

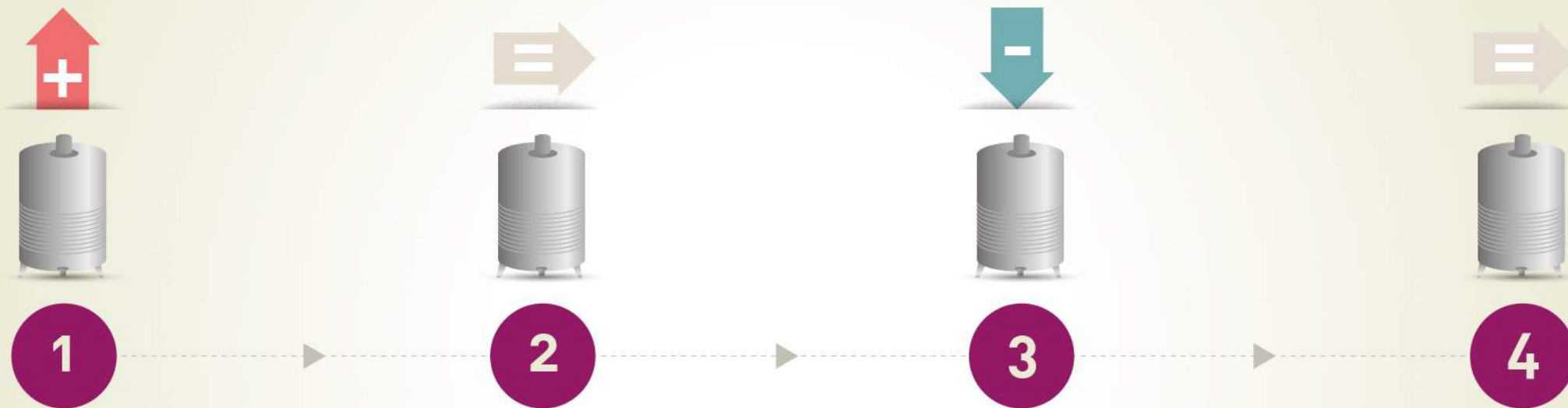
LA THERMOVINIFICATION

 LAMOUREUX



PRINCIPE DE LA THERMOVINIFICATION

■ L'équipement permet de réaliser des traitements thermiques chaud et froid sur de la vendange rouge entière (baies de raisin et jus).



1^{ère} OPERATION

Chauffage de la vendange et remplissage de la cuve de macération avec une température à atteindre de 75°C maximum.

2^{ème} OPERATION

Macération de la vendange dans la cuve à 75°C pendant 8 à 10 heures selon l'œnologue et la vendange.

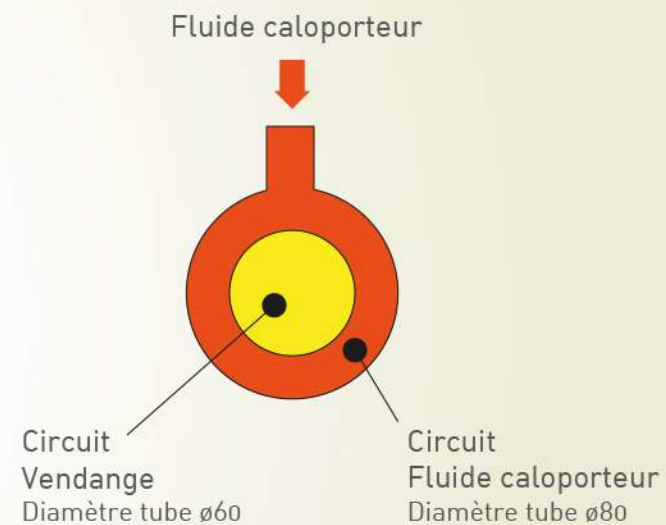
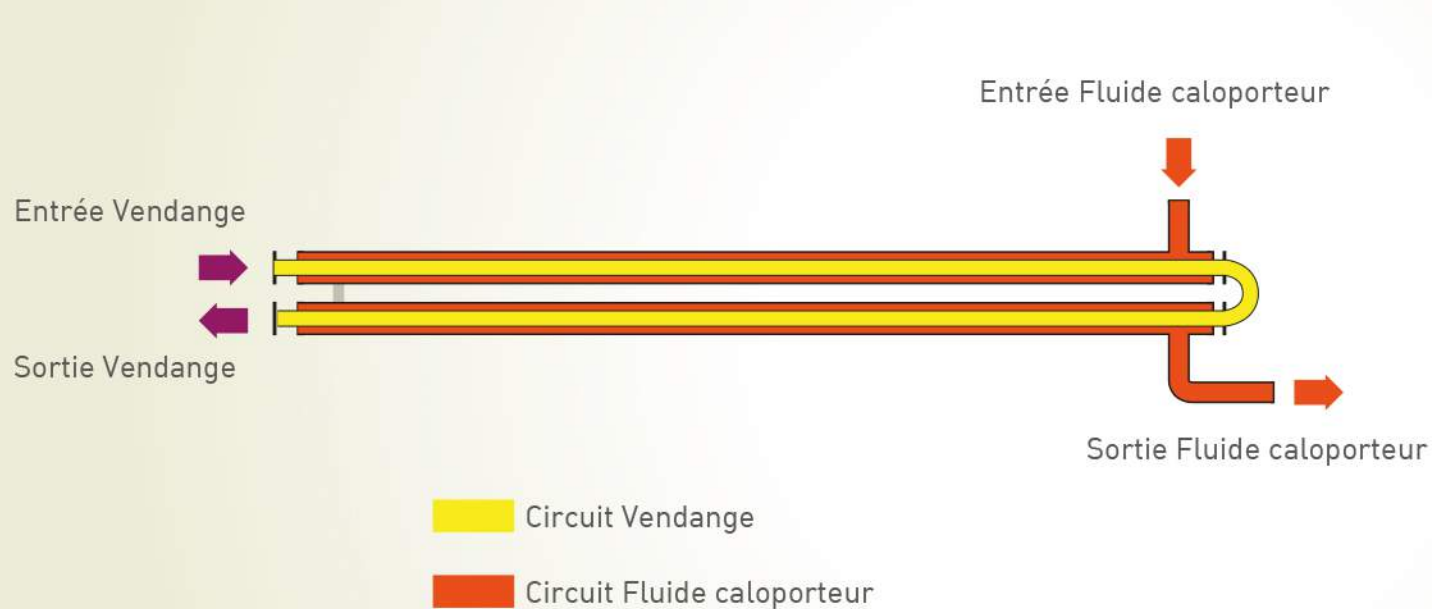
3^{ème} OPERATION

Reprise et refroidissement de la vendange pour descendre la température à 20 °C. Le temps d'abaissement de la température doit être inférieur à 5 heures.

4^{ème} OPERATION

Vinification de la cuve traitée.

- Pour ces différentes opérations de traitements thermiques, en chauffage et en refroidissement, la vendange va circuler dans un échangeur multi-tubes afin de prendre les calories ou les frigories nécessaires



LES ÉTAPES DU TRAITEMENT THERMIQUE

■ Chauffage de la vendange

1ÈRE OPÉRATION

La vendange est directement versée de la benne à vendange dans la pompe à marc qui possède un conquet de réception de 10 hectolitres.

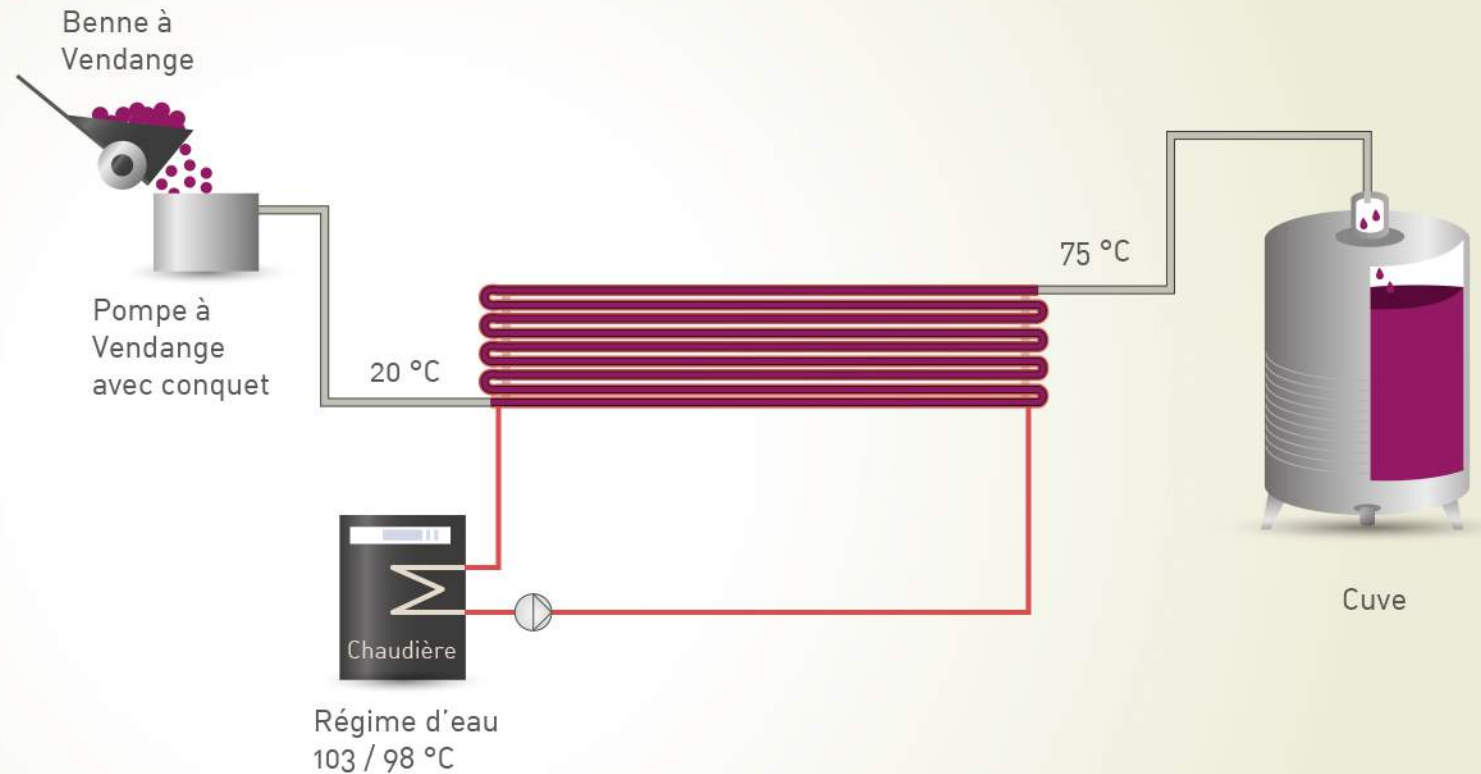
La vendange doit être égrappée.

Le conquet sur la pompe à vendange permet de garder un volume tampon de vendange et ainsi de maintenir un débit constant dans l'échangeur.

La vendange circule dans l'échangeur et passe d'une température d'entrée de 20 °C à 75°C en sortie. Elle est ensuite acheminée vers la cuve de macération.

Le passage de 20°C à 75°C doit être réalisé en un seul passage dans l'échangeur.

La cuve remplie est laissée en macération à 75°C pendant 10 à 15 heures



■ Refroidissement de la vendange

2ÈME OPÉRATION

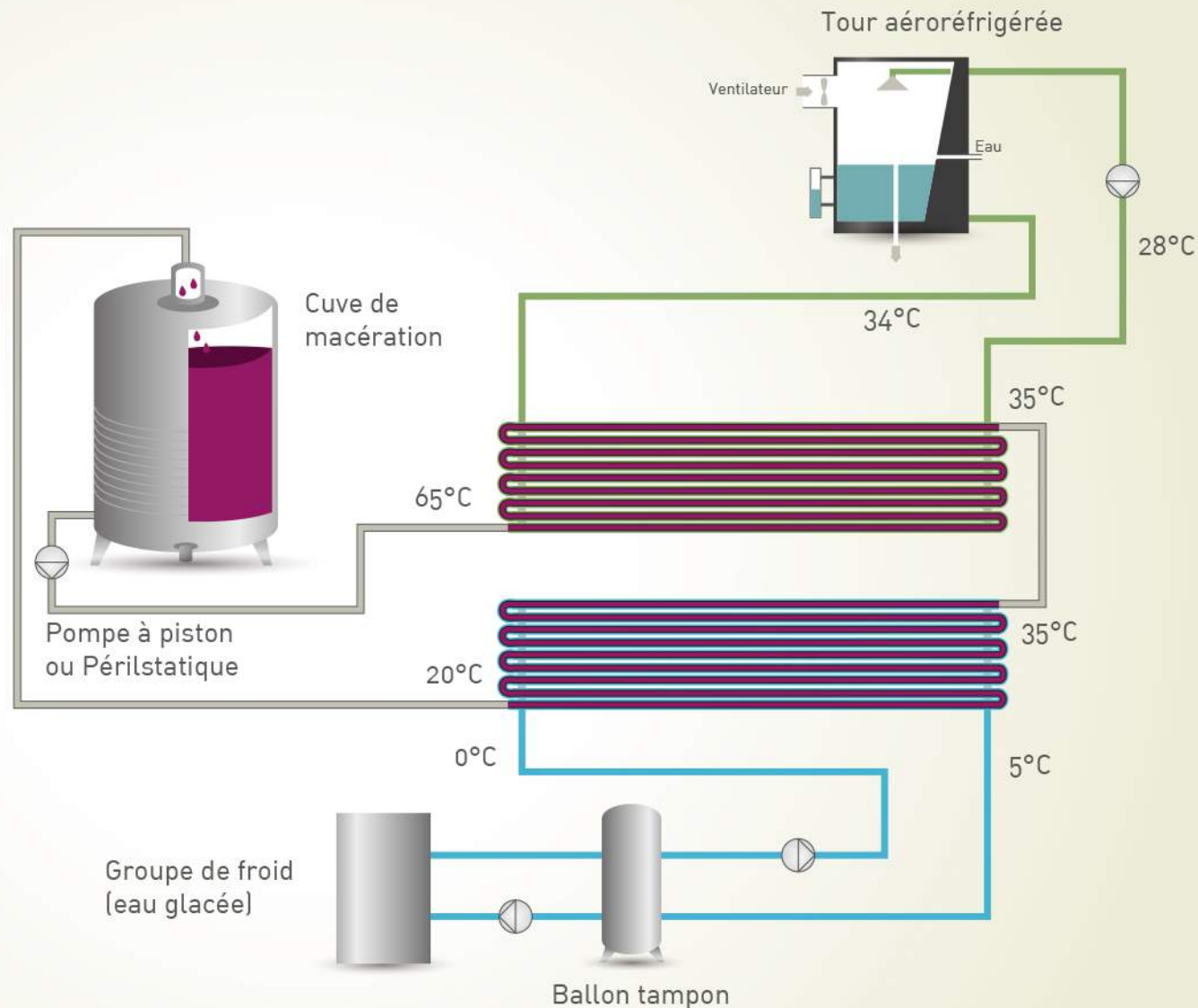
La vendange stockée dans la cuve de macération à 75°C doit être reprise par une pompe à piston ou pompe péril-statique sur une grosse vanne en bas de la cuve (exemple : diamètre 80).

La vendange est pompée et envoyée dans un premier échangeur qui se trouve couplé à une tour aéro-réfrigérée (tour de refroidissement).

La température de la vendange passe de 65 °C en entrée à 35°C en sortie d'échangeur.

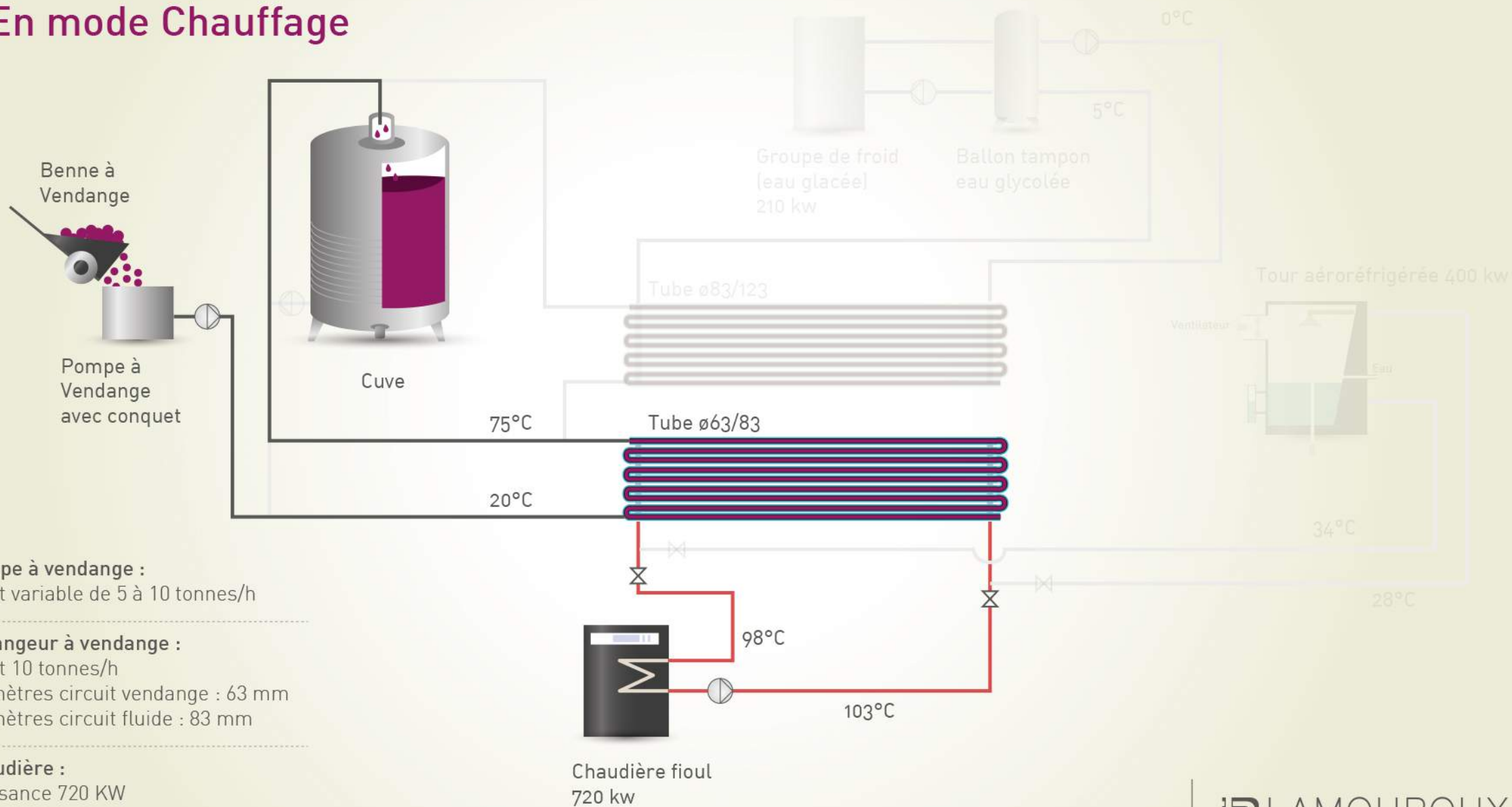
La vendange chemine ensuite dans un 2ème échangeur qui se trouve couplé à un groupe d'eau glacée. La température de la vendange diminue à nouveau et passe de 35°C à 20°C en sortie d'échangeur.

La vendange est alors réacheminée vers la cuve pour être reprise en circuit fermé si nécessaire. Cette opération de refroidissement de la vendange doit être réalisée impérativement en moins de 5 heures.



EXEMPLE D'INSTALLATION

■ En mode Chauffage

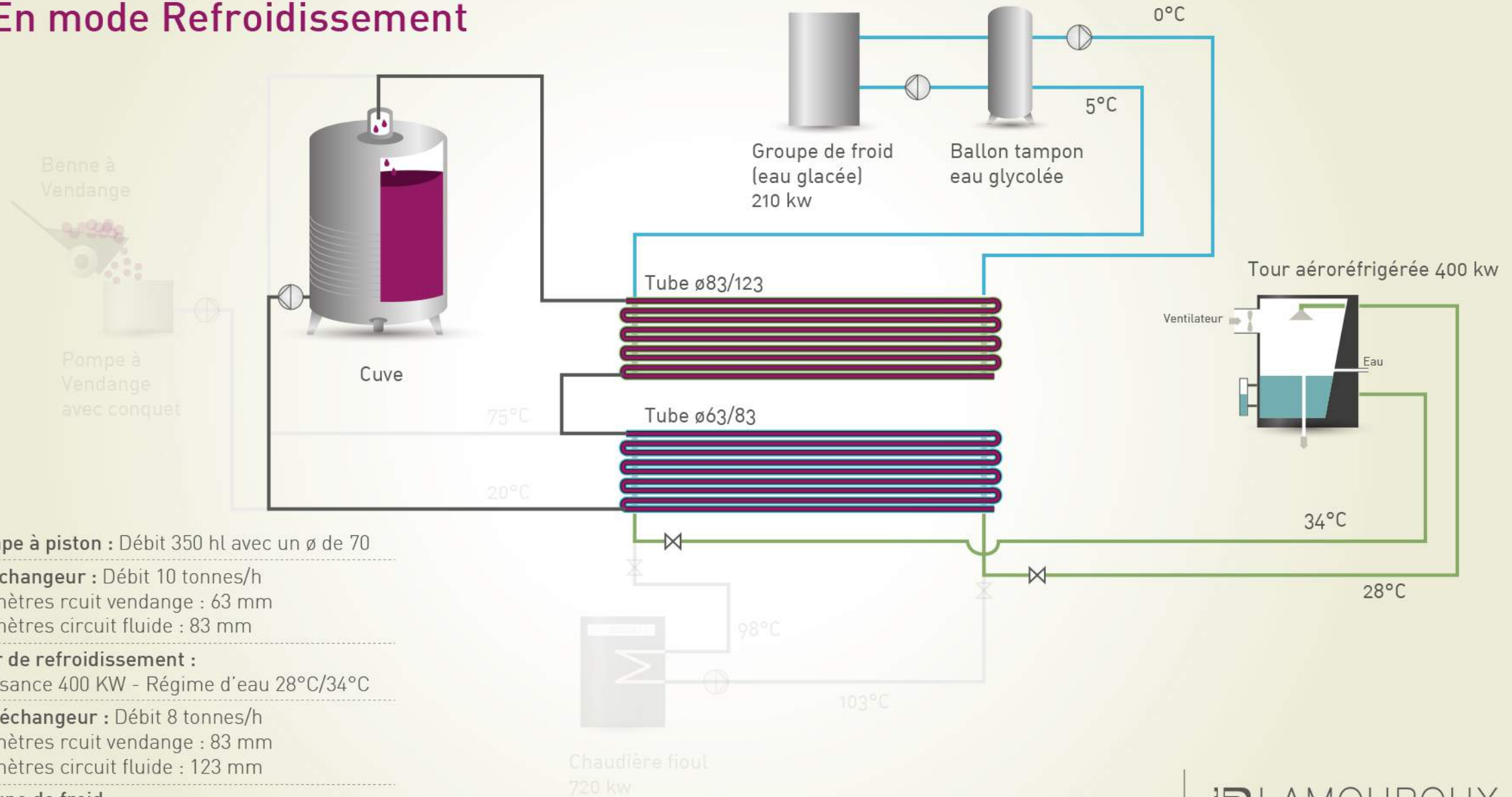


Pompe à vendange :
Débit variable de 5 à 10 tonnes/h

Echangeur à vendange :
Débit 10 tonnes/h
Diamètres circuit vendange : 63 mm
Diamètres circuit fluide : 83 mm

Chaudière :
Puissance 720 KW

■ En mode Refroidissement



Pompe à piston : Débit 350 hl avec un ø de 70

1^{er} échangeur : Débit 10 tonnes/h
Diamètres rcuit vendange : 63 mm
Diamètres circuit fluide : 83 mm

Tour de refroidissement :
Puissance 400 KW - Régime d'eau 28°C/34°C

2^{ème} échangeur : Débit 8 tonnes/h
Diamètres rcuit vendange : 83 mm
Diamètres circuit fluide : 123 mm

Groupe de froid:
Puissance 210 KW - Régime d'eau 0°C/5°C

