immeubles complets)

1

Générateur Relève Rendements Commentair... Recommand... Justificatifs

Système : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

Combiné au générateur: Gaz Naturel - Chaudière gaz standard installée entre 2001 et 2015

Options : Puissance nominale * (kW)

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Sous-station isolés ☐ Chaudière murale ☐ Ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé Année installation* 2004 ☒ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon 7000 Nb niveaux desservis 8 ☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans traçage, avec pièces alimentées non contigu ☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

Combiné au système de chauffage, contenance ballon 7000 L

Manuel +

Valider

Dans l'onglet « générateur » de la partie ECS, saisir la nature de l'installation « Combiné au générateur », la chaudière assure le chauffage et l'ECS

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Recommandation

DPE - Chauffage [Chauffage]

Vous modifiez actuellement le composant en mode recommandation étape 2

Installation Générateur Emetteurs Rendements Commentaires **Recommandations** Justificatifs

☐ Recommandations Automatiques

Programmateurs, rob. thermostatiques, isolation réseau Proposé à l'étape 1 Modifier

Changement par une chaudière à condensation Non recommandé Modifier

Changement par une pompe à chaleur Non recommandé Modifier

☒ **Recommandations Manuelles**

Dans le cas des recommandations manuelles, les caractéristiques seront à modifier dans l'onglet Recommandation du module. Attention, en cas de modification de l'état initial du logement (par exemple correction d'une erreur) la recommandation ne sera pas mise à jour.

☒ Descriptions Recommandation Manuelle

	Description	Performance	Coût	
Etape 1*	Mettre à jour le système d'intermittence / régulation (programmeur, robinets thermostatique, isolation réseau)		500	+
Etape 2*	Remplacer le système de chauffage par une PAC hybride			+
Etape 3*				+

T* PAC air/eau installée à partir de 2017 avec programmeur avec réduit, réseau isolé (système individuel). Emetteur(s): radiateur bitube sans ☐ Manuel +

Dans la rubrique « **Recommandations** » de Liciel pour la partie chauffage, cocher les recommandations manuelles pour proposer la variante PAC hybride (1), rédiger la recommandation ainsi que son coût projeté, puis cliquer sur l'onglet « **Installation** » pour saisir le système (2).

Aide à l'estimation du coût d'investissement

Pour évaluer le coût d'investissement de la solution il est préconisé de dimensionner la puissance (kW) de la PAC de la PAC hybride, à 0/50 selon la règle suivante, fonction des déperditions du bâtiment à Température extérieure de base:

Zone climatique	Valeurs cibles recommandées
H1	30%
H2	25%
H3	20%

Avec en première estimation des prix pour les générateurs seuls, fournis-posés :

- 90 € HT/kW pour une chaudière collective THPE (si remplacement du système),
- 480 € HT/kW pour une PAC collective A/E.

Pour aller plus loin: [Vecteur GAZ](#)

Hybridation collective : PAC hybride ou PAC en relèvement de chaudière

Possibilités de prise en compte dans la méthode 3CL 2021

Quelle couverture de chauffage des différents équipements?

La PAC assure plus de 80% des besoins chauffage en fonction de la zone climatique

% du besoin de chauffage assuré par chaque équipement		
Zone	PAC	Chaudière
H1	80	20
H2	83	17
H3	88	12

L'ECS est obligatoirement produite par la chaudière

La fourniture d'ECS est considérée assurée à 100% par la chaudière.

Fiche de saisie
« PAC hybride »
ECS 100% gaz

La PAC assure 80% des besoins chauffage

La consommation annuelle de chauffage Cch1 liée à la PAC (kWh PCI) est donnée par la formule :

$$Cch1 = 0,8 * Bch * INT1 * Ich1$$

La consommation annuelle de chauffage liée à la chaudière (kWh PCI) est donnée par la formule :

$$Cch2 = 0,2 * Bch * INT2 * Ich2$$

Comment est produite l'ECS?

100% par la chaudière

Par la PAC et la chaudière

100% par la PAC

Fiche de saisie
« Chaudière en relèvement de
PAC » ECS 100% gaz

Fiche de saisie
« Chaudière en relèvement de
PAC » ECS mixte

Fiche de saisie
« Chaudière en relèvement de
PAC » avec ECS 100% PAC

CEGIBAI
L'expertise efficacité énergétique de GRDF

Les éléments encadrés sont issus de l'Arrêté du 8 octobre 2021 modifiant la méthode de calcul et les modalités d'établissement du diagnostic de performance énergétique.

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Production de chauffage « PAC hybride »

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation

Générateur

Emetteurs

Rendements

Commentaires

Recommandations

Justificatifs

Valider

Nature de l'installation

Installation de chauffage PAC avec relève par chaudière condensation (Hybride)

Une pompe à chaleur (PAC) hybride est l'association d'une chaudière à condensation (gaz ou fioul) et d'une PAC air/eau ou eau/eau. Le système de régulation permet selon les conditions climatiques de produire la chaleur avec le générateur le plus performant.

Options :

Nombre d'installations identiques (pour les immeubles complets)1

☒Système de chauffage collectif☐Présence d'un comptage individuel (permettant de mesurer et facturer l'utilisation)

☐Couplé avec un système Solaire

Equipement d'intermittence :

Avec intermittence centrale collectif

T*PAC Hybride air/eau installée entre 2008 et 2014 reléevée par une chaudière gaz à condensation 2001-2015 avec équipement d'intermittence

☐Manuel

Dans l'onglet « installation » de la partie chauffage, saisir la nature de l'installation :
«Installation de chauffage PAC avec relève par chaudière condensation (hybride) »

Rappel : prise en compte de la « PAC hybride » dans la méthode 3CL

% du besoin de chauffage assuré par chaque équipement		
Zone	PAC	Chaudière
H1	80	20
H2	83	17
H3	88	12

La fourniture d'ECS est considérée assurée à 100% par la chaudière.

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Production de chauffage « PAC hybride »

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation **Générateur** Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Générateur 1 Générateur 2 Relève Appoint (Poêle, Insert Bois) Appoint Elec dans la Salle de bain

Filtres :

 Electrique - PAC Hybride air/eau installée à partir de 2017

Année installation* 2020 ☒ Estimée*

Si cette pompe à chaleur est réversible, il est obligatoire de mettre en place la climatisation

Options du générateur :

SCOP de l'appareil ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☒ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☒ Combustion assistée par ventilateur ☐ Présence d'une ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Chaudière murale

T* PAC Hybride air/eau installée à partir de 2017 relevée par une chaudière gaz à condensation à partir de 2016 avec équipement d'intermittence ☐ Manuel

Valider

Dans l'onglet « Générateur » de la partie chauffage, saisir en premier dans « Générateur 1 » la **PAC air/eau** et son année d'installation. Toujours saisir la PAC en premier !

Pour plus de précisions, possibilité de renseigner manuellement les **performances de la PAC** en mode chauffage et en mode ECS .
Dans la méthode 3CL, les performances des PAC sont définies par leur SCOP. Les COP par défaut sont différents entre les zones H1/H2 et H3. Se référer à la méthode 3CL pour les consulter

DPE - Rendements

SCOP (Rendement de chauffage, nombre de 1 à 8)

COP ECS (Rendement d'ECS, nombre de 1 à 8)

Valider

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Production de chauffage « PAC hybride »

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation **Générateur** Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Générateur 1 Générateur 2 **Relève** Appoint (Poêle, Insert Bois) Appoint Elec dans la Salle de bain

Filtres : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

 Gaz Naturel - Chaudière gaz à condensation à partir de 2016

Année installation* Inconnue ☐ Estimée*

Options du générateur :

Puissance nominale * (kW) Défavorable ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☒ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☒ Combustion assistée par ventilateur ☒ Présence d'une ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Chaudière murale

T* PAC Hybride air/eau installée à partir de 2017 relevée par une chaudière gaz à condensation à partir de 2016 avec équipement d'intermittence ☐ Manuel

Dans l'onglet « Générateur » de la partie chauffage, saisir ensuite la **chaudière gaz à condensation** dans l'onglet « Relève » et son année d'installation.

Il est également possible de renseigner les caractéristiques de la chaudière existante si celle-ci est suffisamment récente pour être conservée.

Mettre à jour l'onglet « Emetteurs » si besoin.

Caractéristiques de la chaudière à renseigner en fonction du projet. Pour plus de précisions, renseigner manuellement les **rendements de fonctionnement de la chaudière**.

DPE - Rendements

R Pn (Rendement à pleine charge en %) 86,76042241

R Pint (Rendement à charge intermédiaire en %) 84,1406337

Qp0 (Pertes à l'arrêt en kW) 0,24

Pveil (Puissance de la veilleuse en kW) 0

Température de fonctionnement à 30 % de charge 55,5

Température de fonctionnement à 100 % de charge 80

Valider

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Production de chauffage « Chaudière en relève de PAC »

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation Générateur Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Nature de l'installation

 Installation de chauffage PAC avec relève par chaudière

Cette installation correspond à une PAC assurant principalement le chauffage sauf par temps de grand froid où la PAC s'arrête pour laisser le relais à la chaudière.

Options :

Nombre d'installations identiques (pour les immeubles complets)

☒ Système de chauffage collectif ☐ Présence d'un comptage individuel (permettant de mesurer et facturer l'utilisation)

☐ Couplé avec un système Solaire

Equipement d'intermittence :

T* PAC air/eau installée à partir de 2017 reléevée par une chaudière gaz à condensation installée à partir de 2016 avec équipement d'intermittence ☐ Manuel

Valider

Dans l'onglet « installation » de la partie chauffage, saisir la nature de l'installation :
«Installation de chauffage PAC avec relève par chaudière »

Rappel : prise en compte de l'hybridation « chaudière en relève de PAC » dans la méthode 3CL

9.1.4.2 Installation de chauffage avec chaudière en relève de PAC

Cette installation correspond à une PAC assurant principalement le chauffage sauf par temps de grand froid où la PAC s'arrête pour laisser le relais à la chaudière.

La consommation annuelle de chauffage C_{ch1} liée à la PAC (kWh PCI) est donnée par la formule :

$$C_{ch1} = 0,8 * B_{ch} * INT1 * I_{ch1}$$

La consommation annuelle de chauffage liée à la chaudière (kWh PCI) est donnée par la formule :

$$C_{ch2} = 0,2 * B_{ch} * INT2 * I_{ch2}$$

Dans cette configuration, les générateurs sont multiples et couplés, les émetteurs sont de base et peuvent aussi être multiples.

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Production de chauffage « Chaudière en relève de PAC »

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation **Générateur** Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Générateur 1 Générateur 2 Relève Appoint (Poêle, Insert Bois) Appoint Elec dans la Salle de bain

Filtres : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

⚡ Electrique - PAC air/eau installée à partir de 2017

Année installation* 2020 ☒ Estimée*

Si cette pompe à chaleur est réversible, il est obligatoire de mettre en place la climatisation

Options du générateur :

SCOP de l'appareil **Défaut défavorable** ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Combustion assistée par ventilateur ☐ Présence d'une ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Chaudière murale

T* PAC air/eau installée à partir de 2017 relevée par une chaudière gaz à condensation installée à partir de 2016 avec équipement d'intermittence ☐ Manuel

Dans l'onglet « Générateur » de la partie chauffage, saisir en premier dans « Générateur 1 » la **PAC air/eau** et son année d'installation. Toujours saisir la PAC en premier !

Pour plus de précisions, possibilité de renseigner manuellement les **performances de la PAC** en mode chauffage et en mode ECS .
Dans la méthode 3CL, les performances des PAC sont définies par leur SCOP. Les COP par défaut sont différents entre les zones H1/H2 et H3. Se référer à la méthode 3CL pour les consulter

DPE - Rendements

SCOP (Rendement de chauffage, nombre de 1 à 8)

COP ECS (Rendement d'ECS, nombre de 1 à 8)

Valider

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

Production de chauffage « Chaudière en relève de PAC »

DPE - Chauffage [Chauffage]

Le(s) système(s) de chauffage est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans votre rapport.

Installation **Générateur** Emetteurs Rendements Commentaires Recommandations Justificatifs

Générateur 1 Générateur 2 **Relève** Appoint (Poêle, Insert Bois) Appoint Elec dans la Salle de bain

Filtres : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

 Gaz Naturel - Chaudière gaz à condensation installée à partir de 2016

Année installation* 2024 ☐ Estimée*

Options du générateur :

Puissance nominale * (kW) Défaut défavorable ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles + ☒ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☒ Combustion assistée par ventilateur ☒ Présence d'une ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Chaudière murale

T* PAC air/eau installée à partir de 2017 reléevée par une chaudière gaz à condensation installée à partir de 2016 avec équipement d'intermittence ☐ Manuel +

Valider

Dans l'onglet « Générateur » de la partie chauffage, saisir ensuite la **chaudière gaz à condensation** dans l'onglet « Relève » et son année d'installation. Il est également possible de renseigner les caractéristiques de la chaudière existante si celle-ci est suffisamment récente pour être conservée. Mettre à jour l'onglet « Emetteurs » si besoin.

Caractéristiques de la chaudière à renseigner en fonction du projet. Pour plus de précisions, renseigner manuellement les **rendements de fonctionnement de la chaudière**.

DPE - Rendements

R Pn (Rendement à pleine charge en %) 86,76042241

R Pint (Rendement à charge intermédiaire en %) 84,1406337

Qp0 (Pertes à l'arrêt en kW) 0,24

Pveil (Puissance de la veilleuse en kW) 0

Température de fonctionnement à 30 % de charge 55,5

Température de fonctionnement à 100 % de charge 80

Valider

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

ECS 100% gaz

DPE - Eau Chaude Sanitaire [ECSanitaires]

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☒ Surface automatique

2490 +

Options :

Puissance nominale * (kW)

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Sous-station isolés ☐ Chaudière murale ☐ Ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé Année installation* 2020 ☒ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon 7000 Nb niveaux desservis 8 ☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans traçage, avec pièces alimentées non contigu ☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

T* Combiné au système de chauffage, contenance ballon 7000 L ☐ Manuel

De même que pour le chauffage, dans la rubrique « **Recommandations** » de Liciel pour la partie ECS, cocher les recommandations manuelles pour proposer la variante PAC hybride, rédiger la recommandation, puis cliquer sur l'onglet « **Installation** » pour saisir le système.

Dans l'onglet « **générateur** » de la partie ECS, saisir la nature de l'installation « Combiné au générateur de relèvement au gaz naturel », la chaudière assure seule 100% des besoins d'ECS

Saisir les caractéristiques du stockage d'ECS le cas échéant.

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

ECS 100% gaz

DPE - Eau Chaude Sanitaire [ECSanitaires]

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☒ Surface automatique

2490 +

Options :

Puissance nominale * (kW) ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Sous-station isolés ☐ Chaudière murale ☐ Ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé Année installation* 2020 ☒ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon 7000 Nb niveaux desservis 8 ☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans traçage, avec pièces alimentées non contigu ☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

T* Combiné au système de chauffage, contenance ballon 7000 L ☐ Manuel

De même que pour le chauffage, dans la rubrique « **Recommandations** » de Liciel pour la partie ECS, cocher les recommandations manuelles pour proposer la variante d'hybridation, rédiger la recommandation, puis cliquer sur l'onglet « **Installation** » pour saisir le système.

Dans l'onglet « **générateur** » de la partie ECS, saisir la nature de l'installation « Combiné au générateur de relèvement au gaz naturel », la chaudière assure seule 100% des besoins d'ECS.

Saisir les caractéristiques du stockage d'ECS le cas échéant.

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

ECS 100% thermodynamique

DPE - Eau Chaude Sanitaire [ECSanitaires]

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☒ Surface automatique

2490 +

Options :

Puissance nominale * (kW)

☐ Valeurs de performances manuelles ☐ Présence d'une veilleuse

☐ Sous-station isolés ☐ Chaudière murale ☒ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☒ Générateur placé hors du volume chauffé ☐ Année installation* 2024 ☐ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon 7000 Nb niveaux desservis 8 ☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans trçage, avec pièces alimentées non contigu ☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

T° Combiné au système de chauffage, contenance ballon 7000 L ☐ Manuel

De même que pour le chauffage, dans la rubrique « **Recommandations** » de Liciel pour la partie ECS, cocher les recommandations manuelles pour proposer la variante d'hybridation, rédiger la recommandation, puis cliquer sur l'onglet « **Installation** » pour saisir le système.

Dans l'onglet « **générateur** » de la partie ECS, saisir la nature de l'installation « Combiné au générateur PAC air/eau », la PAC collective assure seule 100% des besoins d'ECS.

Saisir les caractéristiques du stockage d'ECS le cas échéant.

3/ Saisie d'une PAC hybride collective

ECS mixte

De même que pour le chauffage, dans la rubrique « **Recommandations** » de Liciel pour la partie ECS, cocher les recommandations manuelles pour proposer la variante d'hybridation, rédiger la recommandation, puis cliquer sur l'onglet « **Installation** » pour saisir le système.

Saisir également un 2eme système de production d'ECS.

ECS 1

DPE - Eau Chaude Sanitaire [ECSanitaires]

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☒ Surface automatique

2490

Générateur

Relève

Rendements

Commentair...

Recommand...

Justificatifs

Valider

Système : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

Combiné au générateur de relève: Gaz Naturel - Chaudière gaz à condensation installée à par

Options : Puissance nominale * (kW)

☐ Valeurs de performances manuelles

☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Sous-station isolés

☐ Chaudière murale

☐ Ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé

Année installation* 2020

☒ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon 7000

Nb niveaux desservis 8

☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans traçage, avec pièces alimentées non contigu

☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

Nb installations identiques (immeubles complets)

1

Combiné au système de chauffage, contenance ballon 7000 L

☐ Manuel

ECS 2

DPE - Eau Chaude Sanitaire

Le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire est(sont) à choisir parmi les menus déroulants disponibles (créés suivant l'arrêté du 31 Mars 2021). Si votre système n'en fait pas partis vous devez sélectionner celui qui s'en rapproche le plus (pour la modélisation) et modifier le libellé qui apparaîtra dans la partie "descriptif du bien" de votre rapport. Conformément aux arrêtés, dans le cas où il y a plusieurs systèmes, leurs utilisations sera considérée comme homogène.

Surface (m²)

☐ Surface automatique

1750

Générateur

Relève

Rendements

Commentair...

Recommand...

Justificatifs

Valider

Système : Electricité Gaz GPL Fioul Bois Autres Tous

Combiné au générateur: Electrique - PAC air/eau installée à partir de 2017

Options : Puissance nominale * (kW)

☐ Valeurs de performances manuelles

☐ Régulation /Ajust. T° de fonctionnement

☐ Sous-station isolés

☐ Chaudière murale

☐ Ventouse

☒ Générateur placé hors du volume chauffé

Année installation* 2020

☒ Estimée*

Caractéristiques de l'installation :

☒ Système collectif

Volume du ballon

Nb niveaux desservis 8

☒ Réseau bouclé

Réseau isolé bouclé sans traçage, avec pièces alimentées non contigu

☒ Ballon hors volume chauffé

☐ Couplé avec un système Solaire

Nb installations identiques (immeubles complets)

1

Combiné au système de chauffage

☐ Manuel

Saisir les caractéristiques du stockage d'ECS le cas échéant.

Dans l'onglet « **générateur** » de la **partie ECS**, saisir la nature de l'installation « **Combiné au générateur de relève au gaz naturel** », la chaudière assure une partie des besoins d'ECS.

La surface concernée est saisie selon le prorata de couverture de l'ECS par ce deuxième système, ici la PAC. Ici, la surface représente environ 70% de la SHAB du bâtiment.

Possibilité de saisir un volume de ballon si il est nécessaire d'en prévoir un en supplément.

Dans l'onglet « **générateur** » de la **partie ECS**, saisir la nature de l'installation « **Combiné au générateur PAC air/eau** », la PAC assure une partie des besoins d'ECS.