

# ADIABOX NFG 500 S

RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

## ADIABOX NFG 500 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

### L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

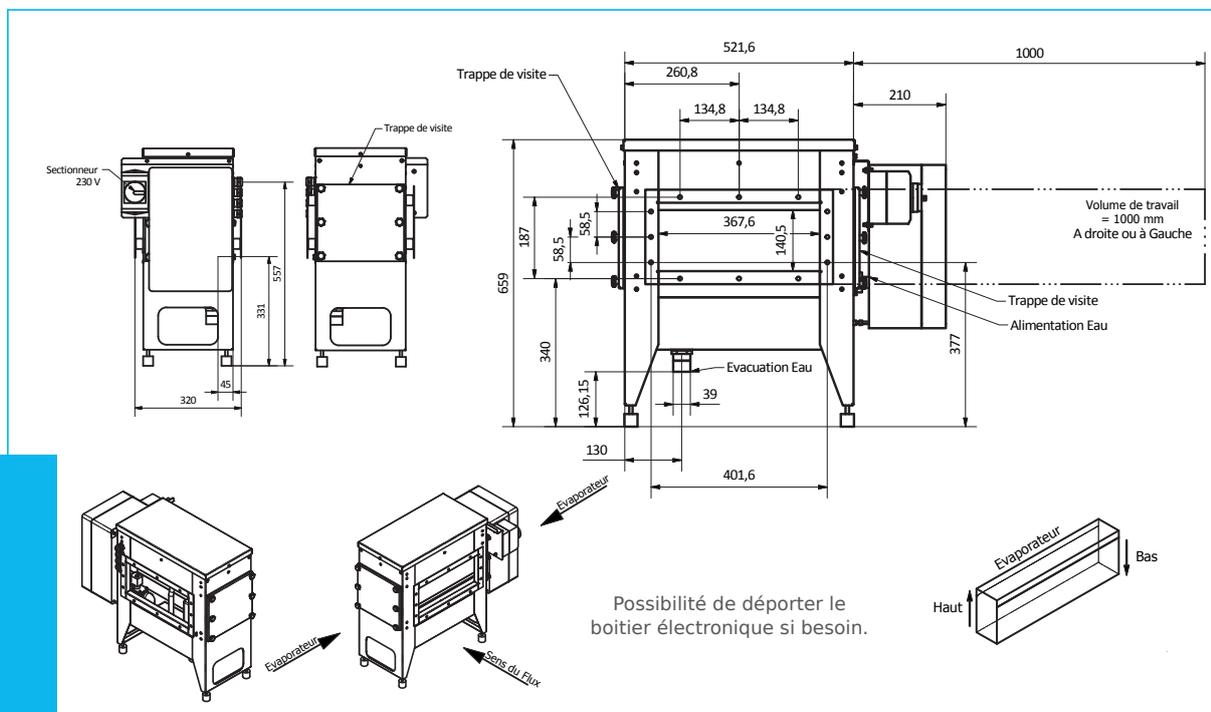
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

### LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 500 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

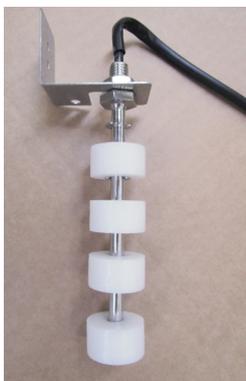
HR : humidité relative

# ADIABOX NFG 500 S

Exemple d'un module  
adiabatique sur reprise  
d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

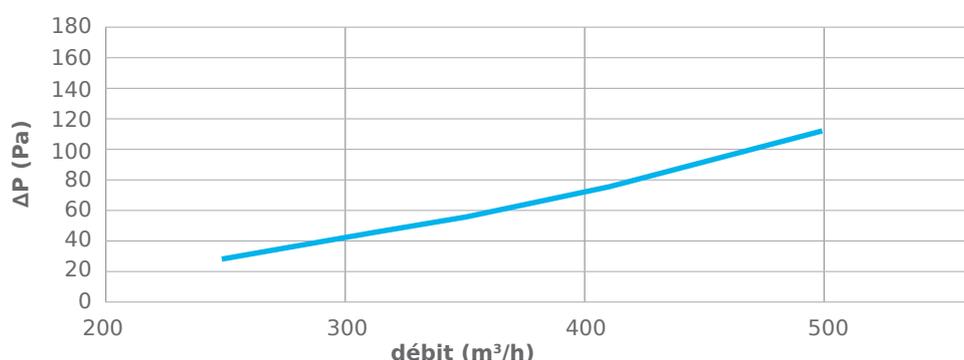
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON

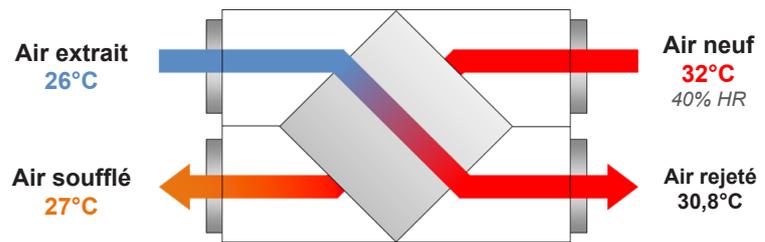


# ADIABOX NFG 500 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

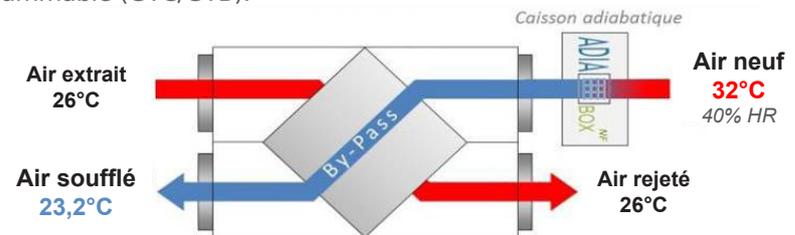
## LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

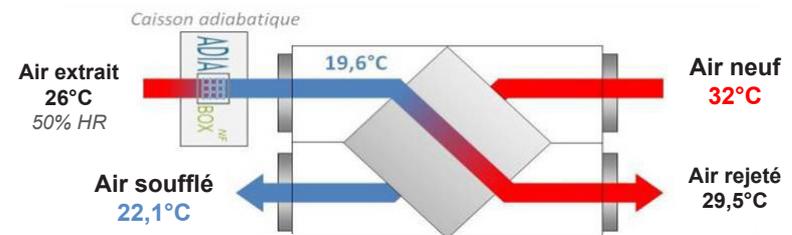
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



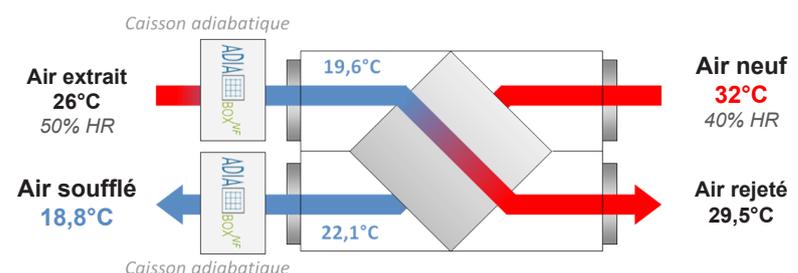
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 1 000 S

## RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

### ADIABOX NFG 1 000 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

## L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

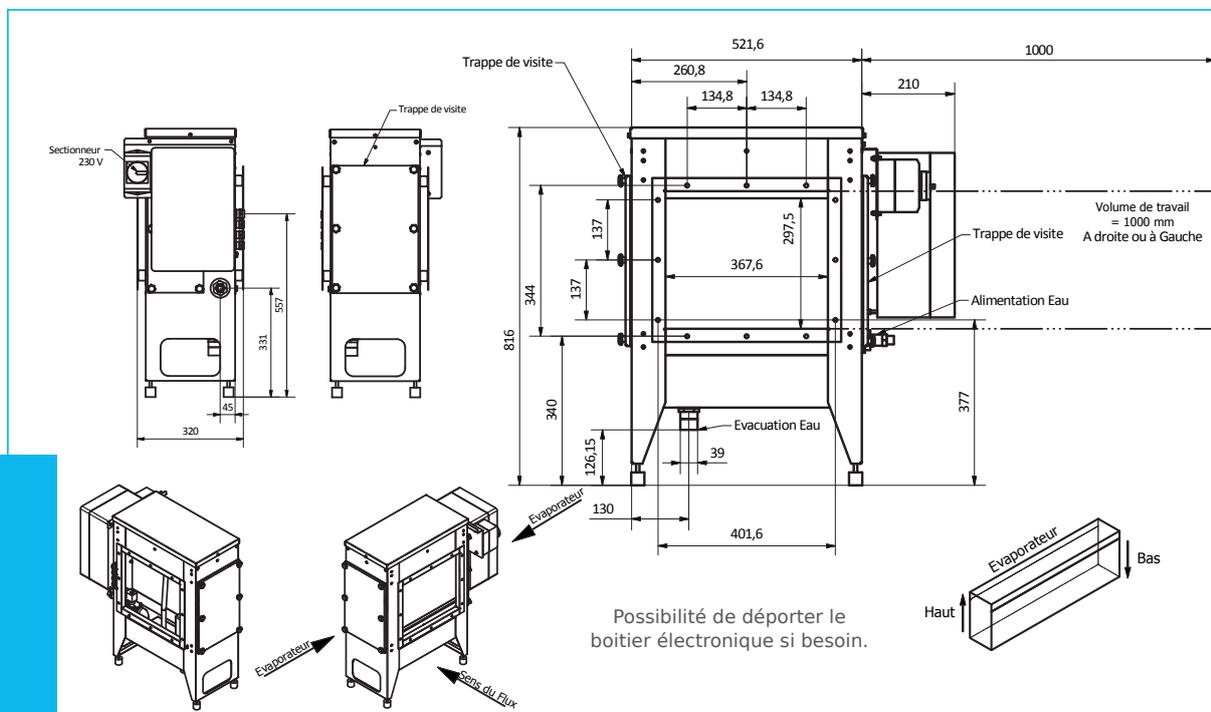
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

## LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 1 000 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
	TEMPÉRATURE AIR au SOUFFLAGE (°C)					
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

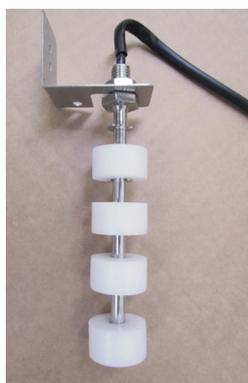
HR : humidité relative

# ADIABOX NFG 1 000 S

Exemple d'un module  
adiabatique sur reprise  
d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

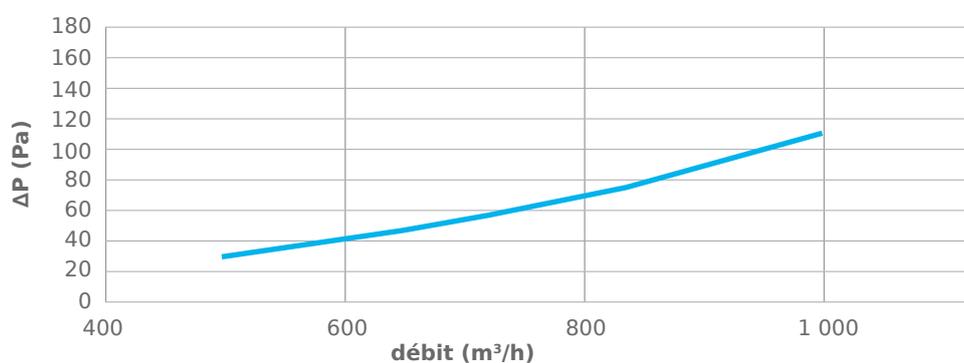
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



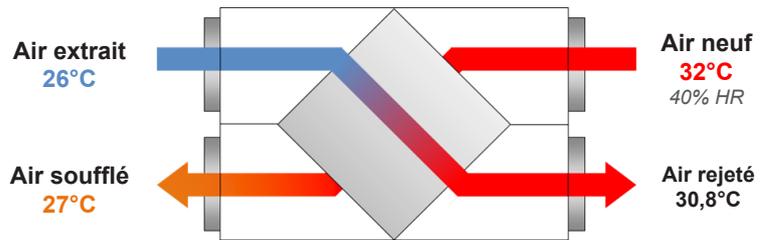
# ADIABOX NFG

## 1 000 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

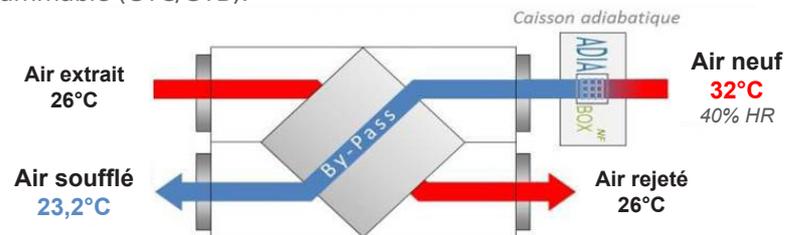
### LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

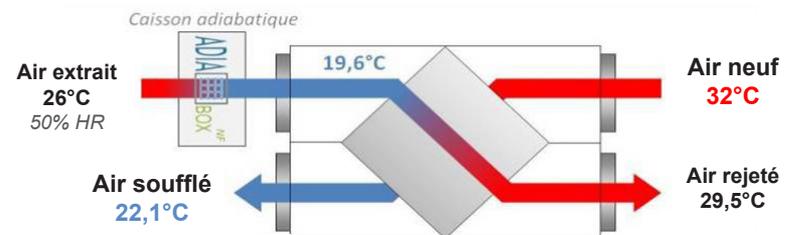
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



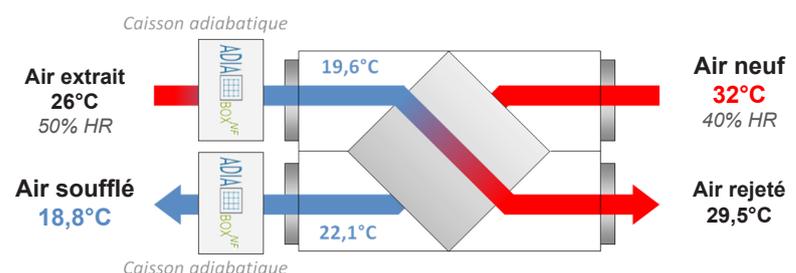
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 3 500 S

## RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

### ADIABOX NFG 3 500 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

## L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

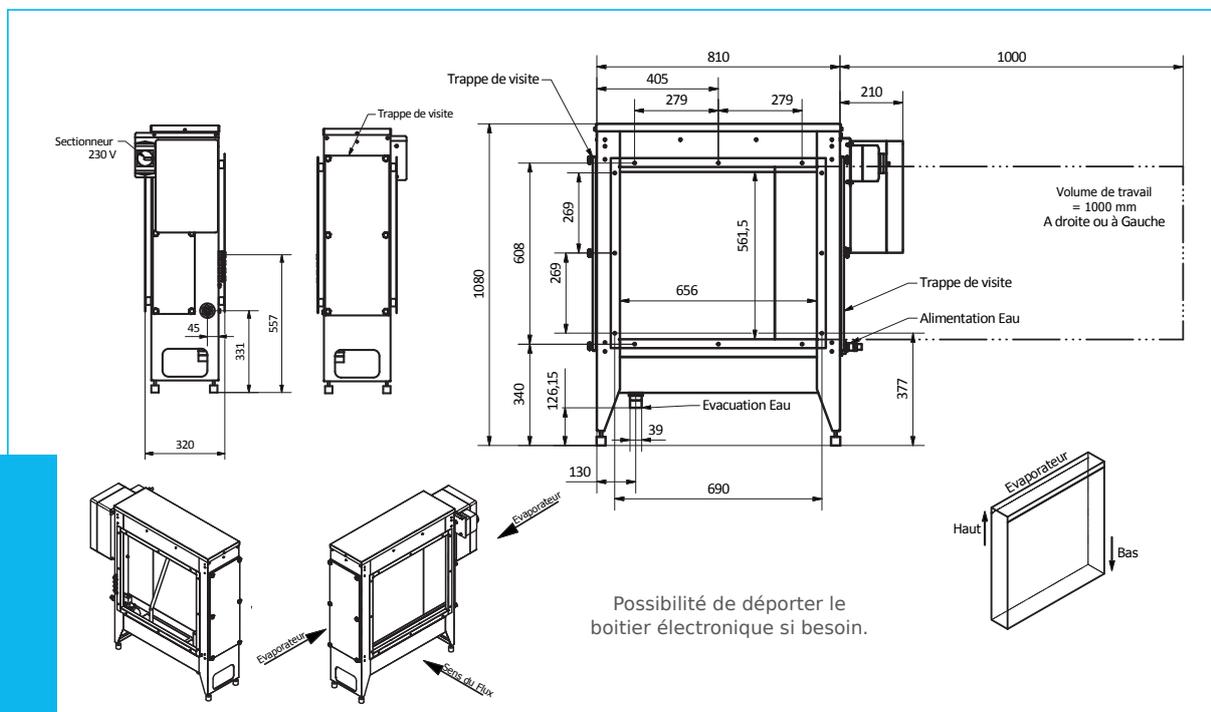
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

## LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



# ADIABOX NFG

## 3 500 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
	TEMPÉRATURE AIR au SOUFLAGE (°C)					
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

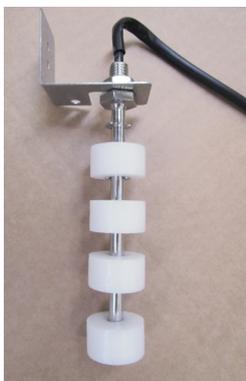
# ADIABOX NFG

3 500 S

Module adiabatique sur reprise  
d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

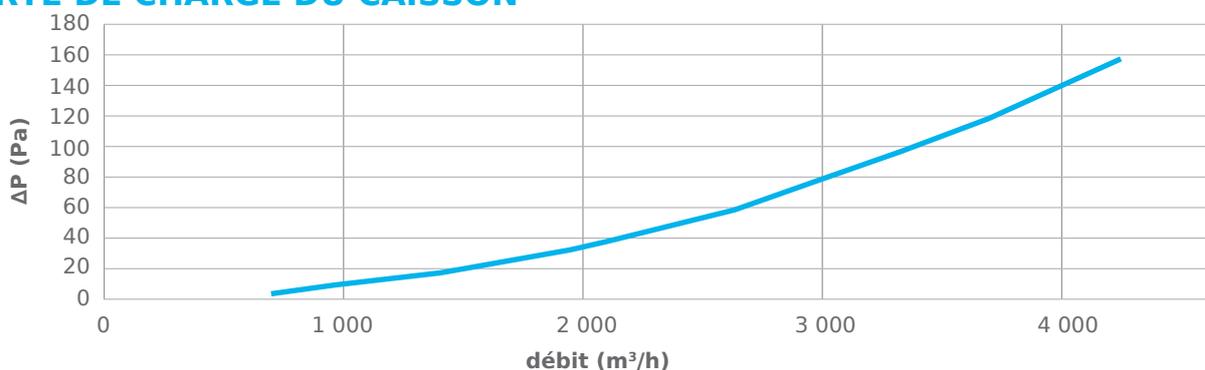
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



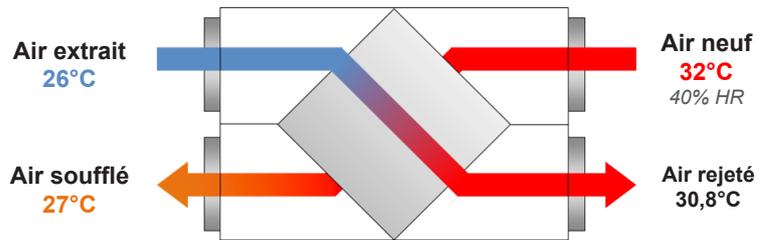
# ADIABOX NFG

## 3 500 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

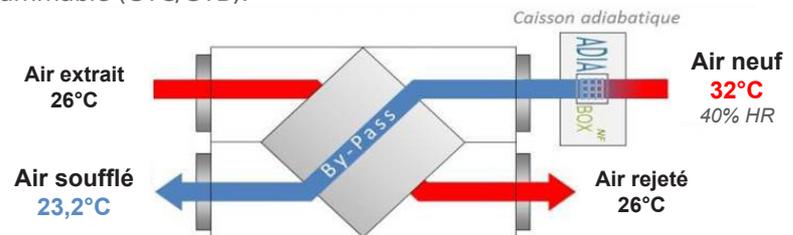
### LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

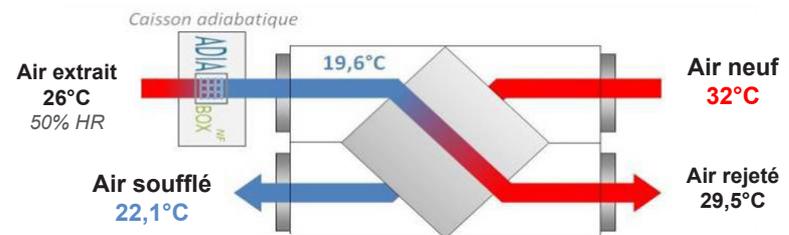
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



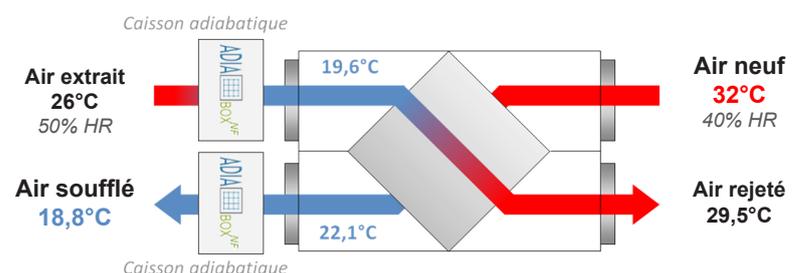
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 6 000 S

RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

## ADIABOX NFG 6 000 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

### L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**.

Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**

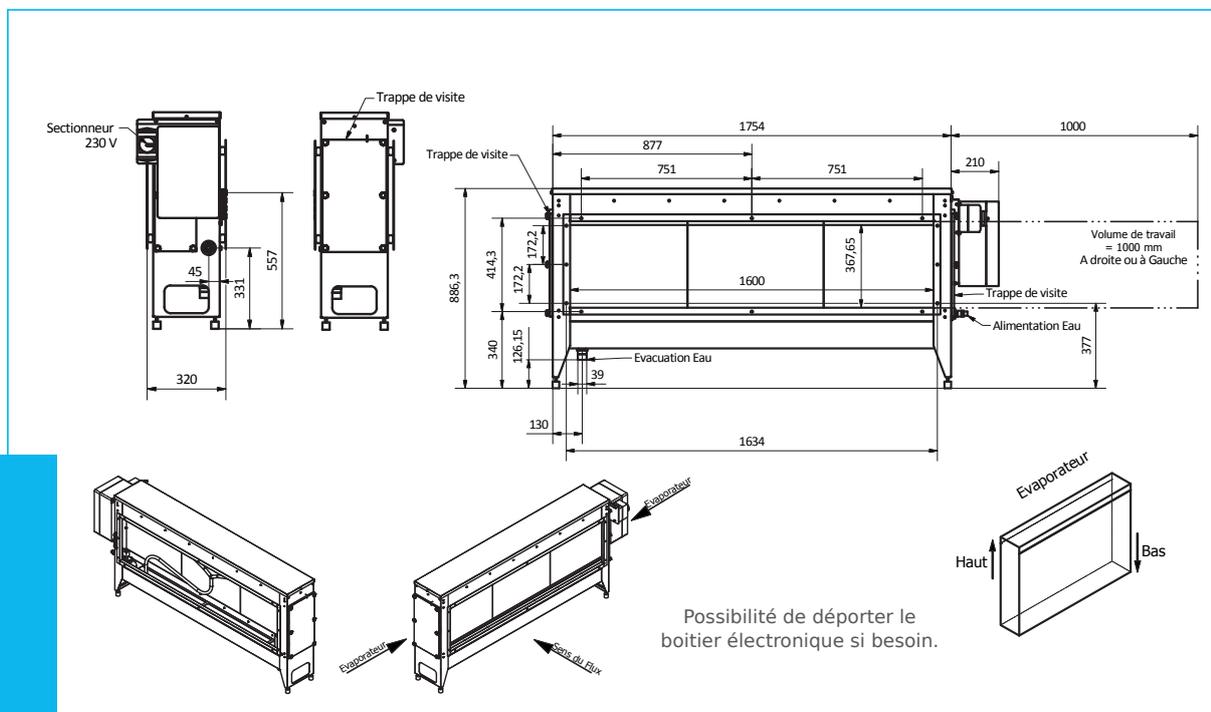
*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*



**EXISTE AUSSI EN  
MODÈLE CARRÉ**

### LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 6 000 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur** L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**DIMENSIONS** • ADIABOX NFG 6000 S existe aussi en **modèle carré** (nous consulter pour plus d'informations)

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
TEMPÉRATURE AIR au SOUFFLAGE (°C)						
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

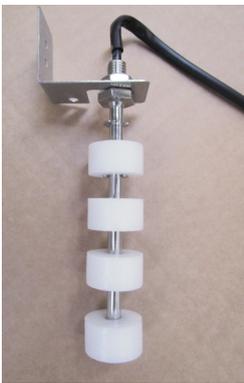
# ADIABOX NFG

6 000 S

Exemple d'un module adiabatique sur reprise d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

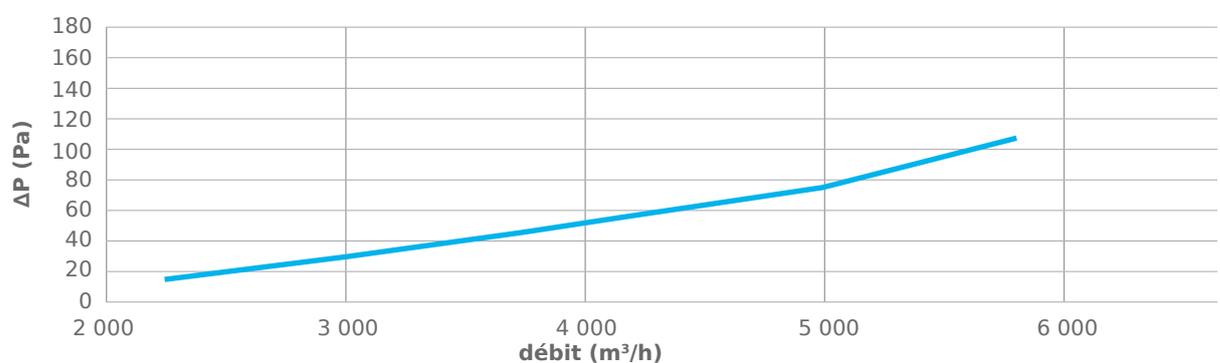
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



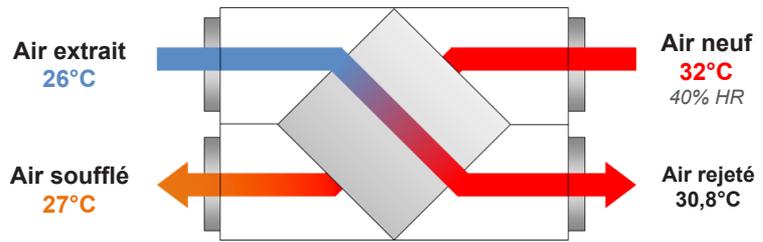
# ADIABOX NFG

6 000 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

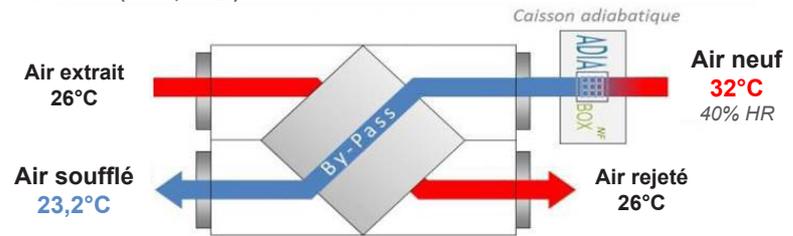
## LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

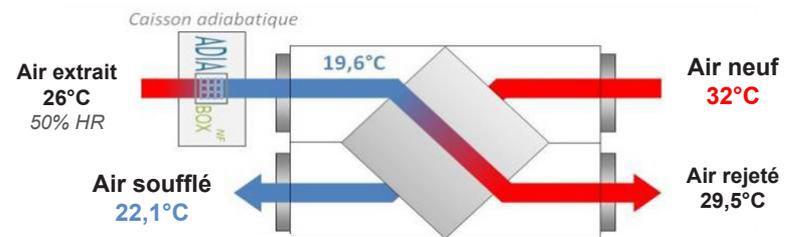
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



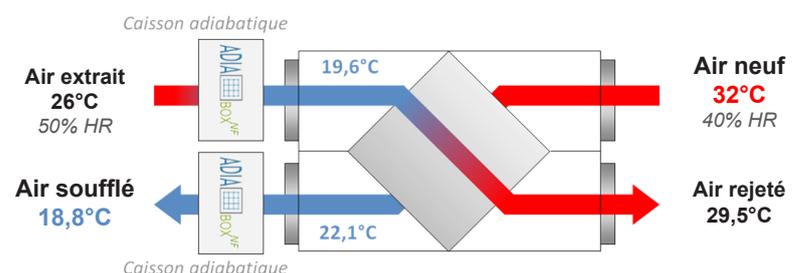
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHER-BOULLET.COM



SOUCHER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 9 000 S

RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

## ADIABOX NFG 9 000 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

### L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

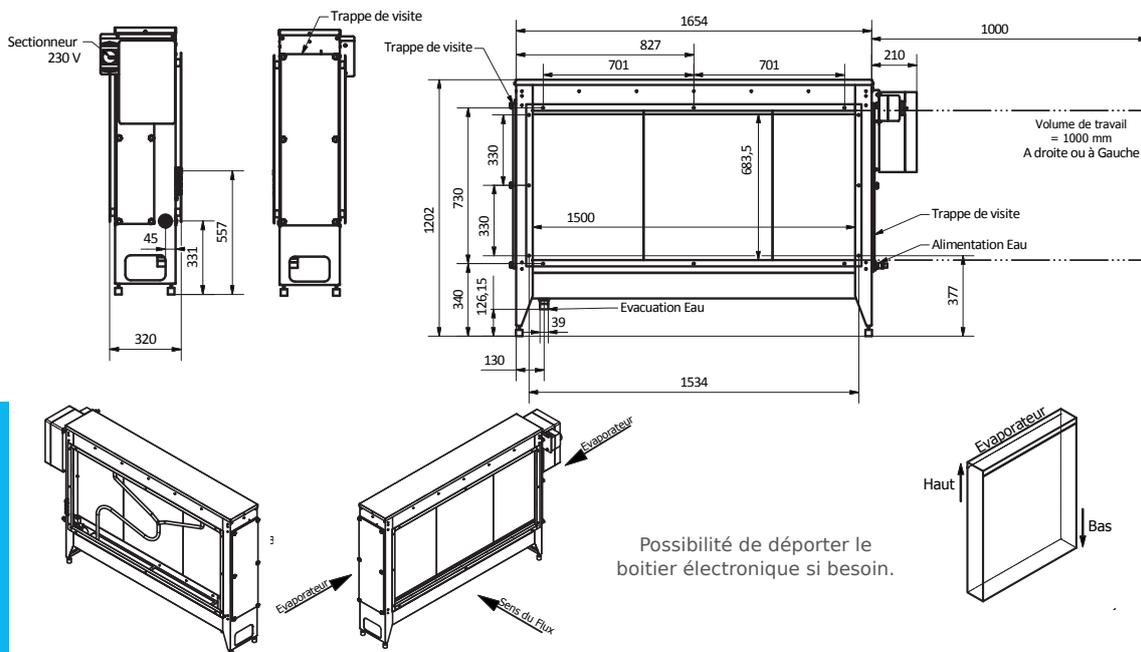
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

### LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 9 000 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
	TEMPÉRATURE AIR au SOUFFLAGE (°C)					
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

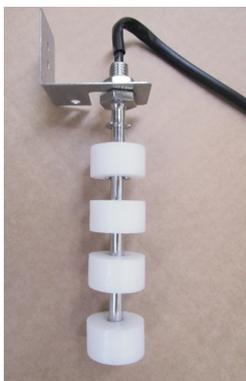
# ADIABOX NFG

9 000 S

Exemple d'un module adiabatique sur reprise d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

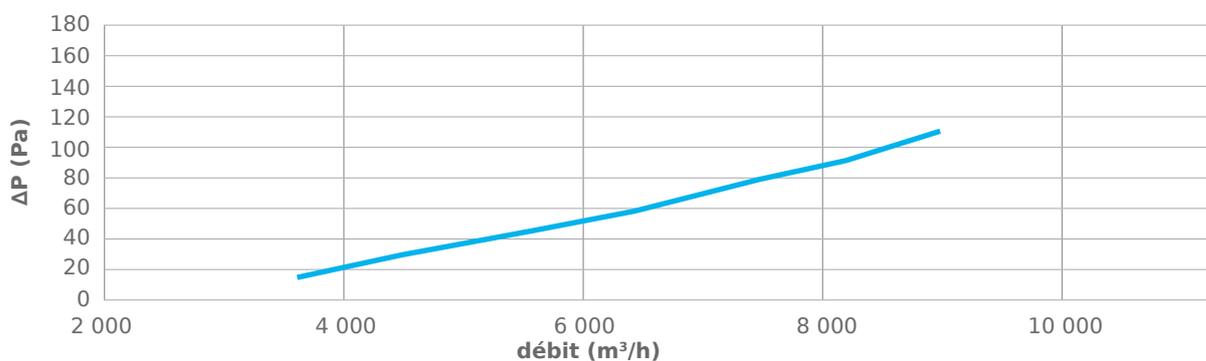
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



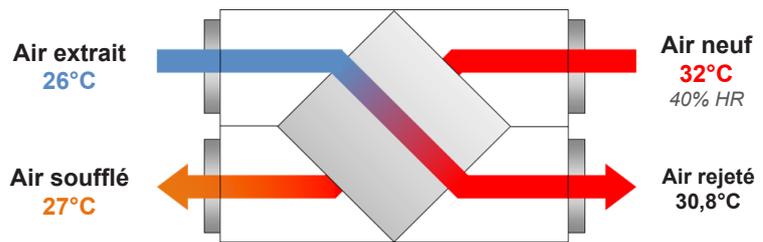
# ADIABOX NFG

9 000 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

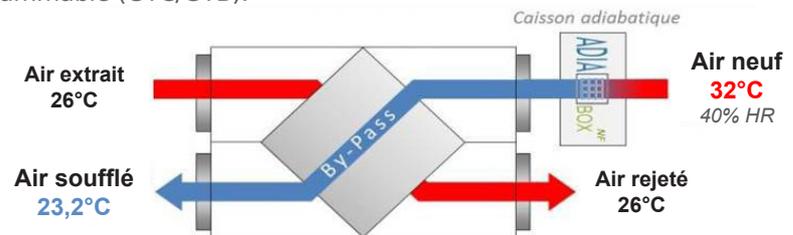
## LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

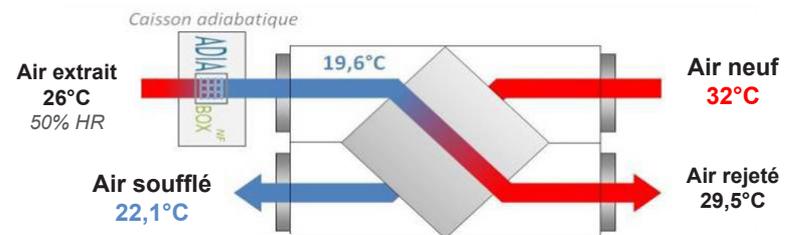
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



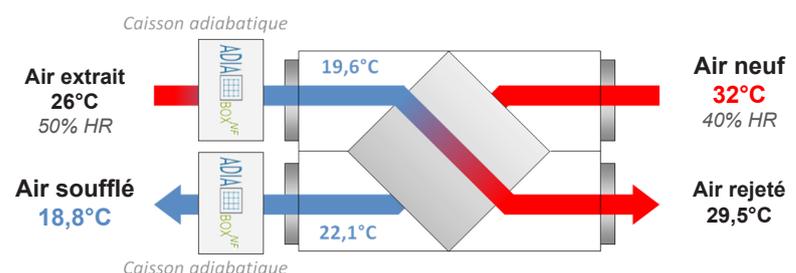
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCIER-BOULLET.COM



SOUCIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 12 000 S

## RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

### ADIABOX NFG 12 000 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

### L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

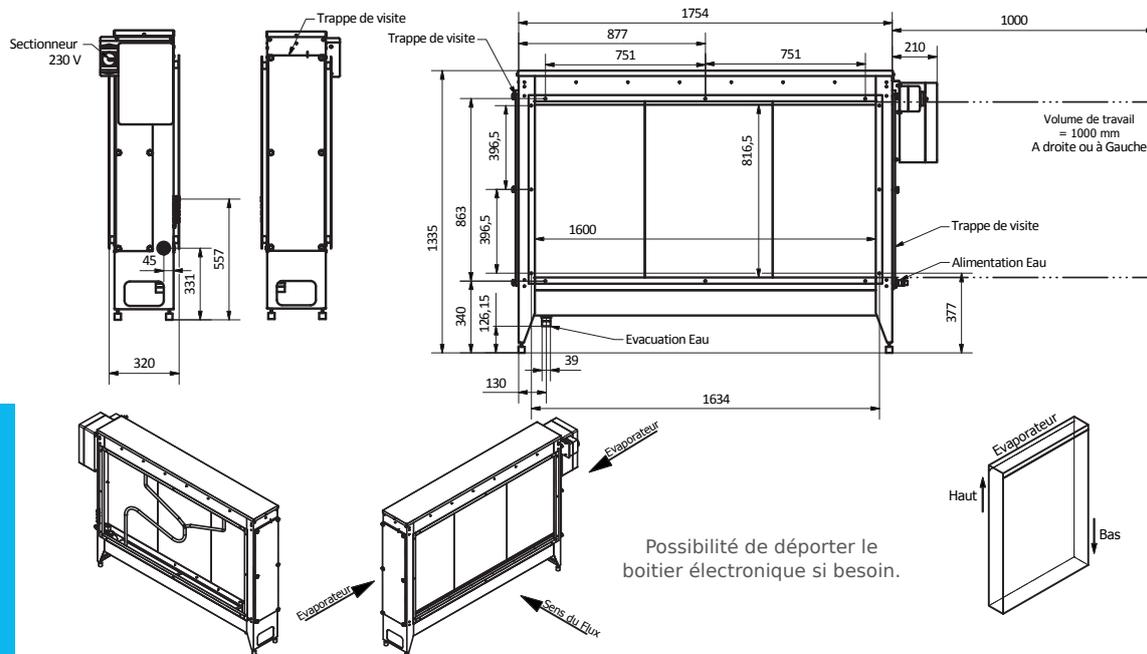
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

### LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 12 000 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
TEMPÉRATURE AIR au SOUFLAGE (°C)						
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

# ADIABOX NFG

12 000 S

Exemple d'un module adiabatique sur reprise d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

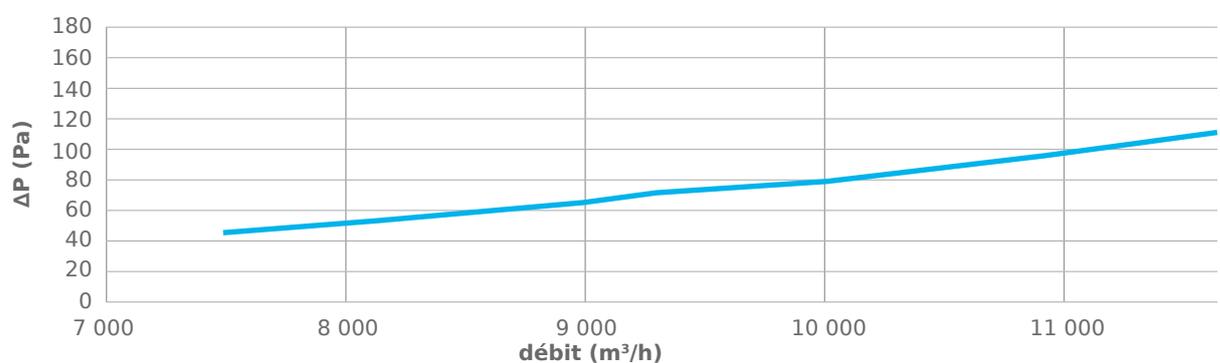
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



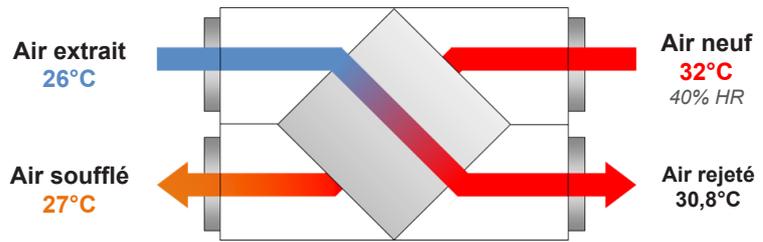
# ADIABOX NFG

12 000 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

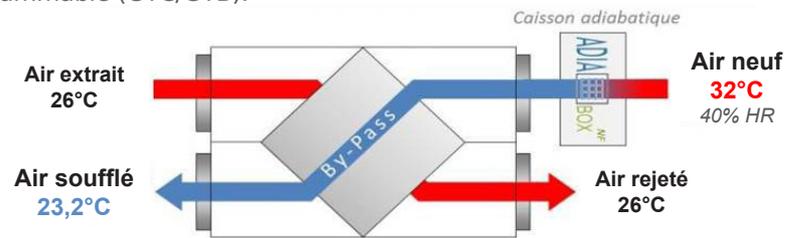
## LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

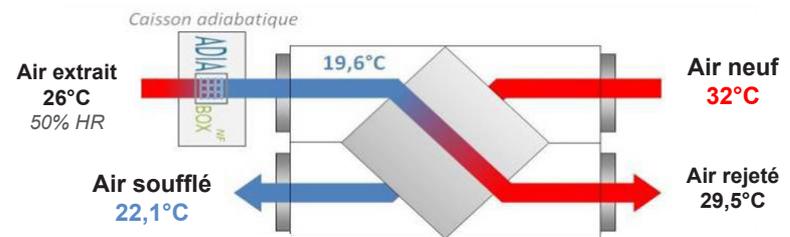
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



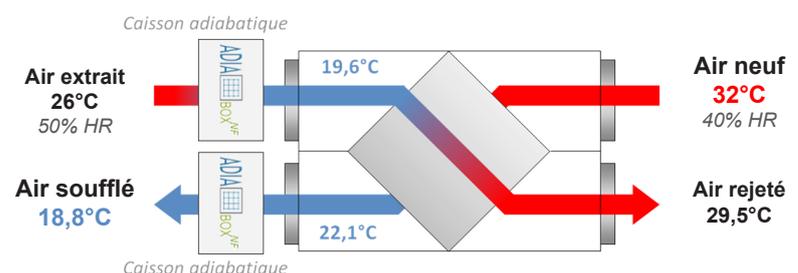
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 20 000 S

## RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

### ADIABOX NFG 20 000 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

### L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

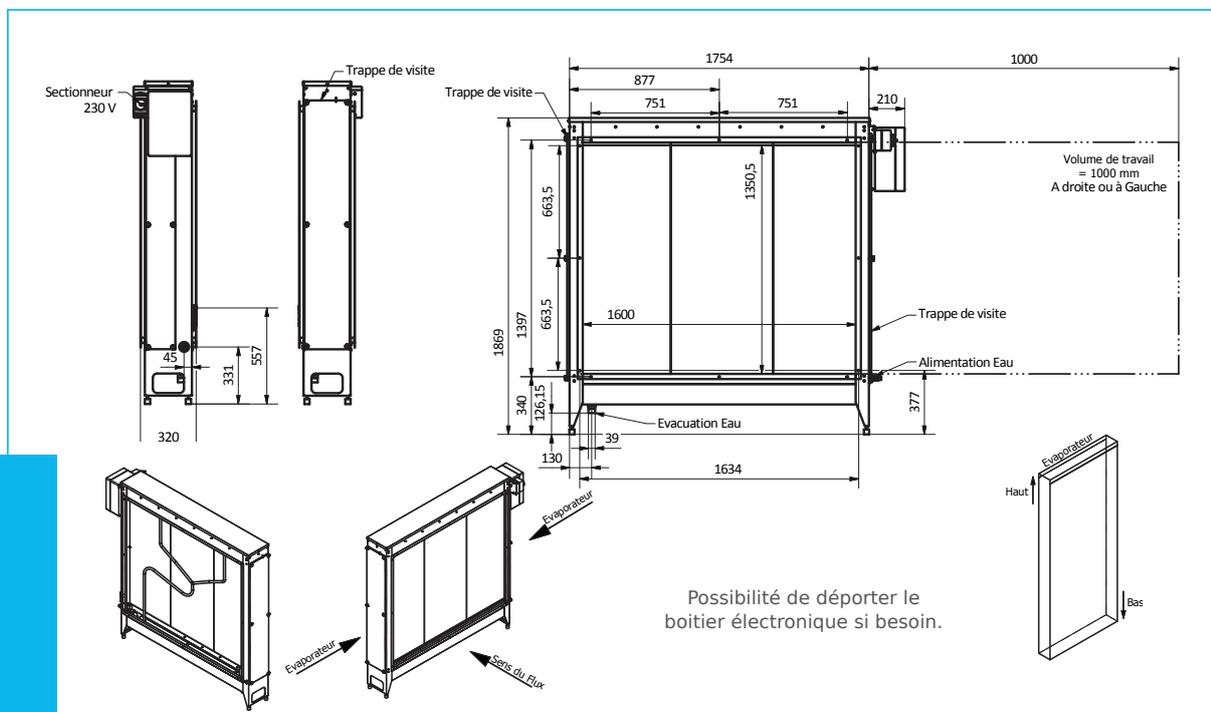
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

### LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 20 000 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 30 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
TEMPÉRATURE AIR au SOUFLAGE (°C)						
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

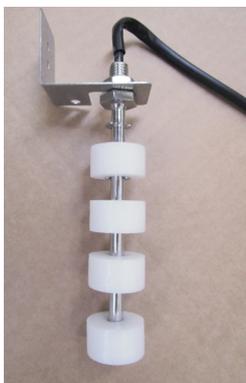
# ADIABOX NFG

20 000 S

Exemple d'un module adiabatique sur reprise d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

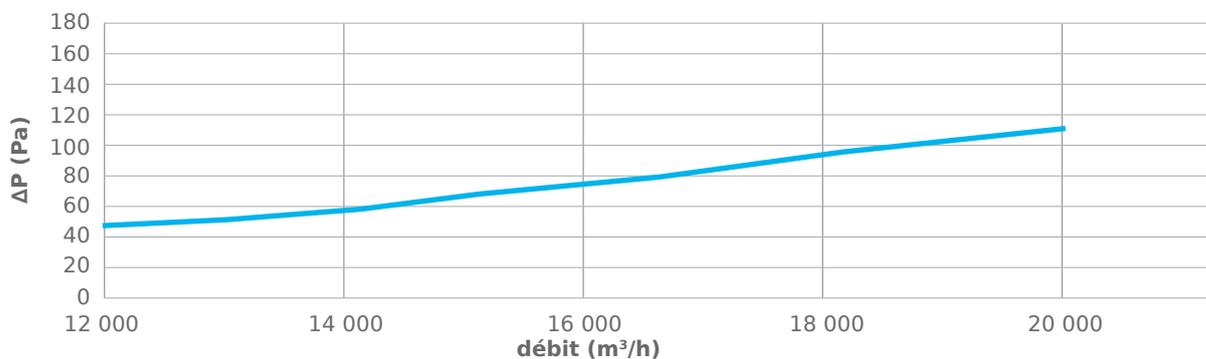
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



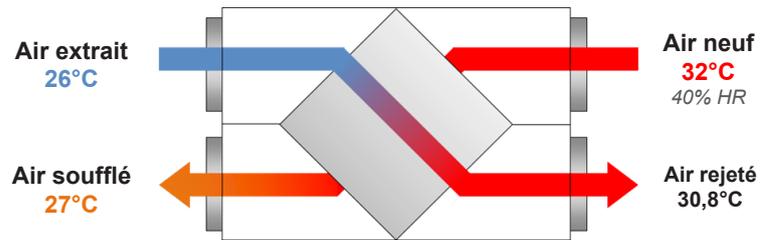
# ADIABOX NFG

## 20 000 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

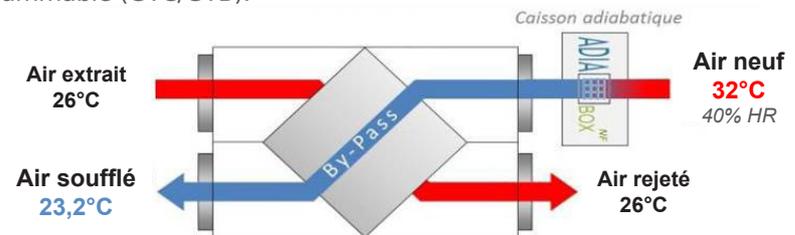
### LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

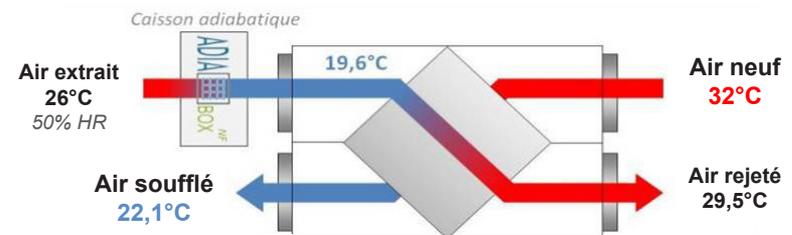
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



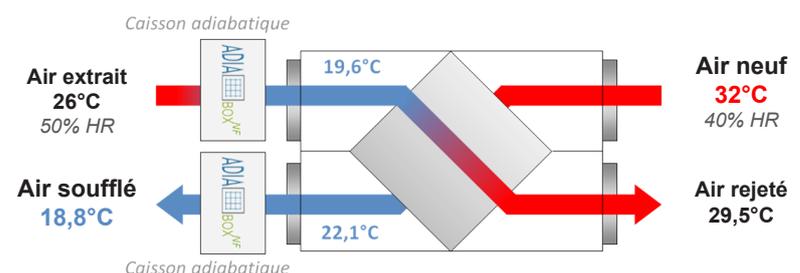
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

# ADIABOX NFG 30 000 S

## RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

### ADIABOX NFG 30 000 S

NF : No Fan (sans ventilateur)  
G : Gainage

débit max (m<sup>3</sup>/h)

raccordement latéral par brides (Side)

## L'ESSENTIEL

**ADIABOX NFG**, c'est la solution de rafraîchissement **la plus économique** garantissant un **air sain et confortable**. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

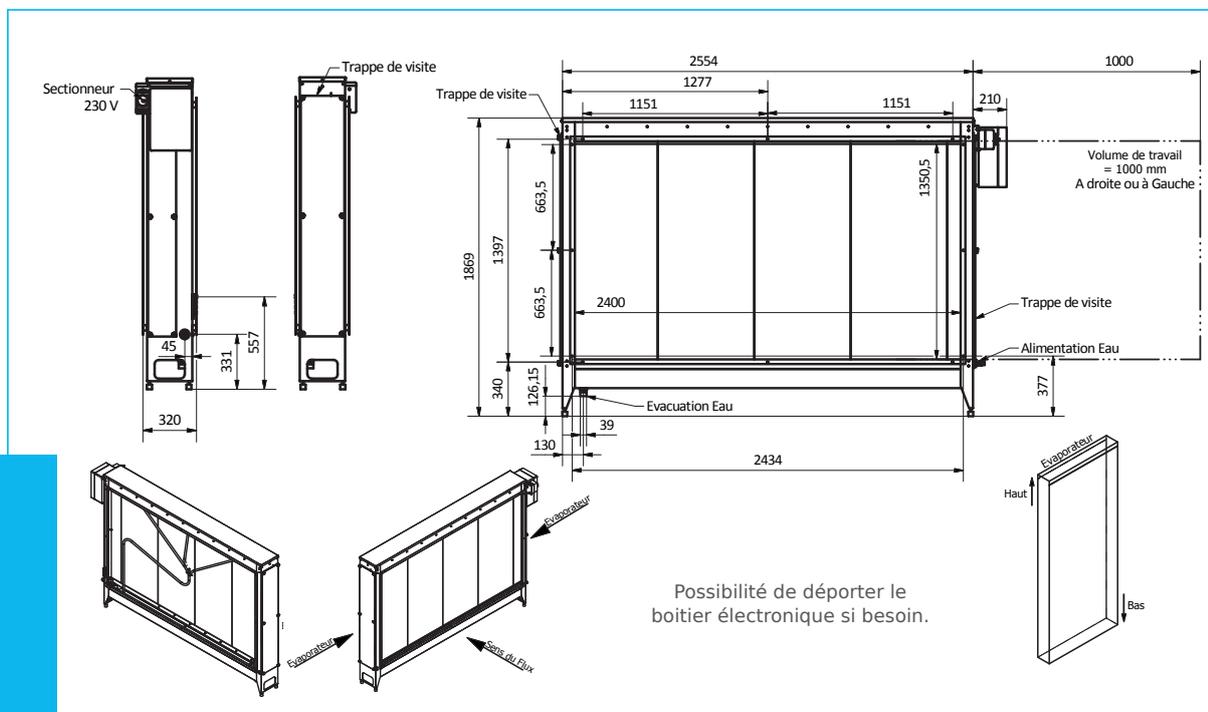
**Plus l'air est chaud, plus le rafraîchissement est efficace !**



*(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation*

## LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



## ADIABOX NFG 30 000 S

### DESCRIPTION

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

- **Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.** Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur**

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

### GAMME ADIABOX NFG

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi :

- ADIABOX NFG 500 S
- ADIABOX NFG 1 000 S
- ADIABOX NFG 3 500 S
- ADIABOX NFG 6 000 S
- ADIABOX NFG 9 000 S
- ADIABOX NFG 12 000 S
- ADIABOX NFG 20 000 S

**MATÉRIAU** • ALUMINIUM (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM** • 3 500 m<sup>3</sup>/h

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" femelle à visser

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • corps polypropylène  
fermeture par piston

**FILTRATION D'AIR** (en option)

### TEMPÉRATURES DE SOUFLAGE (efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

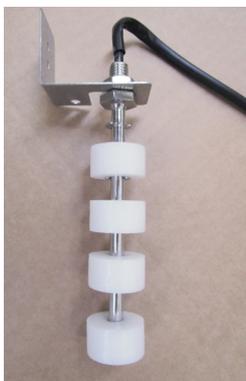
# ADIABOX NFG

30 000 S

Exemple d'un module adiabatique sur reprise d'une centrale double-flux



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles :

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

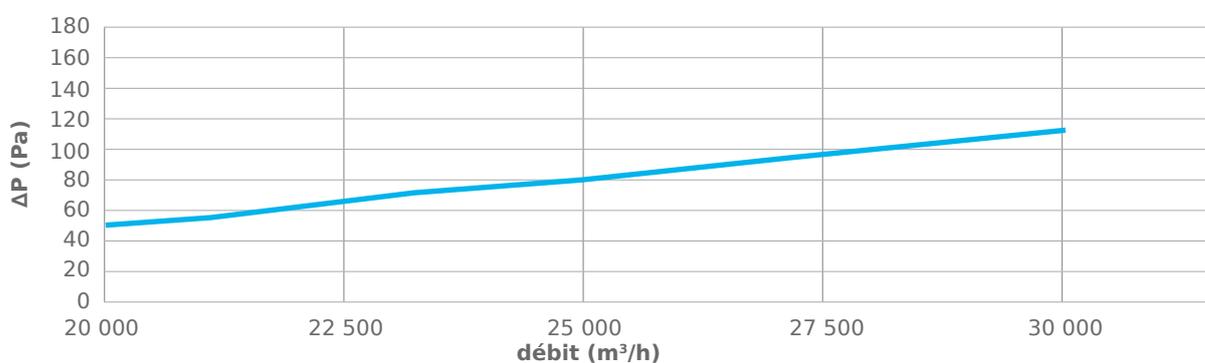
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

## RÉGULATION

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant :

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (*en option*) : maintien de l'humidité relative du bâtiment en-dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (*contact sec*)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*)
- La communication avec une GTC (Modbus)

## PERTE DE CHARGE DU CAISSON



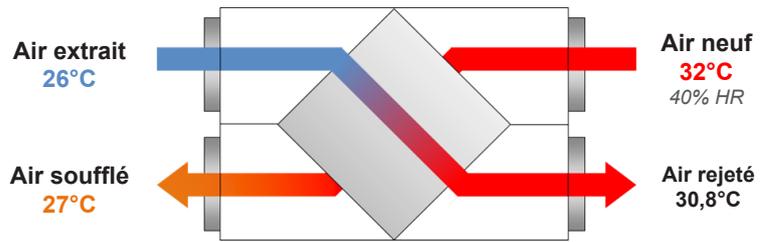
# ADIABOX NFG

30 000 S



La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (*de plus coûteuse*) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

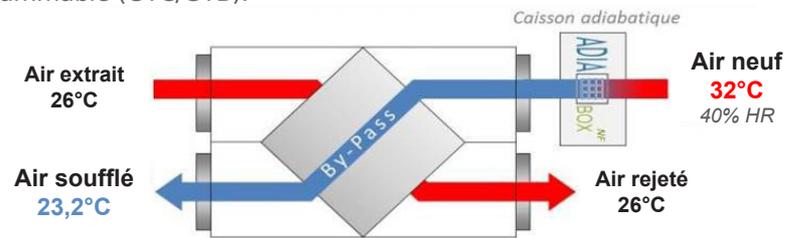
## LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



## POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

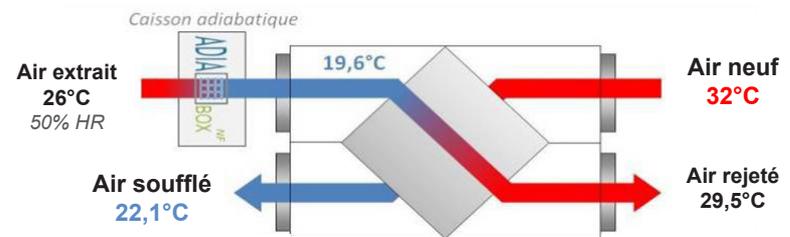
### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (*équipement optionnel*) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



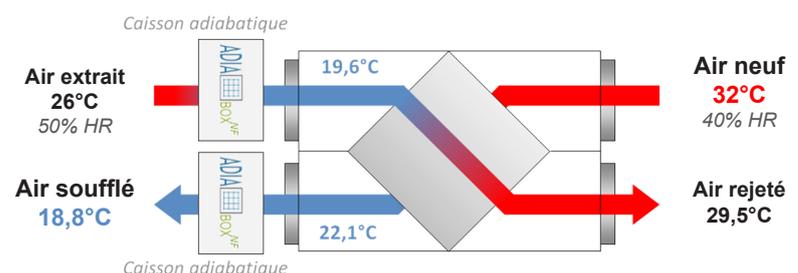
### + SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

### ... ou raccordée sur l'air extrait de la CTA (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + PAS D'APPORT D'HUMIDITÉ DANS L'AIR SOUFLÉ

### ... ou encore raccordée sur l'air extrait et l'air soufflé de la CTA ! (rendement échangeur CTA : 80 %)



### + T° DE L'AIR SOUFLÉ LA PLUS FRAÎCHE POSSIBLE

**SOUCHIER**  
DESINFUMAGE ARCHITECTURAL  
GESTION ÉNERGETIQUE

**BOULLET**  
PORTES COUPE-FEU

11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : janvier 2017

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**