

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° INO\_13  
APE Innovation

## Mise en place du plan de comptage

2024

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
530 332 €	0 €	0 €	530 332 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
0 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	0.0 ans
-----------------	---------

### DESCRIPTIFS APE :

Situation actuelle	Comptage électrique par poste de consommation non présent Comptage chaleur par sous station
Evolution proposée	Installation des compteurs électriques et de chaleur par poste de consommation.

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

APE dont les paramètres ne pourrait être isolés par circuit secondaire, il faudra considérer une option C (adaptée aux projets de rénovation où les paramètres sont interactifs) en entrée de sous stations pour mesurer la performance d'un bouquet d'APE réalisé en même temps

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tous les compteurs seront communicants et, pour tous les compteurs liés à l'engagement énergétique, respecteront le standard MID (Measuring Instruments Directive).

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION

APE N° 2.4  
APE Facultatif

## Equilibrage des installations d'Eau Glacée

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
28 017 €	14 112 €	0 €	13 906 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
461 €	2 451 €	0 €	1 572 €

TEMPS DE RETOUR 3.1 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Les sous stations sont majoritairement équipées de vannes d'équilibrage sur les départs secondaires</p> <p>Afin d'avoir un équilibrage précis et durable des installations, une campagne de mesure et d'équilibrage de tous les réseaux, jusqu'aux points terminaux, est à réaliser.</p>
	<p>- Audit des installations</p> <p>- Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé</p> <p>- Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments</p> <p>- Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage</p>
Evolution proposée	

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

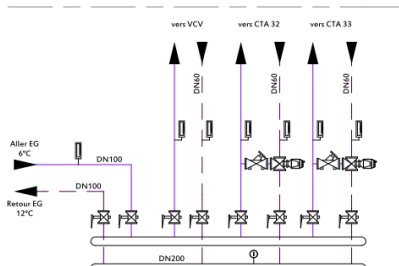
15 - NEUROLOGIE A

APE N° 2.4  
APE Facultatif

## Equilibrage des installations d'Eau Chaude et d'ECS en SST

2025

BATIMENT NEUROLOGIE / SS n°15 / RGU 03PNEU00AXS15



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
24 994 €	600 €	0 €	24 394 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
14 €	77 €	0 €	49 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Les sous stations sont majoritairement équipées de vannes d'équilibrage sur les départs secondaires</p> <p>Afin d'avoir un équilibrage précis et durable des installations, une campagne de mesure et d'équilibrage de tous les réseaux, jusqu'aux points terminaux, est à réaliser.</p>
	<p>- Audit des installations</p> <p>- Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé</p> <p>- Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments</p> <p>- Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage</p>
Evolution proposée	

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**15 - NEUROLOGIE A**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE

APE N° 2.4  
APE Facultatif

## Equilibrage des installations d'Eau Chaude et d'ECS en SST

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
49 173 €	25 102 €	0 €	24 071 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
727 €	3 865 €	0 €	2 480 €

TEMPS DE RETOUR 3.4 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Les sous stations sont majoritairement équipées de vannes d'équilibrage sur les départs secondaires  Afin d'avoir un équilibrage précis et durable des installations, une campagne de mesure et d'équilibrage de tous les réseaux, jusqu'aux points terminaux, est à réaliser.
	- Audit des installations - Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé - Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments - Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES



- Audit des installations
- Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé
- Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments
  - Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**29 - ATELIERS 2**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

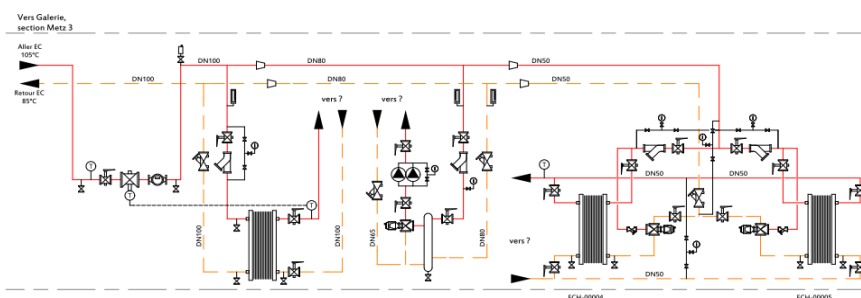
## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

APE N° 2.4  
 APE Facultatif

## Equilibrage des installations d'Eau Glacée, d'ECS et d'Eau Chaude en SST

2025

BATIMENT PEDIATRIQUE / SS n°20 / RGU 03PPED51CX306



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
76 530 €	0 €	0 €	76 530 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
7 195 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR

10.6 ans

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	<p>Les sous stations sont majoritairement équipées de vannes d'équilibrage sur les départs secondaires</p> <p>Afin d'avoir un équilibrage précis et durable des installations, une campagne de mesure et d'équilibrage de tous les réseaux, jusqu'aux points terminaux, est à réaliser.</p>
<b>Evolution proposée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Audit des installations</li> <li>- Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé</li> <li>- Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments</li> <li>- Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage</li> </ul>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

20 - PÉDIATRIQUE

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION

APE N° 2.4  
APE Facultatif

## Equilibrage des installations d'ECS et d'Eau Chaude en SST

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
56 033 €	0 €	0 €	56 033 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
2 070 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Les sous stations sont majoritairement équipées de vannes d'équilibrage sur les départs secondaires  Afin d'avoir un équilibrage précis et durable des installations, une campagne de mesure et d'équilibrage de tous les réseaux, jusqu'aux points terminaux, est à réaliser.
Evolution proposée	<ul style="list-style-type: none"><li>- Audit des installations</li><li>- Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé</li><li>- Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments</li><li>- Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage</li></ul>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

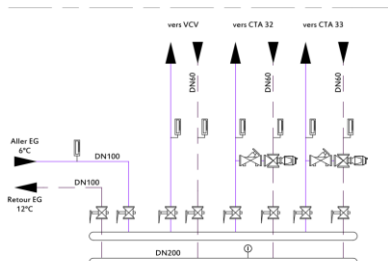
Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

APE N° 2.4  
APE Innovation

**Equilibrage des installations d'Eau Glacée****2025**

BATIMENT NEUROLOGIE / 55 n°15 / RGU 03PNEU00AXS15



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
49 987 €	0 €	0 €	49 987 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
1 498 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

**DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	<p>Les sous stations sont majoritairement équipées de vannes d'équilibrage sur les départs secondaires</p> <p>Afin d'avoir un équilibrage précis et durable des installations, une campagne de mesure et d'équilibrage de tous les réseaux, jusqu'aux points terminaux, est à réaliser.</p>
	<p>- Audit des installations</p> <p>- Mise en oeuvre de vanne d'équilibrage sur les départs secondaires n'en étant pas équipé</p> <p>- Campagnes d'équilibrage par tronçon, niveaux, service, suivant les configurations de bâtiments</p> <p>- Nomenclature et plan des zones, rapport d'équilibrage</p>
<b>Evolution proposée</b>	

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**15 - NEUROLOGIE A**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Sous réserve de l'accessibilité des réseaux et terminaux.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION

APE N° 2.3  
APE Facultatif

## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe sur 2 circuits Eau Chaude

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
50 519 €	12 864 €	0 €	37 655 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
14 370 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR 2.6 ans

### DESCRPTIFS APE :

La sous station est équipée de 2 départ régulés

Situation  
actuelle

Evolution  
proposée

- Les travaux incluent :
- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
  - Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
  - Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
  - Remise en service des installations

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION**

## **HYPOTHESES**

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## **SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE

APE N° 2.3  
APE Facultatif

## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe sur les réseaux d'Eau Chaude

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
39 662 €	12 864 €	0 €	26 798 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
22 662 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR 1.2 ans

### DESCRIPTIFS APE :

Situation actuelle	La sous station est équipée de 1 départ débit constant avec 2 pompes en parallèle
Evolution proposée	<p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans</li><li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li><li>- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique</li><li>- Remise en service des installations</li></ul>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

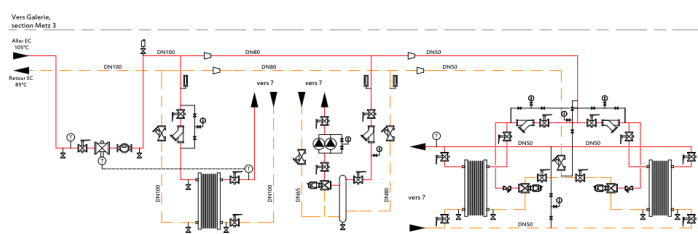
**20 - PÉDIATRIQUE**

APE N° 2.3  
APE Facultatif

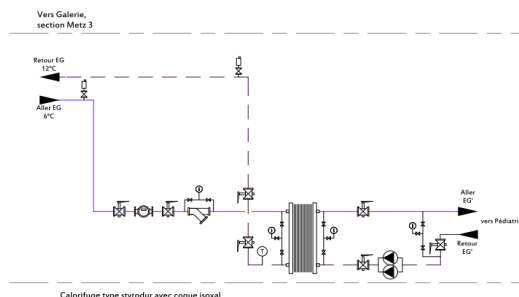
## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe sur les réseaux d'Eau Glacée et d'Eau Chaude

**2025**

BATIMENT PEDIATRIQUE / SS n°20 / RGU 03PPEDS1CX306



BATIMENT PEDIATRIQUE / SS n°20 / RGU 03PPEDS1CX306



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
40 333 €	12 864 €	0 €	27 469 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
7 399 €	0 €	0 €	0 €

**TEMPS DE RETOUR 3.7 ans**

### DESCRPTIFS APE :

La sous station est équipée de 4 départs régulés et 1 à débit constant

**Situation  
actuelle**

**Evolution  
proposée**

Les travaux incluent :

- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
- Remise en service des installations

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

20 - PÉDIATRIQUE

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

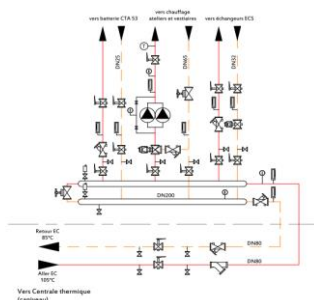
## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.3  
 APE Facultatif

**Remplacement des circulateurs à vitesse fixe****2025**

ATELIERS 2 / 55 n°29 / RGU 03P2AT00AX001



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
39 309 €	12 864 €	0 €	26 445 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
722 €	0 €	0 €	0 €

<b>TEMPS DE RETOUR</b>	<b>&gt; 15 ans</b>
------------------------	--------------------

**DESCRPTIFS APE :**

La sous station est équipée de 1 départ régulés et 2 à débit constant

**Situation  
actuelle**

**Evolution  
proposée**

Les travaux incluent :

- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
- Remise en service des installations

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**29 - ATELIERS 2**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

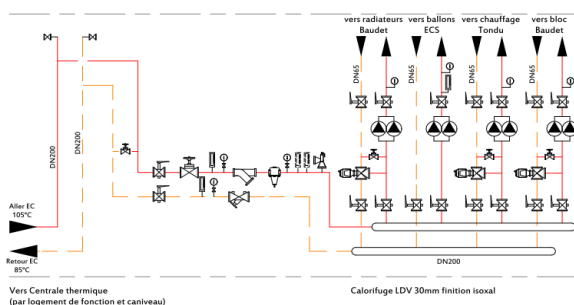
37 - TONDU

APE N° 2.3  
APE Facultatif

## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe sur les réseaux d'Eau Chaude

2025

CLINIQUE DU TONDU / SS n°37 / RGU 03PTONS1X090



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
85 456 €	12 864 €	0 €	72 592 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
5 683 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR 12.8 ans

### DESCRPTIFS APE :

La sous station est équipée de 3 départs régulés et 1 à débit constant

Situation  
actuelle

Evolution  
proposée

Les travaux incluent :

- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
- Remise en service des installations

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**37 - TONDU**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

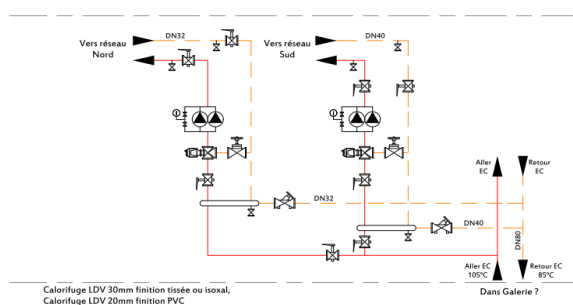
43 - NEUROLOGIE

APE N° 2.3  
APE Facultatif

## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe existants

2025

BATIMENT NEUROLOGIE / 55 n°43 / RGU 03PNEU51AX543



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
49 339 €	12 864 €	0 €	36 475 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
1 168 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

La sous station est équipée de 2 départs régulés

Situation  
actuelle

Evolution  
proposée

Les travaux incluent :

- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
- Remise en service des installations

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**43 - NEUROLOGIE**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

49 - TRAUMATOLOGIE / D

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**SS57 - PHARMACIE**

APE N° 2.3  
APE Facultatif

## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe sur les réseaux d'Eau Chaude

**2025**



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
47 971 €	12 864 €	0 €	35 107 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
609 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

### DESCRPTIFS APE :

La sous station est équipée de 1 départ régulés et 1 à débit constant

Situation  
actuelle

Evolution  
proposée

Les travaux incluent :

- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
- Remise en service des installations

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**SS57 - PHARMACIE**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



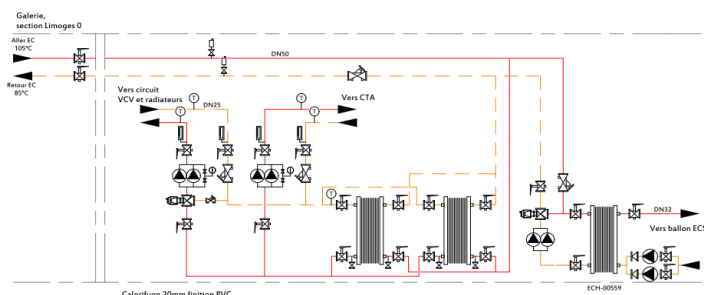
**PELLEGRIN**  
67 - STÉRILISATION

APE N° 2.3  
APE Facultatif

## Remplacement des circulateurs à vitesse fixe sur les réseaux d'Eau Chaude

2025

BATIMENT STERILISATION / SS n°67 / RGU 03PSTE1JL701



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
40 584 €	12 864 €	0 €	27 720 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
1 352 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

La sous station est équipée de 1 départ régulés et 1 à débit constant

Situation  
actuelle

Evolution  
proposée

Les travaux incluent :

- Diagnostique des équipements en place (débit, HMT, usage), études, plans
- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)
- Travaux de remplacement et adaptation hydraulique / électrique
- Remise en service des installations

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**67 - STÉRILISATION**

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

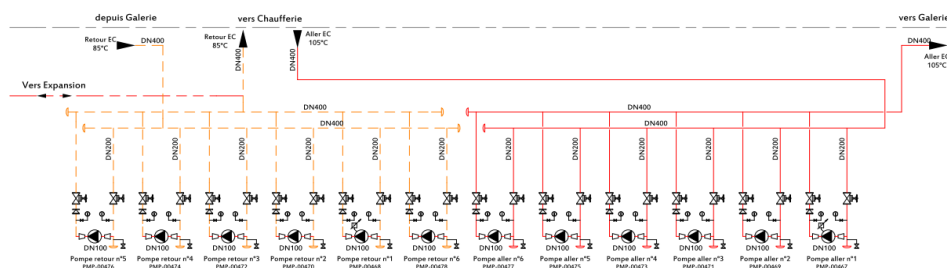
Circulateurs de marque Grundfos, ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.3  
 APE Obligatoire

## Mise en place de pompes à débit variable (3N + 1S) en remplacement des 12 existantes

**2025**

LOCAL POMPES DE CIRCULATION / 03PCH51TX005



### COÛT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
414 374 €	12 864 €	0 €	401 510 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
60 152 €	0 €	0 €	0 €

**TEMPS DE RETOUR**
**6.7 ans**

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	La distribution est composée de 6 Pompes en parallèle sur le départ général du réseau de chauffage, ainsi que 6 pompes en parallèle sur le réseau de retour général.
<b>Evolution proposée</b>	Dépose et remplacement des circulateurs par des pompes à débit variable aux performances identiques. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique de l'existant, études d'exécution</li> <li>- Dépose et remplacement des pompes</li> <li>- Ajout de clapets anti-retour</li> <li>- Raccordement hydraulique, calorifuge finition isoxale</li> <li>- Pose et raccordement de variateurs et passerelles de communication</li> <li>- Mise en service, équilibrage</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**  
**CENTRALE THERMIQUE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics :

- 4 pompes à débit fixe WILO Atmos Giga N100/200-B ou Salmson NO 100/200H2, de débit 200 m<sup>3</sup>/h et de HMT 30 mCE.
- 6 pompes à débit fixe type Salmson NO100/200 H21 de débit 250 m<sup>3</sup>/h et de HMT 30 mCE.
- 2 pompes dont le débit est estimé à 200 m<sup>3</sup>/h.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateur de marque GRUNDFOS ou équivalent  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

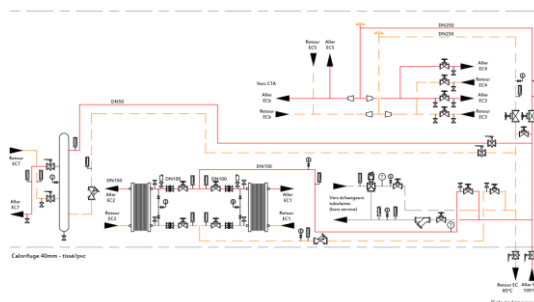
07 - BÂTIMENT BTE + TRIPODE

APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

2025

BLOC TECHNIQUE TRIPODE / SS n°07 / RGU 03PBTET10K608



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
489 522 €	49 885 €	0 €	439 637 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
2 906 €	14 678 €	0 €	9 416 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostics et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**07 - BÂTIMENT BTE + TRIPODE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

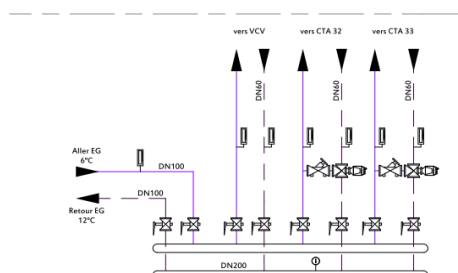
Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

**2025**

BATIMENT NEUROLOGIE / SS n°15 / RGU 03PNEU00AXS15



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
70 345 €	2 129 €	0 €	68 216 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
50 €	255 €	0 €	163 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

**DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**15 - NEUROLOGIE A**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

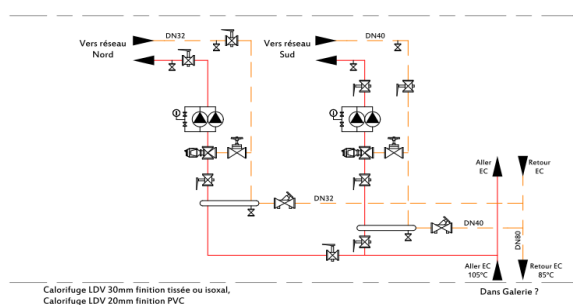


APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS

2025

BATIMENT NEUROLOGIE / 55 n°43 / RGU 03PNEU51AX543



### COÛT FINANCIER [€ TTC]

Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
77 707 €	2 129 €	0 €	75 579 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
130 €	658 €	0 €	422 €

TEMPS DE RETOUR

> 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
Evolution proposée	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**43 - NEUROLOGIE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

**2025**

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
70 345 €	70 345 €	0 €	0 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
2 530 €	12 778 €	0 €	8 197 €

<b>TEMPS DE RETOUR</b>	<b>0.0 ans</b>
------------------------	----------------

**DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostics et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

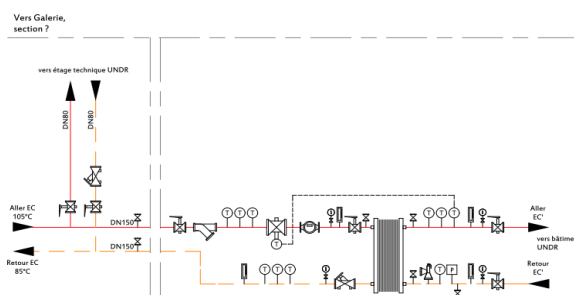
## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

**Extension GTB pour le chauffage et l'ECS****2025**

BATIMENT UNDR / 55 n°17 / RGU 03PUND51CX009

**COUT FINANCIER [€ TTC]**

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
212 420 €	60 659 €	0 €	151 761 €

**ECONOMIE FINANCIERE [€/an]**

Elec	Gaz	Eau	Bois
828 €	4 182 €	0 €	2 683 €

**TEMPS DE RETOUR****> 15 ans****DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**17 - UNDR**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

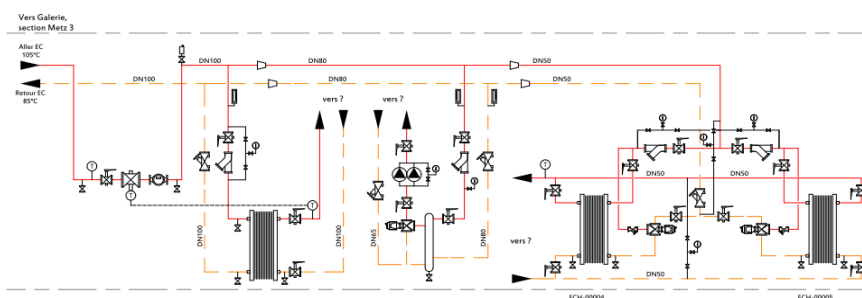
Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

2025

BATIMENT PEDIATRIQUE / SS n°20 / RGU 03PPEDS1CX306



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
144 206 €	64 615 €	0 €	79 590 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
826 €	4 172 €	0 €	2 676 €

TEMPS DE RETOUR

10.4 ans

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**20 - PÉDIATRIQUE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

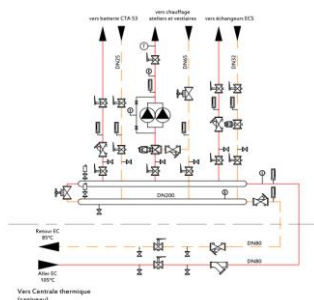
Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes



APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

**Extension GTB pour le chauffage et l'ECS****2025**

ATELIERS 2 / SS n°29 / RGU 03P2AT00AX001



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
57 442 €	23 221 €	0 €	34 221 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
81 €	407 €	0 €	261 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

**DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**29 - ATELIERS 2**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

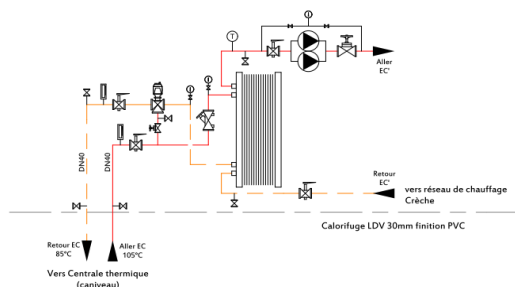
Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

**2025**

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS + Reparamétrage de la régulation / mise à jour de l'imagerie

BATIMENT CRECHE / SS n°34 / RGU 03PCRE00AX005

**COÛT FINANCIER [€ TTC]**

Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
54 314 €	2 580 €	0 €	51 734 €

**ECONOMIE FINANCIERE [€/an]**

Elec	Gaz	Eau	Bois
60 €	303 €	0 €	194 €

**TEMPS DE RETOUR****> 15 ans****DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**34 - CRÈCHE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

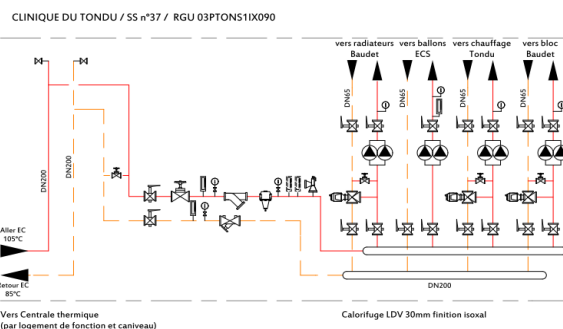
## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
63 457 €	28 612 €	0 €	34 845 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
634 €	3 205 €	0 €	2 056 €

**TEMPS DE RETOUR** 5.9 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**37 - TONDU**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

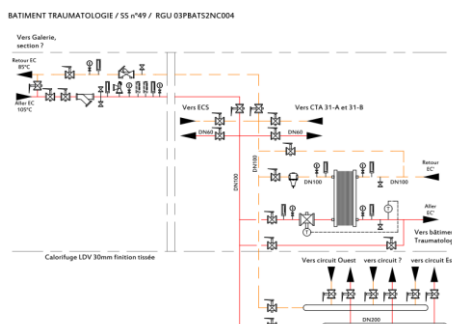
## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
114 127 €	16 400 €	0 €	97 727 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
228 €	1 150 €	0 €	738 €

**TEMPS DE RETOUR** > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**49 - TRAUMATOLOGIE / D**

### HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

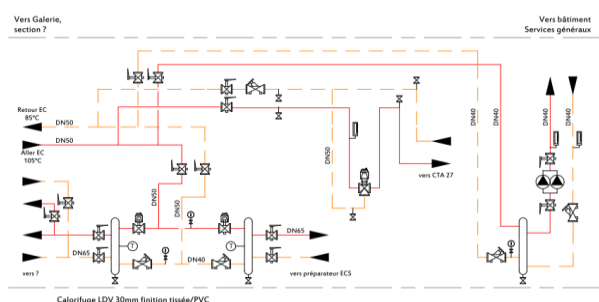


APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS

2025

SERVICES GENERAUX / 55 n°55 / RGU 03PSGE1E5004



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
82 724 €	14 367 €	0 €	68 357 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
1 238 €	6 253 €	0 €	4 011 €

TEMPS DE RETOUR

5.9 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**55 - SERVICES GÉNÉRAUX**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
SS57 - PHARMACIE

APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
81 436 €	6 004 €	0 €	75 432 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
68 €	343 €	0 €	220 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- matériel ancien, non communiquant</li><li>- matériel récemment installé</li><li>- matériel désaffecté</li><li>- matériel non référencé</li></ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- schémas de principe</li><li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li><li>- Audit GTC (MTAIR)</li><li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li></ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostique des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li><li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li><li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li><li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li><li>- Remise en service des installations</li></ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**SS57 - PHARMACIE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

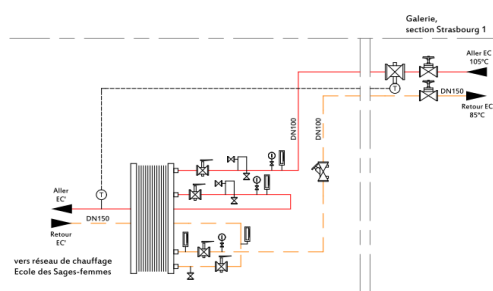
Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

**2025**

ECOLE DES SAGES-FEMMES / SS n°62 / RGU 03PEFS1AX006



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
106 753 €	7 854 €	0 €	98 898 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
1 056 €	5 336 €	0 €	3 423 €

**TEMPS DE RETOUR****10.1 ans**

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

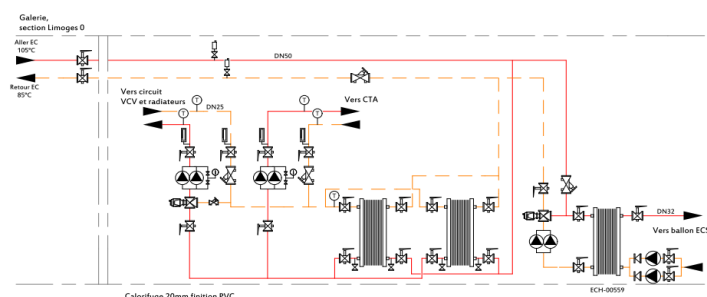
Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

2025

BATIMENT STERILISATION / SS n°67 / RGU 03PSTE1JL701



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
120 666 €	9 494 €	0 €	111 172 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
151 €	763 €	0 €	489 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostiques et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**67 - STÉRILISATION**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

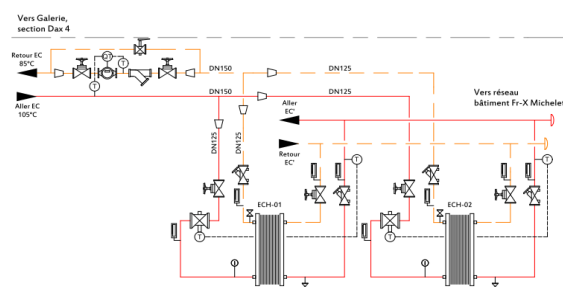


APE N° 7.2  
 APE Obligatoire

## Extension GTB pour le chauffage et l'ECS et le froid

2025

CENTRE FRANÇOIS-XAVIER MICHELET / 55 n°68 / RGU 03PPOU51AX010



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
68 307 €	56 502 €	0 €	11 805 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
1 632 €	8 242 €	0 €	5 287 €

TEMPS DE RETOUR

0.8 ans

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	<p>Certains équipements ne sont pas raccordés à la GTC, les raisons en sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel ancien, non communiquant</li> <li>- matériel récemment installé</li> <li>- matériel désaffecté</li> <li>- matériel non référencé</li> </ul> <p>Les divers audits, diagnostics et relevés sur site permettent d'avoir une cartographie assez complète de la situation actuelle et des besoins en remontée vers la GTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémas de principe</li> <li>- Audits hydraulique (EDEIS, ENERLAB, CETAB; etc.)</li> <li>- Audit GTC (MTAIR)</li> <li>- Plan de comptage et relevés CH/EG/ECS</li> </ul>
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remplacement du matériel de régulation existant (automate, actionneurs, capteurs,...) et remise en service.</p> <p>Les travaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution)</li> <li>- Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle</li> <li>- Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.)</li> <li>- Travaux de raccordement et remise en conformité</li> <li>- Remise en service des installations</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**68 - CFXM**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Quantitatif et sélection matériel suivant les schémas de principe existants et visite sur site.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

GROUPEMENT CO-TRAITANCE

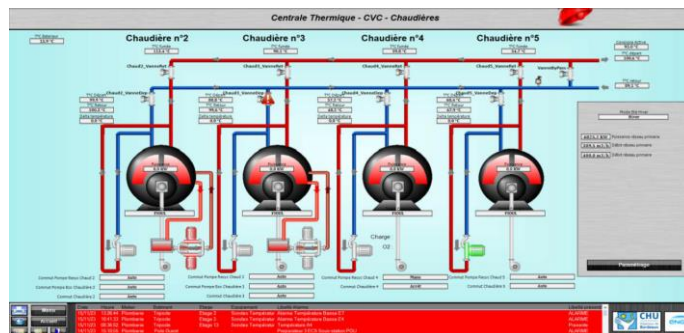


**PELLEGRIN**  
CENTRALE THERMIQUE

APE N° 7.2  
APE Obligatoire

## Mise en place d'une GTC avec gestion et automatisation des cascades de pompes et des chaudières.

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
283 161 €	182 853 €	0 €	100 308 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
2 339 €	14 176 €	0 €	7 073 €

**TEMPS DE RETOUR 4.3 ans**

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Les chaudières sont équipées de Vannes 2 Voies et circulateurs de recyclage. Un synoptique est accessible depuis la GTC pour visualiser et commander les paramètres de la chaufferie.
	Rénovation des équipements hydrauliques et de régulation, paramétrage et réglage.
Evolution proposée	Les travaux incluent : - Diagnostic des équipements en place (usage, état, possibilité d'évolution) - Proposition de remaniement, analyse fonctionnelle - Méthodologie d'intervention (marque et type de matériel, continuité de service, etc.) - Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation - Remise en service des installations

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**  
**CENTRALE THERMIQUE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Bonification des CEE à 1,5 engageante si notification du marché et commande ferme de cette AAPE avant le 30/06/2024.

Les APE facultatives ayant des travaux de remise à niveau ou d'ajout de régulation intègrent une prestation de mise à jour et d'imagerie.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Régulation et accessoires de marque SAUTER, BELIMO ou équivalent.  
Voir fiche techniques en pièces jointes

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° INO\_14  
APE Innovation

## Mise en place super vision Panorama

2025

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
133 496 €	0 €	0 €	133 496 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
0 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR 0.0 ans

### DESCRIPTIFS APE :

Superviseurs existants disparates sur tous les sites:  
 Pellegrin = PANORAMA / ?  
 Xavier Arnozan = 963 TREND  
 C.J.Abadie = Inexistant  
 St André = 963 TREND + PANORAMA  
 Haut Leveque = 963 TREND

Situation  
actuelle

Evolution  
proposée

Mise à jour et création des imageries et développement PANORAMA/GMAO Carles Source.  
 Logiciels Panorama + Serveurs Creation d'une hypervision pour tous les sites

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

Ne prend pas en compte:

- la mise à niveau des automates non communiquant en BacNet
- les sondes IOT (pose de Cloudgate pour transformation BacNet)

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## GROUPEMENT CO-TRAITANCE

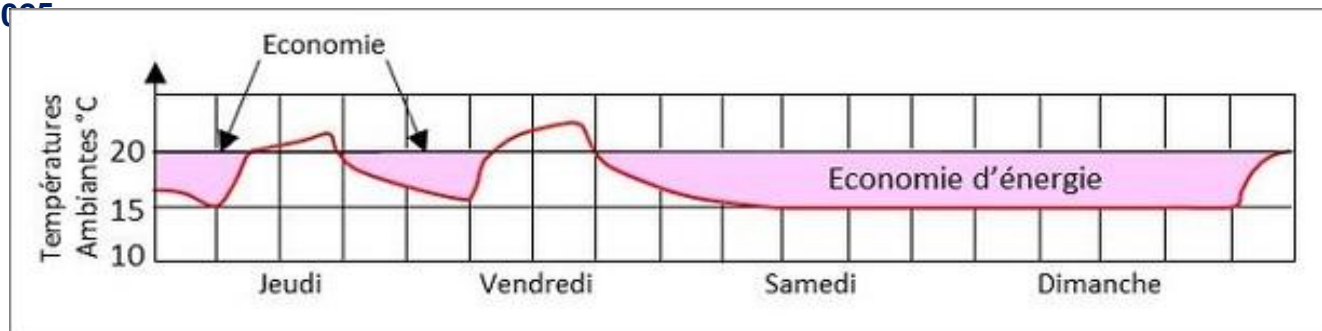


**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 13.1  
APE Innovation

## Pilotage et suivi des conditions d'usage

2025



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
95 049 €	0 €	0 €	95 049 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
28 986 €	88 157 €	0 €	56 554 €

**TEMPS DE RETOUR** 0.5 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>Il n'existe pas ou peu de mesures de température ambiante dans les locaux du CHU, afin de localiser les points particuliers et optimiser leurs réglages, nous proposons la mise en place de capteurs de température, ainsi qu'une campagne de suivi et d'analyse de ces températures.</p> <p>Les zones ayant un écart de température non justifié par rapports aux besoins réels seront diagnostiquées et des solutions adaptées seront proposées.</p>
	<p>Mise en place de sondes en quantité représentative, soit environ 500 sondes, en collaboration avec le CHU pour la définition des emplacements.</p> <p>Mise en place de centrales de collecte et de transmission des données pour chaque zone / bâtiment</p> <p>Report des données et analyses, audit des secteurs non conformes, propositions de solutions techniques adaptées</p>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

Les travaux de mise en conformité des zones qui auraient des écarts de température important ne sont pas intégrés dans la présente APE.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Matériel de marque SAUTER ou équivalent



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 4.2  
APE Facultatif

## Mise à niveau et optimisation des paramètres aérauliques et application du mode veille.

2025

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
301 014 €	0 €	0 €	301 014 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
83 681 €	33 471 €	0 €	22 665 €

TEMPS DE RETOUR	2.2 ans
-----------------	---------

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise à niveau reglementaire des paramètres aérauliques des CTA</li><li>- Mise en place systématique d'un mode veille dans les blocs permettant de reduire à 6vol d'air neuf, Delta P 15+/- 5Pa et T°C = 15-30°C.</li></ul>
	Etat des CTA existantes.
Evolution proposée	

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

Visite de site et DIAG fournis dans le DCE.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

/

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 4.2  
APE Facultatif

## Recalification CTA non-ISO + Automates

2025

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
1 495 517 €	0 €	0 €	1 495 517 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
87 536 €	26 267 €	0 €	17 786 €

TEMPS DE RETOUR 11.4 ans

### DESCRIPTIFS APE :

Situation actuelle	GTB classe D sans variateur de vitesse Automate de régulation obsolète et non communiquant avec la GTB
	Reprise de l'armoire Remplacement de l'automate Remontée communicante sur la GTB Ajout d'une sonde d'ambiance Installation d'un variateur de débit Installation d'un compteur électrique

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 1.3  
APE Innovation

## Changement d'un Groupe d'Eau Glacée N°2

2025

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
808 417 €	46 289 €	0 €	762 128 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
127 092 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	6.0 ans
-----------------	---------

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Les groupes existants sont vétustes (ormis le GEG 04 qui est plus récent), leur rénovation est à envisager.
Evolution proposée	<p>Dépose et remplacement du groupe froidet des accessoires hydrauliques afférents.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostic de l'existant, études d'exécution</li><li>- Dépose des équipements non réutilisés</li><li>- Mise en oeuvre d'un groupe froid</li><li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, soupapes, vidanges, pressostat</li><li>- Remplissage avec disconnecteur et sous compteur</li><li>- Travaux de raccordement hydraulique, calorifuge, électrique, régulation</li><li>- Mise en service, équilibrage</li></ul>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Groupe Froid TRANE ou équivalent.

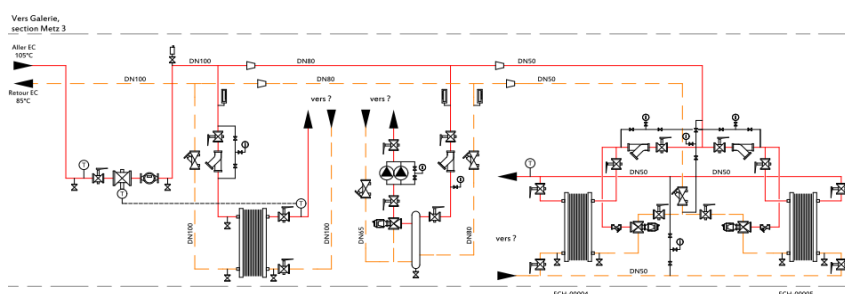
Voir fiches techniques en annexe et détail calcul de performance dans le mémoire

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

BATIMENT PEDIATRIQUE / SS n°20 / RGU 03PPEDS1CX306

**COUT FINANCIER [€ TTC]**

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
159 471 €	0 €	0 €	159 471 €

**ECONOMIE FINANCIERE [€/an]**

Elec	Gaz	Eau	Bois
1 502 €	8 132 €	0 €	5 217 €

**TEMPS DE RETOUR****10.7 ans****DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**20 - PÉDIATRIQUE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

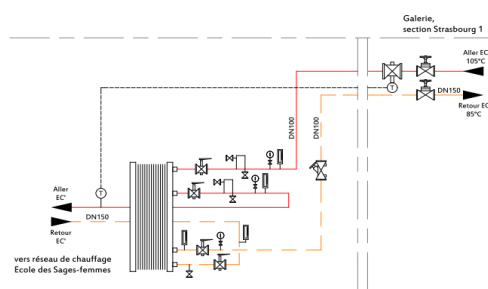
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

ECOLE DES SAGES-FEMMES / SS n°62 / RGU 03PESF51AX006



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
88 133 €	0 €	0 €	88 133 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
1 922 €	10 401 €	0 €	6 673 €

TEMPS DE RETOUR	4.6 ans
-----------------	---------

**DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
<b>Evolution proposée</b>	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul>
	A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**62 - ESF**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

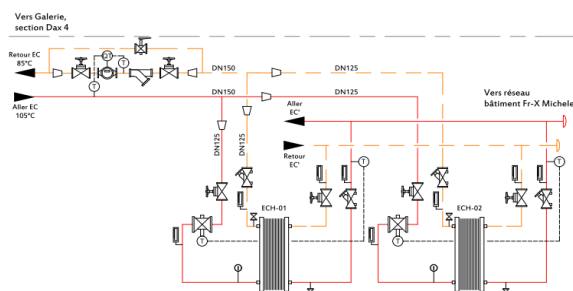
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

CENTRE FRANCOIS-XAVIER MICHELET / SS n°68 / RGU 03PPOU51AX010

**COÛT FINANCIER [€ TTC]**

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
84 787 €	0 €	0 €	84 787 €

**ECONOMIE FINANCIERE [€/an]**

Elec	Gaz	Eau	Bois
2 968 €	16 066 €	0 €	10 307 €

**TEMPS DE RETOUR****2.9 ans****DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**68 - CFXM**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaud (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
180 652 €	0 €	0 €	180 652 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
2 918 €	15 795 €	0 €	10 133 €

**TEMPS DE RETOUR**      **6.3 ans**

### DESCRPTIFS APE :

<p><b>Situation actuelle</b></p>	<p>L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)</p>
<p><b>Evolution proposée</b></p>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

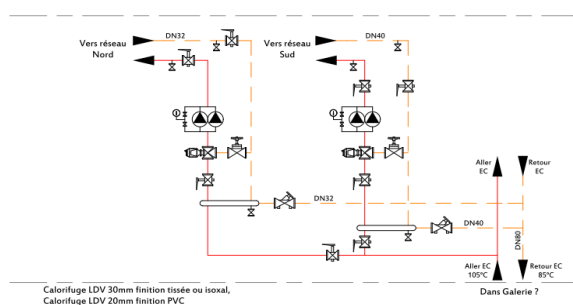
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

BATIMENT NEUROLOGIE / 55 n°43 / RGU 03PNEU51AX543

**COÛT FINANCIER [€ TTC]**

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
72 572 €	0 €	0 €	72 572 €

**ECONOMIE FINANCIERE [€/an]**

Elec	Gaz	Eau	Bois
237 €	1 284 €	0 €	823 €

**TEMPS DE RETOUR****> 15 ans****DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**43 - NEUROLOGIE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

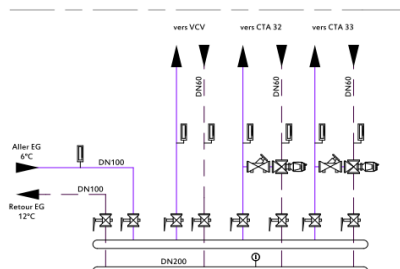
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

BATIMENT NEUROLOGIE / SS n°15 / RGU 03PNEU00AXS15



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
110 867 €	0 €	0 €	110 867 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
92 €	496 €	0 €	318 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

**DESCRPTIFS APE :**

Situation actuelle	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**15 - NEUROLOGIE A**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
115 071 €	0 €	0 €	115 071 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
4 602 €	24 909 €	0 €	15 979 €

**TEMPS DE RETOUR** 2.5 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

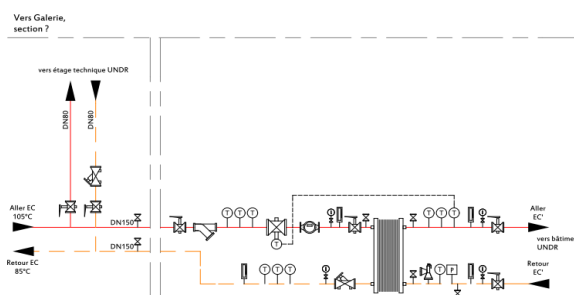
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

BATIMENT UNDR / 55 n°17 / RGU 03PUND51CX009



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
152 449 €	0 €	0 €	152 449 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
1 506 €	8 153 €	0 €	5 230 €

**TEMPS DE RETOUR****10.2 ans**

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	<p>L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)</p>
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**17 - UNDR**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

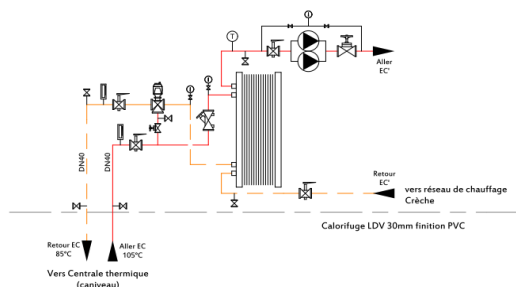
34 - CRÈCHE

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

2026

BATIMENT CRECHE / SS n°34 / RGU 03PCRE00AX005



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
68 015 €	0 €	0 €	68 015 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
109 €	590 €	0 €	379 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**34 - CRÈCHE**



## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

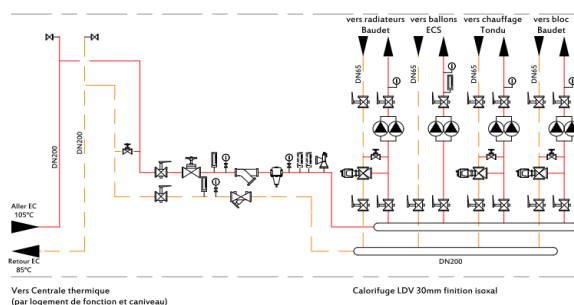


APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2026**

CLINIQUE DU TONDU / SS n°37 / RGU 03PTONS1X090

**COÛT FINANCIER [€ TTC]**

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
126 637 €	0 €	0 €	126 637 €

**ECONOMIE FINANCIERE [€/an]**

Elec	Gaz	Eau	Bois
1 154 €	6 247 €	0 €	4 007 €

**TEMPS DE RETOUR****11.1 ans****DESCRPTIFS APE :**

<b>Situation actuelle</b>	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**37 - TONDU**

## HYPOTHESES

Le coût des travaux peut être optimisé avec un DIAG plus fin des existants.

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

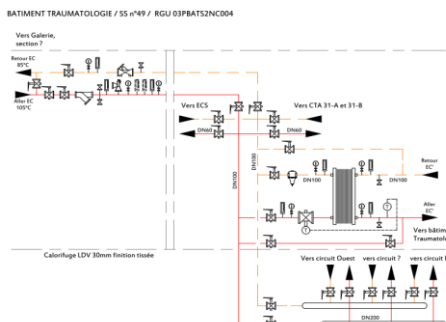
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.

Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
92 330 €	0 €	0 €	92 330 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
414 €	2 242 €	0 €	1 438 €

**TEMPS DE RETOUR** > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

49 - TRAUMATOLOGIE / D

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

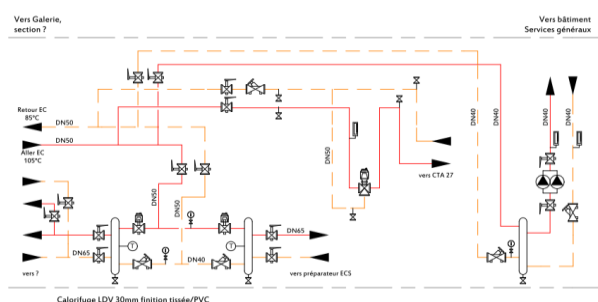
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Création d'une nouvelle SST Eau Chaude regroupant les SST 55 et Anaphatologie

2026

SERVICES GENERAUX / 55 n°55 / RGU 03P5GE51E5004



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
135 348 €	0 €	0 €	135 348 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
2 252 €	12 190 €	0 €	7 820 €

TEMPS DE RETOUR

6.1 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)</p> <p>Des travaux hydrauliques sont également à prévoir dans le cadre du regroupement d'autres sous-stations qui seront désaffectées</p>
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**55 - SERVICES GÉNÉRAUX**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
SS57 - PHARMACIE

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaud (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
66 189 €	0 €	0 €	66 189 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
124 €	669 €	0 €	429 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**SS57 - PHARMACIE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

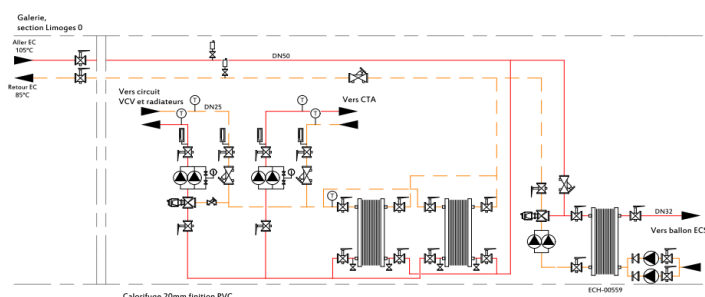


APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

2026

BATIMENT STERILISATION / SS n°67 / RGU 03PSTE51JL701



### COÛT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
37 797 €	0 €	0 €	37 797 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
275 €	1 487 €	0 €	954 €

TEMPS DE RETOUR

13.9 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**67 - STÉRILISATION**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

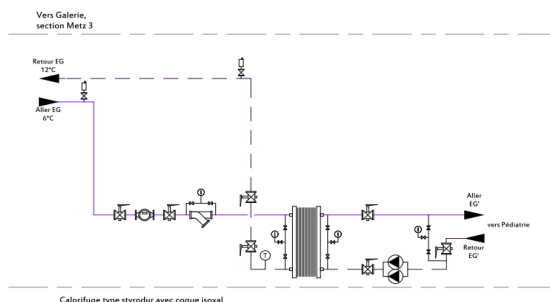
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

2026

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

BATIMENT PEDIATRIQUE / SS n°20 / RGU 03PPED51CX306



### COUT FINANCIER [€ TTC]

Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
164 353 €	0 €	0 €	164 353 €

### ECONOMIE FINANCIERE [€/an]

Elec	Gaz	Eau	Bois
9 199 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR

&gt; 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**20 - PÉDIATRIQUE**

## HYPOTHESES

Le coût des travaux peut être optimisé avec un DIAG plus fin des existants.

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.

Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
68 - CFXM

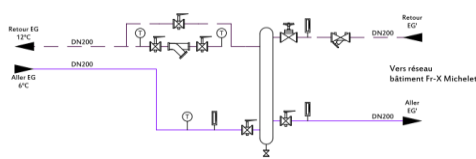
APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

2026

CENTRE FRANÇOIS-XAVIER MICHELET / 55 n°68 / RGU 03PPOU51AX010

Vers Galerie,  
section Dax 4



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
240 214 €	0 €	0 €	240 214 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
8 044 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR

> 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**68 - CFXM**



## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
139 802 €	0 €	0 €	139 802 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
7 938 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**08 - TRIPODE CTA 1 ADMINISTRATION**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

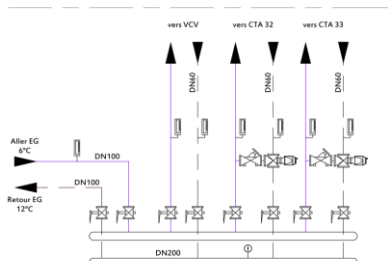
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

**2026**

BATIMENT NEUROLOGIE / 55 n°15 / RGU 03PNEU00AXS15



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
115 438 €	0 €	0 €	115 438 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
6 477 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

**DESCRPTIFS APE :**

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**15 - NEUROLOGIE A**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

2026

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
107 351 €	0 €	0 €	107 351 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
12 518 €	0 €	0 €	0 €

**TEMPS DE RETOUR**      **8.6 ans**

### DESCRPTIFS APE :

<b>Situation actuelle</b>	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
<b>Evolution proposée</b>	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit primaire</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**07 - TRIPODE CTA 2 CUISINE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

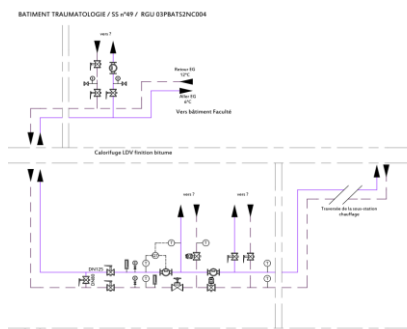
## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
105 681 €	0 €	0 €	105 681 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
1 459 €	0 €	0 €	0 €

**TEMPS DE RETOUR** > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

49 - TRAUMATOLOGIE / D

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE

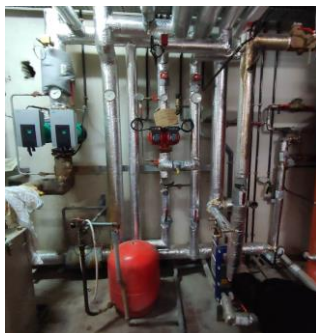


**PELLEGRIN**  
SS57 - PHARMACIE

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

2026



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
102 108 €	0 €	0 €	102 108 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
855 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**SS57 - PHARMACIE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

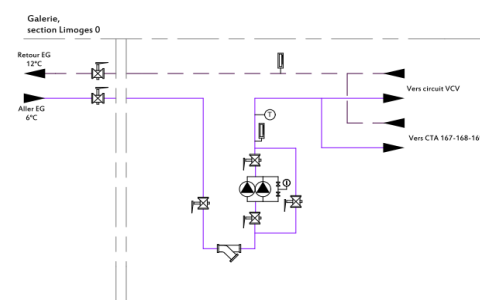
Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

APE N° 2.2  
 APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

2026

BATIMENT STERILISATION / S5 n°67 / RGU 03PSTE51JL701



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
115 968 €	0 €	0 €	115 968 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
1 352 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	> 15 ans
-----------------	----------

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> </ul> <p>A noter que la sous station n'étant pas équipée d'un adoucisseur, nous prévoyons le remplissage via le circuit</p>



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

**67 - STÉRILISATION**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
PRODUCTION DE FROID

APE N° 2.3  
APE Innovation

**Mise en place de pompes à débit variable (3N  
+ 1S) en remplacement des 4 existantes**

**2026**

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
423 855 €	0 €	0 €	423 855 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
42 952 €	0 €	0 €	0 €

**TEMPS DE RETOUR 9.9 ans**

#### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	La distribution est composée de 4 Pompes en parallèle sur le départ général du réseau d'Eau Glacée
Evolution proposée	Dépose et remplacement des circulateurs par des pompes à débit variable aux performances identiques. <ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostic de l'existant, études d'exécution</li><li>- Dépose et remplacement des pompes<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajout de clapets anti-retour</li></ul></li><li>- Raccordement hydraulique, calorifuge finition isoxale</li><li>- Pose et raccordement de variateurs et passerelles de communication</li><li>- Mise en service, équilibrage</li></ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**PRODUCTION DE FROID**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics :

Hmt : 52 et 54 mCE Débit Maximum : 218 et 220 m3/h

Marque SALMSON type N0100-200 V H 21 – 45 kW, 2900 t/mn

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Circulateur de marque GRUNDFOS ou équivalent

Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 4.3  
APE Innovation

## Remonté sur GTC des CTA pour pilotage et contrôle

2026

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
806 380 €	0 €	0 €	806 380 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
0 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	0.0 ans
-----------------	---------

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Suivant la liste des CTA du site et l'état actuel de la GTC, 207 équipements de ventilation ne seraient pas raccordés sur le système.
Evolution proposée	<p>Nous proposons le raccordement de ces équipements sur la GTC, comprenant la reprise des points existants, la remontée et l'imagerie PANORAMA.</p> <p>Certains de ces équipements sont parfois de simples extracteurs, ou vétustes, hors service, voire désaffectés, la liste des CTA à remonter sera à établir en collaboration avec le CHU.</p>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état de vétusté des équipements et accessoires de régulation

Suivant listing CTA et audit GTC

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Matériel de marque SAUTER ou équivalent

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° INO\_15  
APE Innovation

## Mise à jour GTB Général Pellegrin

2026

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
904 861 €	0 €	0 €	904 861 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
0 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR	0.0 ans
-----------------	---------

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Obligation reglementaire quant au respect du Décret Tertiaire et du Décret BACS
Evolution proposée	Renovation de la GTB pour respecter les exigences du Décret Tertiaire et du Décret BACS, conformément à la norme NF EN ISO 52120-1 de 2022

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

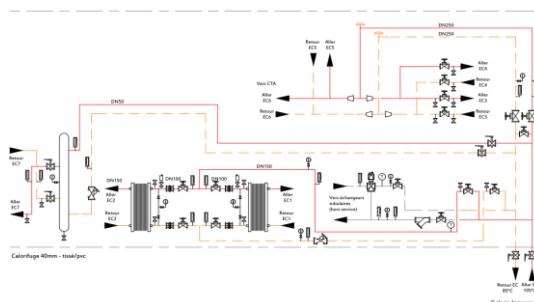
**07 - BÂTIMENT BTE + TRIPODE**

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Chaude (échangeurs + circulateurs)

**2027**

BLOC TECHNIQUE TRIPODE / SS n°07 / RGU 03PBTET110X608



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
344 060 €	0 €	0 €	344 060 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
5 286 €	28 588 €	0 €	18 340 €

**TEMPS DE RETOUR 6.6 ans**

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	<p>L'installation de chauffage actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)</p> <p>Une installation d'échangeur tubulaire désaffectée est encore en place.</p>
	<p>Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> <li>- Isolation des points singuliers</li> </ul>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



PELLEGRIN

07 - BÂTIMENT BTE + TRIPODE

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe



GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**

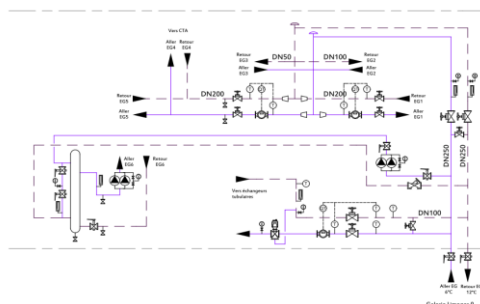
**07 - BÂTIMENT BTE + TRIPODE**

APE N° 2.2  
APE Facultatif

## Remise à niveau des installations d'Eau Glacée (échangeurs + circulateurs)

**2027**

BLOC TECHNIQUE TRIPODE / 55 n°07 / RGU 03P8TEE1H6A08



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
391 103 €	0 €	0 €	391 103 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
14 380 €	0 €	0 €	0 €

**TEMPS DE RETOUR > 15 ans**

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	L'installation d'eau glacée actuelle nécessite des travaux de remise à niveau pour permettre le fonctionnement optimal du réseaux primaire, ainsi qu'une meilleure gestion de la production dans la sous station (comptage d'énergie, pilotage à distance, régulation de la température, etc.)
Evolution proposée	Remise à niveau de l'installation par création d'une sous station avec échangeur de chaleur et ses accessoires hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulateur double à débit variable</li> <li>- Filtre à barreau magnétique</li> <li>- Compteur d'énergie</li> <li>- Vanne 2 voies de réuglation</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, vidanges</li> <li>- Vase d'expansion, soupape, pressostat</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, électrique, régulation</li> <li>- Mise en eau, mise en service, équilibrage local</li> <li>- Isolation des points singuliers</li> </ul>

**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**

**07 - BÂTIMENT BTE + TRIPODE**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mise en œuvre d'une sous station complète, livrée sous forme de SKID prête à raccorder, circulateurs de marque Grundfos, vanne 2 voie primaire équipée de compteur d'énergie BELIMO (ou compteur DIEHL pour les gros diamètres), échangeur ALFA LAVAL, régulation SAUTER ou équivalent.  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 1.3  
APE Innovation

## Changement d'un Groupe d'Eau Glacée N°3

2027

COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant tvx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant tvx après CEE
1 101 802 €	46 289 €	0 €	1 055 513 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
28 560 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR > 15 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	Les groupes existants sont vétustes (ormis le GEG 04 qui est plus récent), leur rénovation est à envisager.
Evolution proposée	<p>Dépose et remplacement du groupe froidet des accessoires hydrauliques afférents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic de l'existant, études d'exécution</li> <li>- Dépose des équipements non réutilisés</li> <li>- Mise en oeuvre d'un groupe froid</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, soupapes, vidanges, pressostat</li> <li>- Remplissage avec disconnecteur et sous compteur</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, calorifuge, électrique, régulation</li> <li>- Mise en service, équilibrage</li> </ul>

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

Sous réserve de l'état général des réseaux hydrauliques et électriques sur lesquels des raccordements sont à prévoir (corrosion, supportage, etc.)

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et diagnostics.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Groupe Froid TRANE ou équivalent.

Voir fiches techniques en annexe et détail calcul de performance dans le mémoire

# GROUPEMENT CO-TRAITANCE

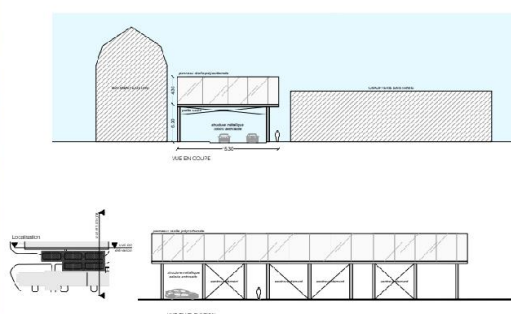


**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 1.3  
APE Innovation

## Changement TAR ouverte en TAR fermée

2027



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txx avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txx après CEE
2 881 317 €	781 €	0 €	2 880 536 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
0 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR 0.0 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation  
actuelle

Les tours aéro réfrigérantes actuelles sont de type ouvertes, elles consomment une grande quantité d'eau et sont soumise à des contraintes d'exploitation notamment au risque de légionnelle.

Evolution  
proposée

Le remplacement par des tours aéro réfrigérantes fermées permettrait de réaliser des économies d'eau. Elle consomme par contre un peu plus en électricité. Détail du calcul dans le mémoire technique.

GROUPEMENT CO-TRAITANCE



**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

## HYPOTHESES

A performance équivalente, les tours "fermées" sont plus encombrantes que les "ouvertes". Nous avons prévu une plateforme extérieure surélevée pour mettre en œuvre ces tours. Un plan est joint dans le mémoire technique.

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et DIAG.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tour aéro de marque B.A.C ou équivalent  
Voir fiches techniques en annexe

GROUPEMENT CO-TRAITANCE

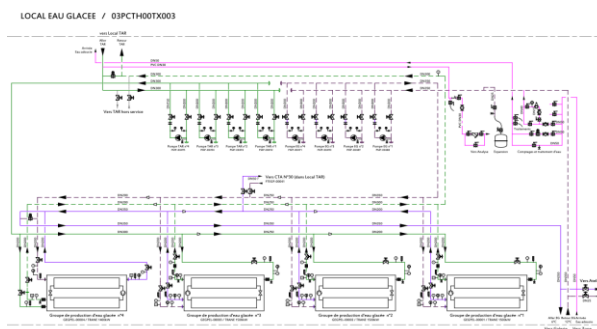


**PELLEGRIN**  
GÉNÉRAL PEL

APE N° 6.1  
APE Obligatoire

2027

## Remplacement du GF n°3 de 1,2 MW par un GF eau/eau négatif + ajout d'un bac à glace de type Fafco



COUT FINANCIER [€ TTC]			
Montant txv avant CEE	CEE Valorisés	Autres subventions	Montant txv après CEE
1 835 591 €	52 528 €	0 €	1 783 063 €

ECONOMIE FINANCIERE [€/an]			
Elec	Gaz	Eau	Bois
0 €	0 €	0 €	0 €

TEMPS DE RETOUR 0.0 ans

### DESCRPTIFS APE :

Situation actuelle	La production centralisée de froid est composée de 4 Groupes froids en parallèles, les groupes TRANE Eau/Eau sont associés à des tours aéroréfrigérantes.
Evolution proposée	<p>Dépose et remplacement du GF n°3 de 1,2 MW par un GF eau/eau négatif + ajout d'un bac à glace de type Fafco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique de l'existant, études d'exécution</li> <li>- Dépose des équipements non réutilisés</li> <li>- Création d'un socle béton + enceinte grillagée</li> <li>- Mise en oeuvre d'un groupe froid + bac à glace</li> <li>- Vannes, filtre à tamis, thermomètres, purgeurs, soupapes, vidanges, pressostat</li> <li>- Remplissage avec disconnecteur et sous compteur</li> <li>- Travaux de raccordement hydraulique, calorifuge, électrique, régulation</li> <li>- Mise en service, équilibrage</li> </ul>



**GROUPEMENT CO-TRAITANCE**



**PELLEGRIN**  
**GÉNÉRAL PEL**

## HYPOTHESES

Selon l'état des équipements existants constatés durant les travaux (Corrosion, alimentations électriques, etc.), des travaux complémentaires seront à prévoir

Travaux en cours de réalisation impactant sur ce projet (création ou remplacement de matériel en cours).

Suivant indications techniques disponibles dans les schémas et DIAG :

- groupe froid Eau/Eau N°03 TRANE ECVGE34, fonctionnant au R134a d'une puissance de 1200kW et datant de 1997

Important : nos fournisseurs proposent des groupes allant jusqu'à 1,065 mW avec COP brut de 3,3 contre 5,91 pour un régime 11/6°C.

Fiche Obligatoire étudiée mais non prise en compte dans l'Annexe 1 de l'Acte d'Engagement et par conséquent non incluse dans le calcul de performance énergétique. Remplacée par l'APE innovation 1.3

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Groupe Froid TRANE, bac à glace FAFCO ou équivalent

Voir fiches techniques et calcul des économies dans mémoire technique