

## EVAPORATEUR SIMPLE EFFET A FILM TOMBANT



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Concentration d'une solution par évaporation
- Influence des conditions opératoires (débit, température...)
- Bilans thermiques et massiques, rendement

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc GPC V20 permet l'étude de l'évaporation simple effet.

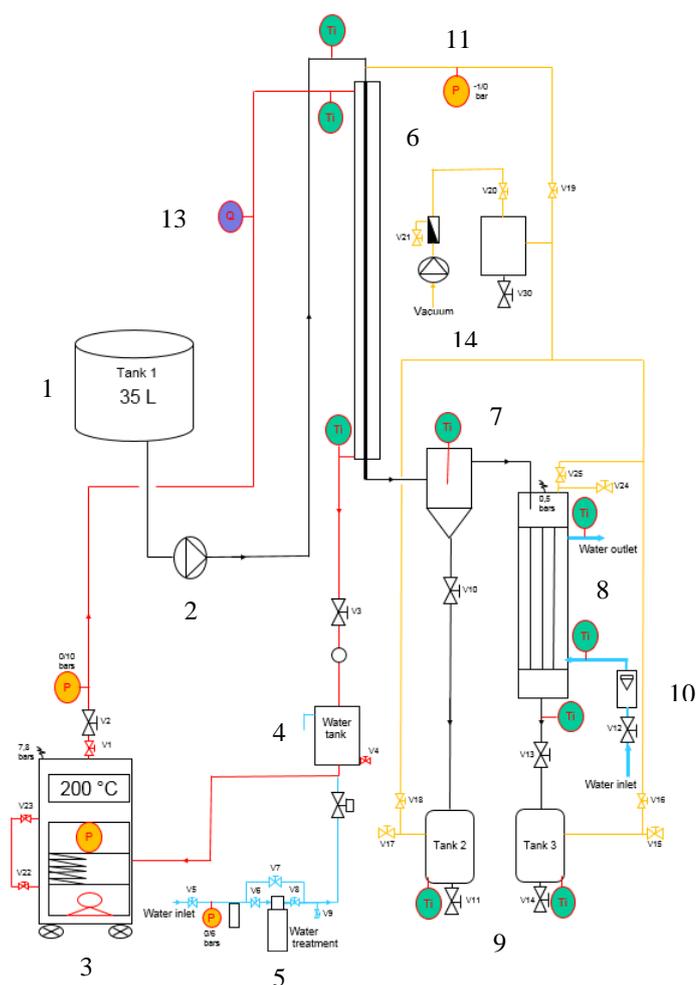
Un mélange d'eau et d'éthanol va être alimenté à l'aide d'une pompe doseuse dans l'évaporateur vertical à film tombant. Dans cet évaporateur le mélange va être chauffé grâce à une double enveloppe pour permettre à l'éthanol de s'évaporer. Le mélange liquide passe ensuite par un cyclone pour la séparation des phases. La phase liquide est récupérée dans une recette à la sortie du cyclone, la phase vapeur passe par un condenseur puis est récupérée dans une recette. Le banc est également équipé d'une supervision informatique à l'aide d'un écran tactile avec un logiciel d'enregistrement des données inclus.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisée sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux.

La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne.

## Illustrations



**13. Débitmètre vapeur type vortex**  
- Echelle 80kg/h

**14. Pompe à vide**

## Spécifications techniques

### 1. Bac d'alimentation

- Polyéthylène
- Volume : 35 L

### 2. Pompe doseuse

- Débit variable 45L/h et 4 bars

### 3. Chaudière vapeur

- Puissance modulable : 7kW-14kW-21 kW
- Pression : 7 bars

### 4. Bâche à eau de 45 L

- Acier inoxydable

### 5. Adoucisseur de 8 L

- Vanne d'échantillonnage

### 6. Evaporateur

- S= 0,12 m<sup>2</sup>
- Double enveloppe
- Acier inoxydable

### 7. Cyclone

- Verre borosilicate

### 8. Condenseur

- Verre borosilicate
- Serpentin en acier inoxydable

### 9. Recettes

- Verre borosilicate
- Volume : 1 L

### 10. Débitmètre numérique

- Echelle : 0-10 L/min

### 11. Mesure des températures du process

- Sonde pt100

### 12. Mesure de la pression

- Manomètre -1/0 bar pour le vide
- Manomètre 0/10 bars pour le réseau vapeur

# GPC V20



## Spécifications d'installation

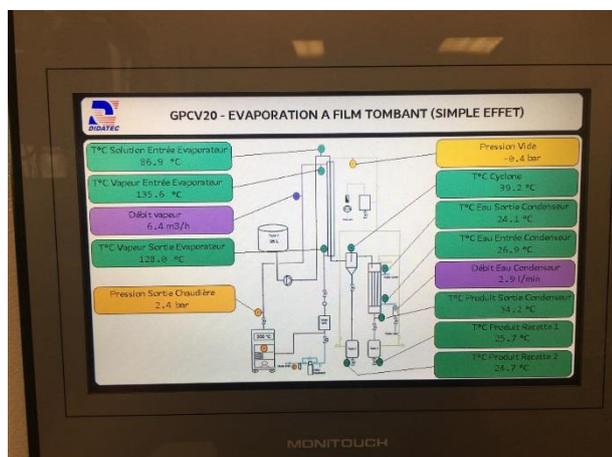
## Documentation

- Alimentation électrique : 400 VAC – 50 Hz – 32 A
- Type d'alimentation électrique : 3 phases + Neutre + Terre
- Alimentation en eau : 15 L/min – 2 bars
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Dimensions: (L x l x H mm): 2900 x 700 x 2900
- Poids (Kg): 260

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- Travaux pratiques
- Logiciel de supervision
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

## Inclus avec l'installation : Ecran tactile de supervision



Affichage de l'évolution des mesures process :

- T°C entrée vapeur évaporateur
- T°C sortie vapeur évaporateur
- T°C entrée mélange évaporateur
- T°C sortie mélange évaporateur
- Débit vapeur
- Pression réseau vapeur
- Pression vide
- T°C cyclone
- T°C entrée eau condenseur
- T°C sortie eau condenseur
- T°C recette 1
- T°C recette 2

## Illustrations :



DIDATEC – Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE  
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – [www.didatec-technologie.com](http://www.didatec-technologie.com)  
email : [service\\_commercial@didatec-technologie.com](mailto:service_commercial@didatec-technologie.com)

Reproduction interdite / copy prohibited – Copyright DIDATEC févr.-20- page 3

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis  
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

Illustrations non contractuelles / Illustrations not contractual

version : FT-GPCV20-STD-C

# GPC V20

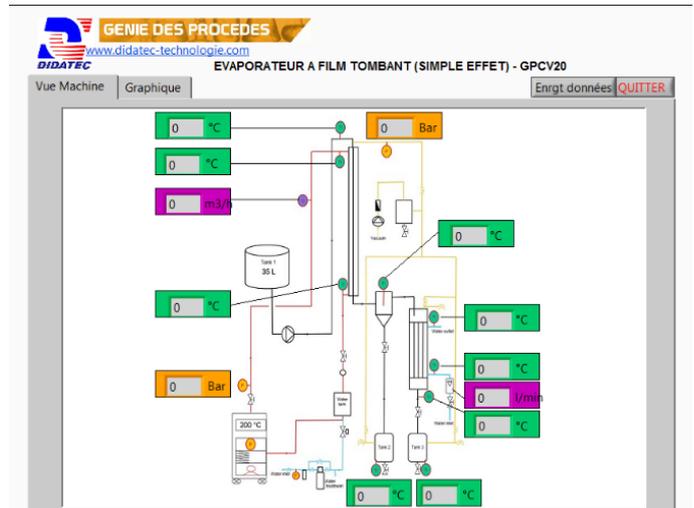


## Supervision : Paramètre, Tracé de courbe

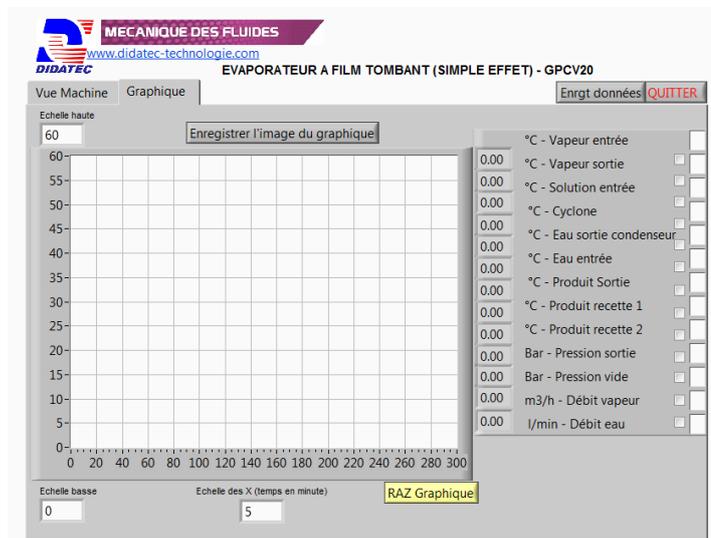
Le banc est également équipé d'origine d'un logiciel de supervision et de paramétrage. La connexion vers le PC est réalisée par un port USB standard. Le logiciel est divisé en deux parties :

### SYNOPTIQUE :

On retrouve dans cette fenêtre le synoptique de la machine avec la localisation des différentes mesures du processus et leurs valeurs.



### GRAPHIQUE :



On retrouve dans cette fenêtre graphique, la possibilité de tracer des courbes de mesures en fonction du temps en sélectionnant les grandeurs souhaitées.