

# 01



## **BATIAUDIT de PERRENOUD en maison individuelle**

Le 30/10/2024

Version 1.1.50 du 28/10/2024

# Exemple de bâtiment modélisé

Maison individuelle de 100 m<sup>2</sup> en zone H1b, construite avant 1948, équipée de chauffage par effet joule direct et d'un chauffe-eau électrique de 200 L

**Généralités**

• Sélection du département

Numéro de département

TERRITOIRE-de-BELFORT

Zone climatique RT

Altitude  m

Température de base  °C

• Type de bâtiment étudié

Maison individuelle

Appartement

Immeuble collectif

Autre bâtiment

Multi-bâtiment

Saisie par pièce

• Renseignements fiscaux

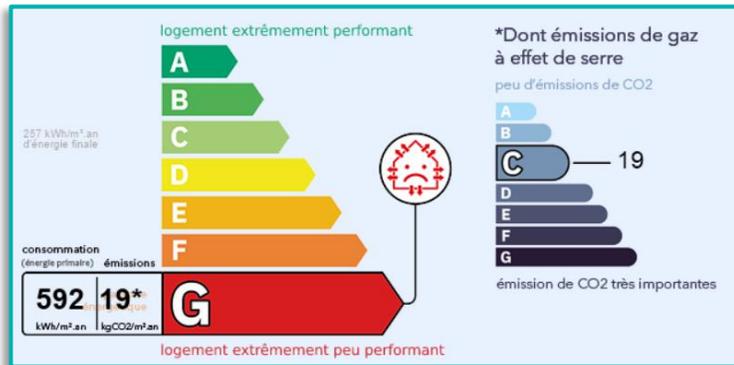
Type d'aide

Type d'audit réglementaire

TVA pour les travaux

Eco prêt / Labels

Certificats d'économies d'énergie



# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

## « PAC hybride » avec ECS 100% gaz

**ETAT INITIAL**

**Projet**

- Bâtiment : Bâtiment
- 3CL • Cep 592 KwhEP/m<sup>2</sup>.an • CO<sub>2</sub>= 19
- Descriptif
- Zone : Zone #01
- Systèmes
  - Saisie du mètre
  - Emission : Emetteur de chauffage
  - Ch=Génération #01
  - ECS : ECS #01
  - Lié à génération : Génération #02
  - Ventilation : Ventilation #01
  - Lié à la CTA : CTA #01
  - CTA : CTA #01
  - Génération #01
  - Effet joule
  - Génération #02
  - Chauffe-eau Electrique
  - ballon

**Saisie du scénario**

Désignation\* : Scénario installation pac hybride

Scénario / Financement

Type de scénario : En une fois

Position du scénario (impression rapport) : 0 (Non imprimé)

Parcours de travaux

**Indications :**  
Pour les deux scénarios obligatoires, l'étape finale doit atteindre la classe C si F/G et la classe B si D/E, sauf si il y a une dérogation, alors il faut deux classes entre l'état initial (avant travaux) et l'étape finale.

**Évolution par étape depuis l'état initial (3CL) :**

Etat initial	Etape #01
<b>G</b>	<b>E</b>
⚡ 592	⚡ 275
CO <sub>2</sub> 19	CO <sub>2</sub> 24
€ 5230	€ 2732

Coût estimé (HT) des travaux énergétiques : 0.0 €      Coût estimé (HT) des travaux induits : 0.0 €

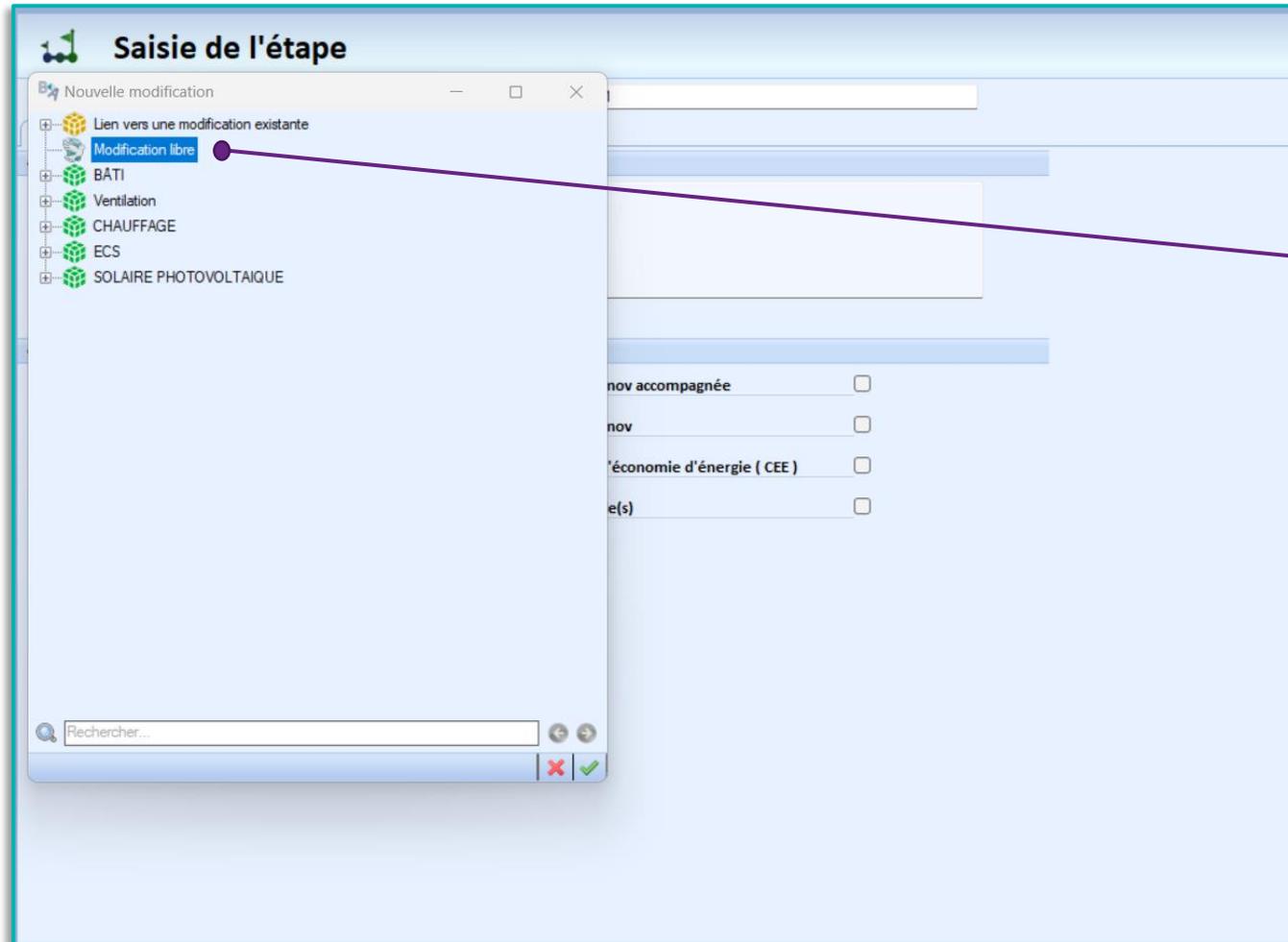
Avantage de ce scénario :

Pour saisir une « PAC hybride » en recommandation :

- 1) Ajouter un scénario
- 2) Nommer le nouveau scénario
- 3) Se placer sur « Etape » et cliquer sur « Ajouter une modification ».

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

## « PAC hybride » avec ECS 100% gaz



La fenêtre des modifications s'ouvre. Saisir la « **Modification libre** ».

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

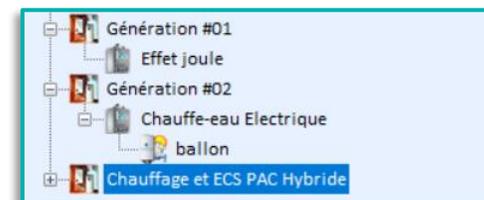
## « PAC hybride » avec ECS 100% gaz

The screenshot shows the software interface with a project tree on the left and a context menu open over the 'Génération #01' element. The tree includes 'Projet', 'Bâtiment : Bâtiment', '3CL • Cep 592 KwhEP/m².an • CO2= 19', 'Zone : Zone #01', 'Systèmes', 'Saisie du mètre', 'Emission : Emetteur de chauffage', 'Ch=Génération #01', 'ECS : ECS #01', 'Lié à génération : Génération #02', 'Ventilation : Ventilation #01', 'Lié à la CTA : CTA #01', and 'CTA : CTA #01'. The context menu is titled 'Génération #01' and lists various actions like 'Ajout \'Génération\'', 'Insérer \'Génération\'', 'Créer \'Générateur\'', 'Créer \'Stockage\'', 'Créer \'Réseau intergroupe\'', 'Supprimer', 'Dupliquer', 'Copier', 'Coller', 'Coller (remplacer)', 'Référencer en tant qu\'élément type', 'Ajouter un élément type', 'Remplacer par un élément type', and 'Génération type :'. The 'Génération type' submenu is open, showing options like 'Chaudière gaz individuelle', 'Chaudière gaz collective', 'Chaudière bois individuelle', 'Chaudière bois collective', 'Pompe à chaleur individuelle', 'Pompe à chaleur collective', 'Pompe à chaleur hybride', and 'Réseau de chaleur'. The 'Pompe à chaleur hybride' option is highlighted.

Création d'une nouvelle arborescence correspondant au nouveau scénario, elle recopie pour l'instant l'état initial. Vérifier que nous sommes bien dans le scénario grâce au titre de l'onglet « **MODIFICATION** ».

Clic droit que sur la première génération existante, puis « **ajouter une génération chauffage + ECS** » puis « **Pompe à chaleur hybride** ».

Une nouvelle génération apparaît automatiquement dans l'arborescence nommée « **Chauffage et ECS Pac hybride** ». Supprimer les deux générations existantes et cliquer sur la nouvelle génération créée.



# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

« PAC hybride » avec ECS 100% gaz

**Saisie de la génération**

Désignation\* Chauffage et ECS PAC Hybride

Etat de la génération Génération liée à un bâtiment existant

Type de gestion	Sans priorité
Position de la production	Sans priorité Cascade avec priorité Chaudière en relèvement d'une PAC Chaudière en relèvement d'une chaudière bois
Surface desservie par génération	PAC hybride Générateur bi-énergie

Type de génération

Génération collective avec comptage

La nouvelle génération se compose de 2 générateurs : une pac et une chaudière gaz. Saisir les caractéristiques de la génération :

- Type de gestion : « **Pac hybride** »
- Type de génération : « **Génération individuelle** »

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

## « PAC hybride » avec ECS 100% gaz

**Caractéristiques de la PAC.** La PAC assure le chauffage seul dans la configuration du système « PAC hybride » d'après la méthode 3CL. Renseigner l'année d'installation.

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.

Pour plus de précisions, renseigner le **SCOP de la PAC**.

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

« PAC hybride » avec ECS 100% gaz

**• Saisie du générateur**

Désignation\* Chaudière Gaz

Etat du générateur Générateur rénové ou remplacé

Type de générateur 205 - chaudière au gaz ou fioul: condensation, absence de ventilateur ou ai

Service Générateur Chauffage et ECS

Nombre de générateur identique 1 Année du générateur Déf. 2024

**Performances du générateur**

Type d'énergie pour la production de chaud Gaz de réseau

Puissance nominale Déf. kW

**Je connais les caractéristiques**

Rendement à la puissance nominale Déf. 0,0 %

Pertes à l'arrêt Déf. 0,000 kW

Rendement à la puissance intermédiaire Déf. 0,0 %

Présence d'une veilleuse

**Caractéristiques**

**Auxiliaires**

Présence d'une régulation  Présence ventilateur combustion

Chaudière à ventouse

**Caractéristiques de la chaudière.** La chaudière assure l'ECS et l'appoint chauffage en complément de la PAC. Renseigner l'année du générateur.

Pour plus de précisions, renseigner les caractéristiques de la chaudière.

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

## « PAC hybride » avec ECS 100% gaz



**Saisie du stockage**

Description

Désignation\* Stockage ECS

Type de Stockage Ballon de stockage sans solaire ni appoint

Nombre d'assemblages strictement identiques 1

**Caractéristiques**

Caractéristiques des ballons

Ballon 1

Mode de production Ballon de base Désignation\* Ballon stockage

Volume total du ballon 80

**Le stockage** est défini sur BatiAudit sous le générateur de la chaudière. La production d'ECS peut être instantanée ou à accumulation (le type micro-accumulé, accumulé dépendra du volume de stockage saisi).

Retrouvez [ici](#) la liste des matériels disponibles sur le marché en rénovation.

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

« PAC hybride » avec ECS 100% gaz

**Saisie du système d'émission**

Désignation\* : Emetteur de chauffage      Année d'install. Déf. : 2024

Etat de l'émission : Emission rénovée ou remplacée

Type d'émetteur : Chauffage seul

Installation collective base + appoint :

Surface des pièces concernées : 100.00 m<sup>2</sup>

Emetteur Chaud    Réseau Chaud

Emetteur Chaud

Type d'émission : Emetteurs reliés à un chauffage central individuel

Type de chauffage : Electrique autre (Thermodynamique,...)

Type d'émetteur chaud : Radiateur BT Avec Vanne Th.

Lié à la génération : Chauffage et ECS PAC Hybride

Equipement d'intermittence : Aucun      Présence d'une régulation par pièce :

Présence d'un poêle ou insert bois en appoint :

Pour terminer, ne pas oublier de changer les caractéristiques du système d'émission de chauffage, notamment le type de chauffage « **Electrique autre : thermodynamique** »

Lier les émetteurs à la génération nouvellement créée « **Chauffage et ECS PAC hybride** »

# Saisie d'une PAC hybride en modification libre

## « PAC hybride » avec ECS 100% gaz

**Saisie de l'Eau Chaude Sanitaire**

Nom du réseau\* : ECS

Etat de l'ECS : ECS rénovée ou remplacée

Type d'ECS : Lié au chauffage

Nombre de niveau : 1

Type de distribution : Prod individuelle en vol. chauffé

Liée à la génération : Chauffage et ECS PAC Hybride

Pièce raccordée contiguë :

Idem pour l'eau chaude sanitaire, notamment le type d'ECS « **Lié au chauffage** » puisque c'est la chaudière qui assure seule la production d'ECS.

Lier l'eau chaude sanitaire à la génération nouvellement créée « **Chauffage et ECS PAC hybride** »