

Solutions pour un monde durable

# GREEN SOLUTIONS

# AWARDS

## 2019



BÂTIMENTS

QUARTIERS

INFRASTRUCTURES

## RETOUR D'EXPÉRIENCE D'UN BÂTIMENT EXEMPLAIRE

animé par

Laurent Perez, Directeur



ekopolis

#GreenSolutions Awards  
@Construction21F



Avec le soutien de



En partenariat avec





Conférence animée par



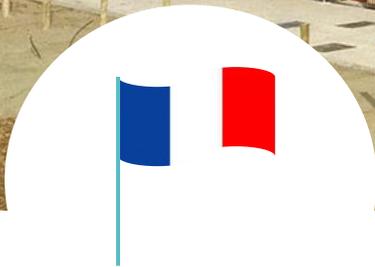
**Laurent Perez**  
Directeur  
Administrateur Construction21

#GreenSolutions Awards  
@Construction21F

# École maternelle des Boutours

Établissement scolaire

#GreenSolutions Awards  
@Construction21F



▪ Rosny-sous-Bois (93),  
France

- Maître d'ouvrage : **Ville de Rosny-sous-Bois**
- Maître d'œuvre : **Ville de Rosny-sous-Bois**
- Entreprises : **APIJ bat coopérative, Bouquet, MEHA**

- **Gagnant France 2018**  
Prix Santé & Confort
- **Mention France 2018**  
Grand Prix Rénovation durable

# Rosny

sous-Bois

La parole à

Charlotte Picard  
Architecte

Yannig Robert  
Ingénieur paille porteuse



#GreenSolutions Awards  
@Construction21F

MARDI 14 NOVEMBRE 2007  
2,50 €

# Le Monde

Le cri d'alarme de 15 000 scientifiques pour sauver la planète



# IL SERA BIENTÔT

# TROP TARD...

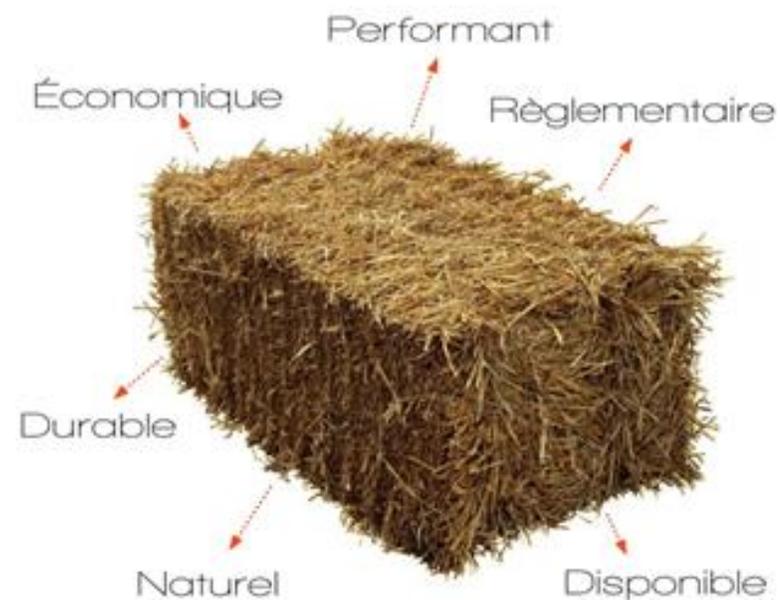


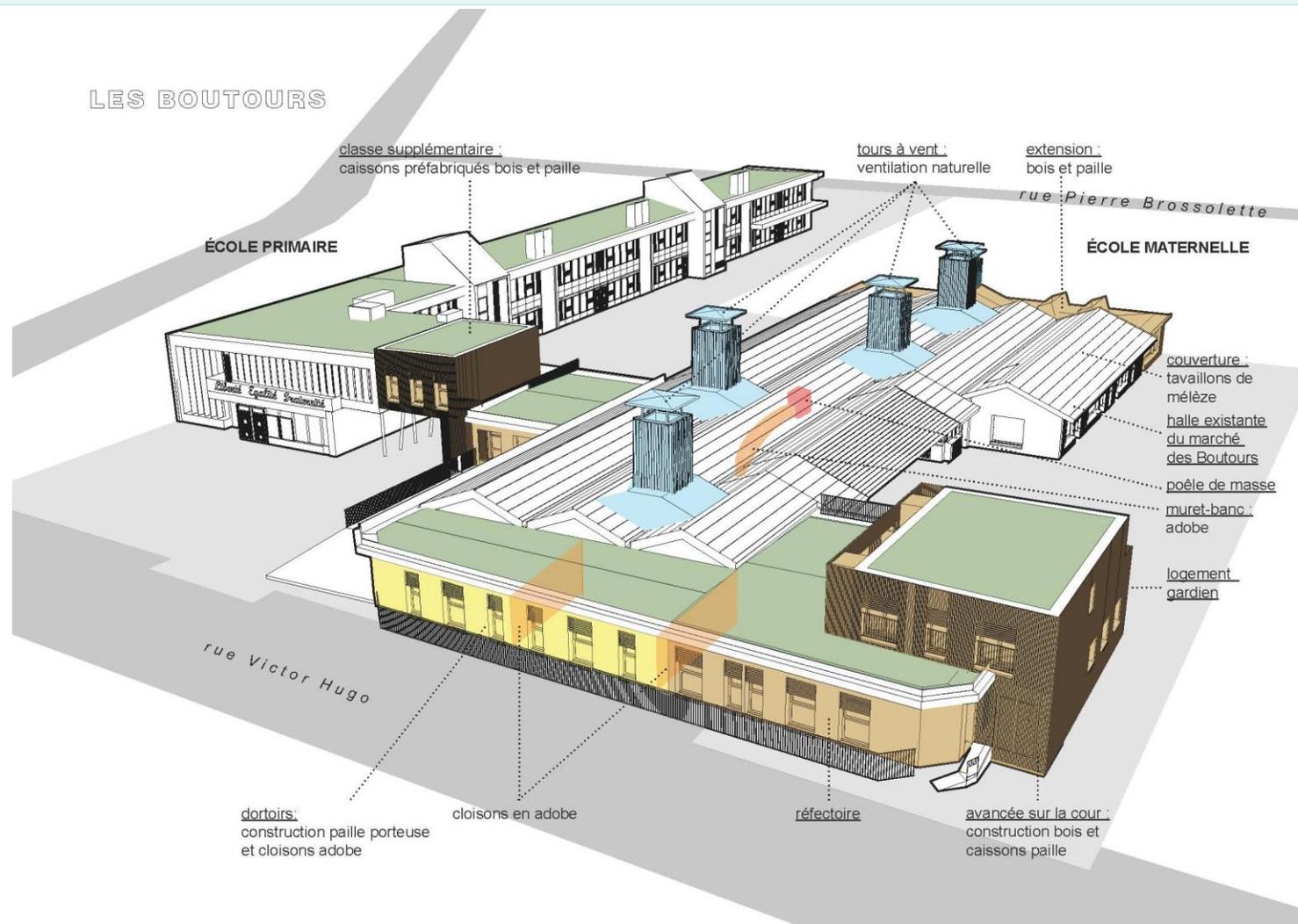
► L'ampleur de l'initiative est inédite: 15 000 scien-

► « Pour éviter une misère généralisée et une

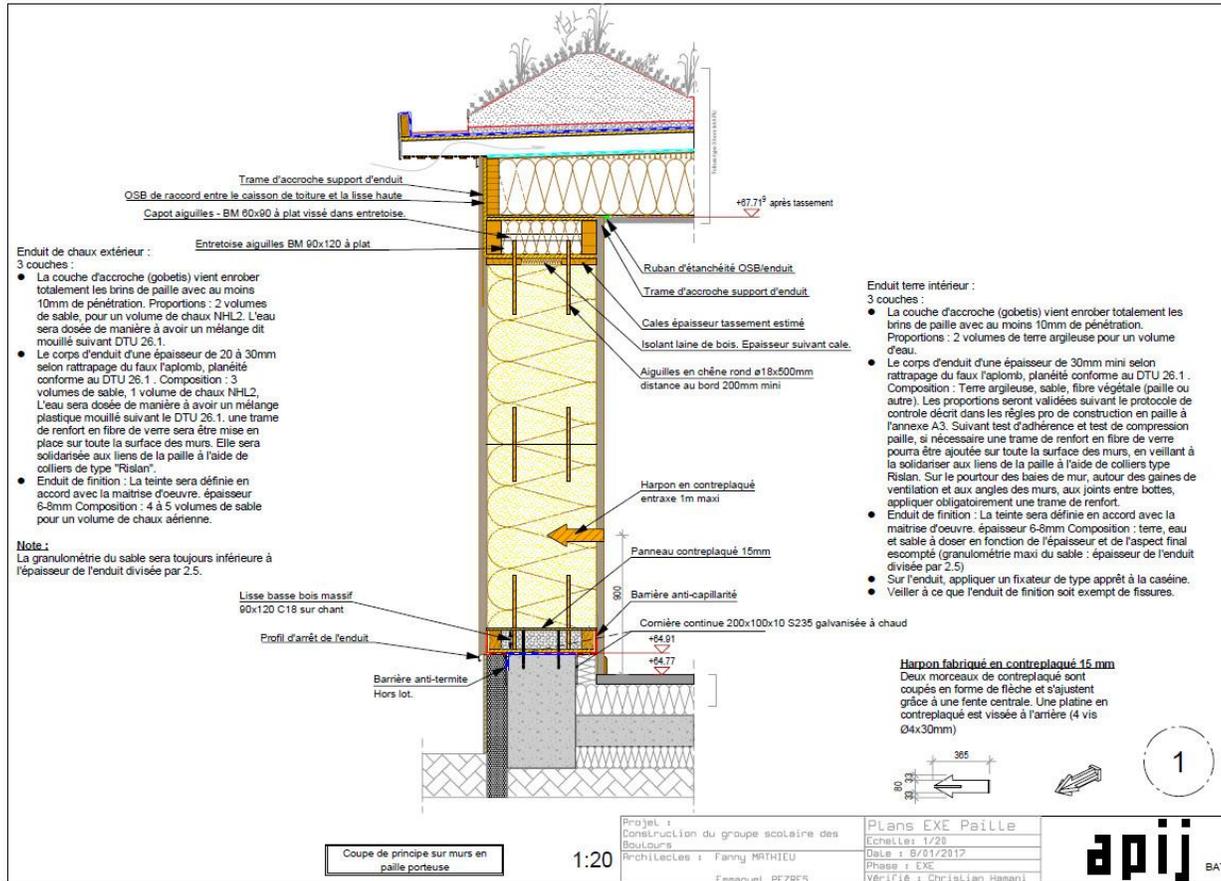
► Réchauffement climatique, biodiversité, déforestation. Tous les indica-

► Après trois années de stagnation, les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> sont





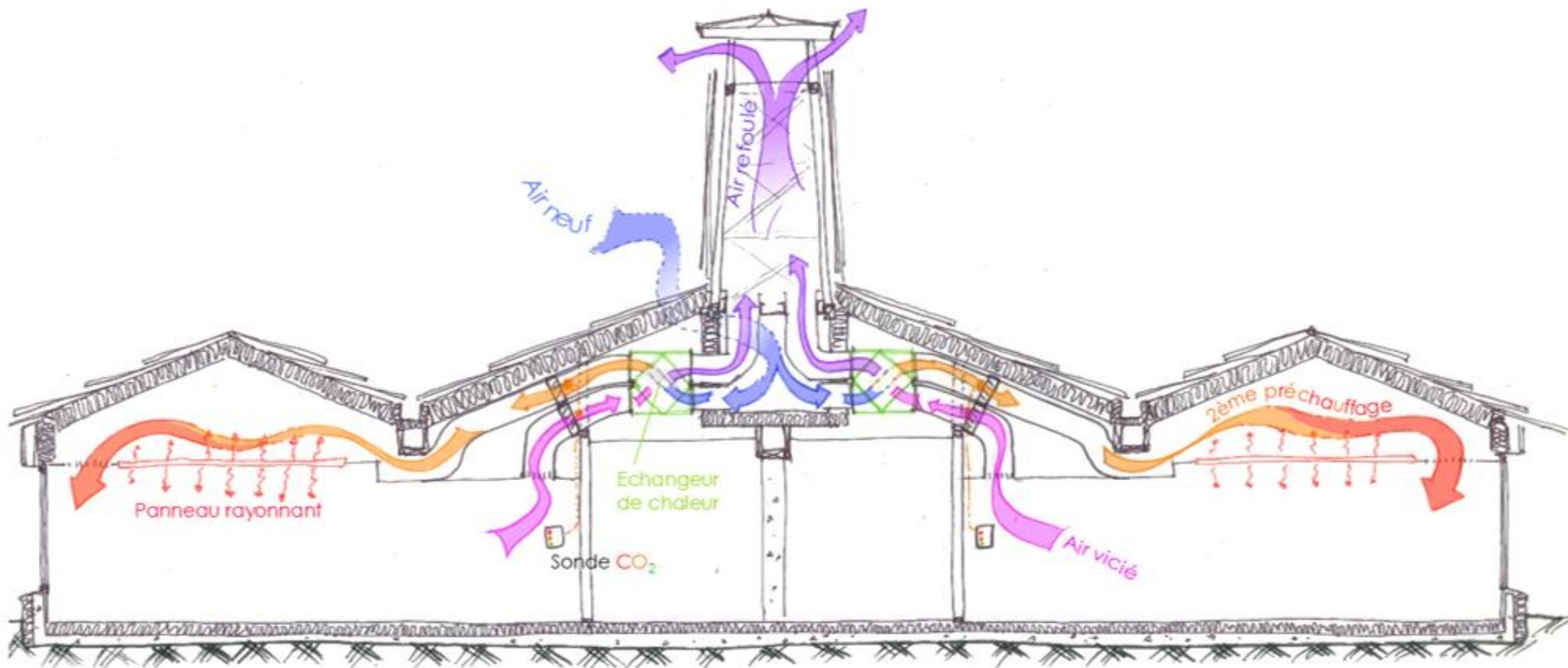








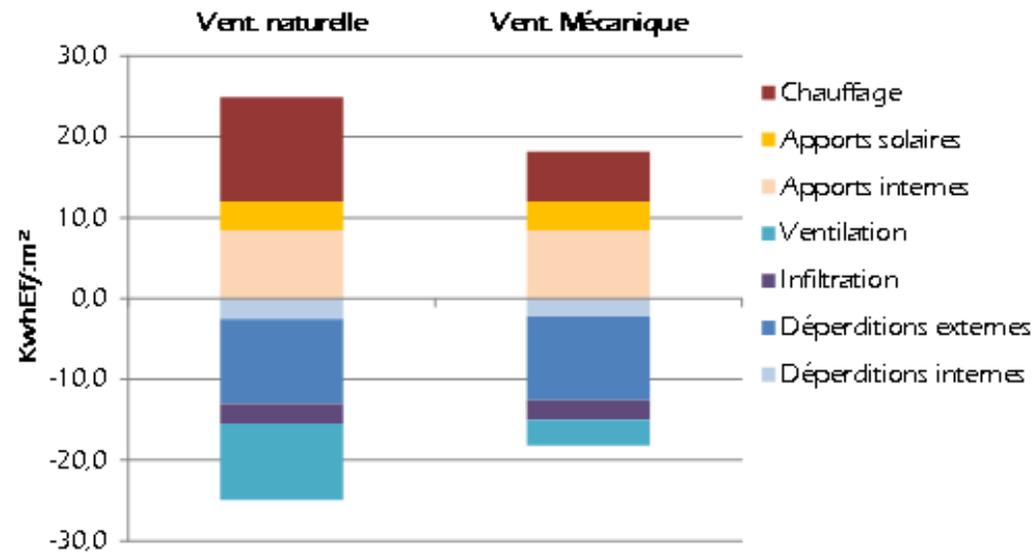






- Simulations thermiques dynamiques réalisées sur une tranche de bâtiment « type », double flux (@25m<sup>3</sup>/h par personne) avec 80% de récupération de chaleur annuelle, et naturelle avec 50% de récupération de chaleur
- Hypothèse consommation des ventilateurs : SFP (Specific Fan Power – Wh/m<sup>3</sup>) de 0.4  
Hypothèse basse, pour installation décentralisée

## Bilan thermique Janvier/février



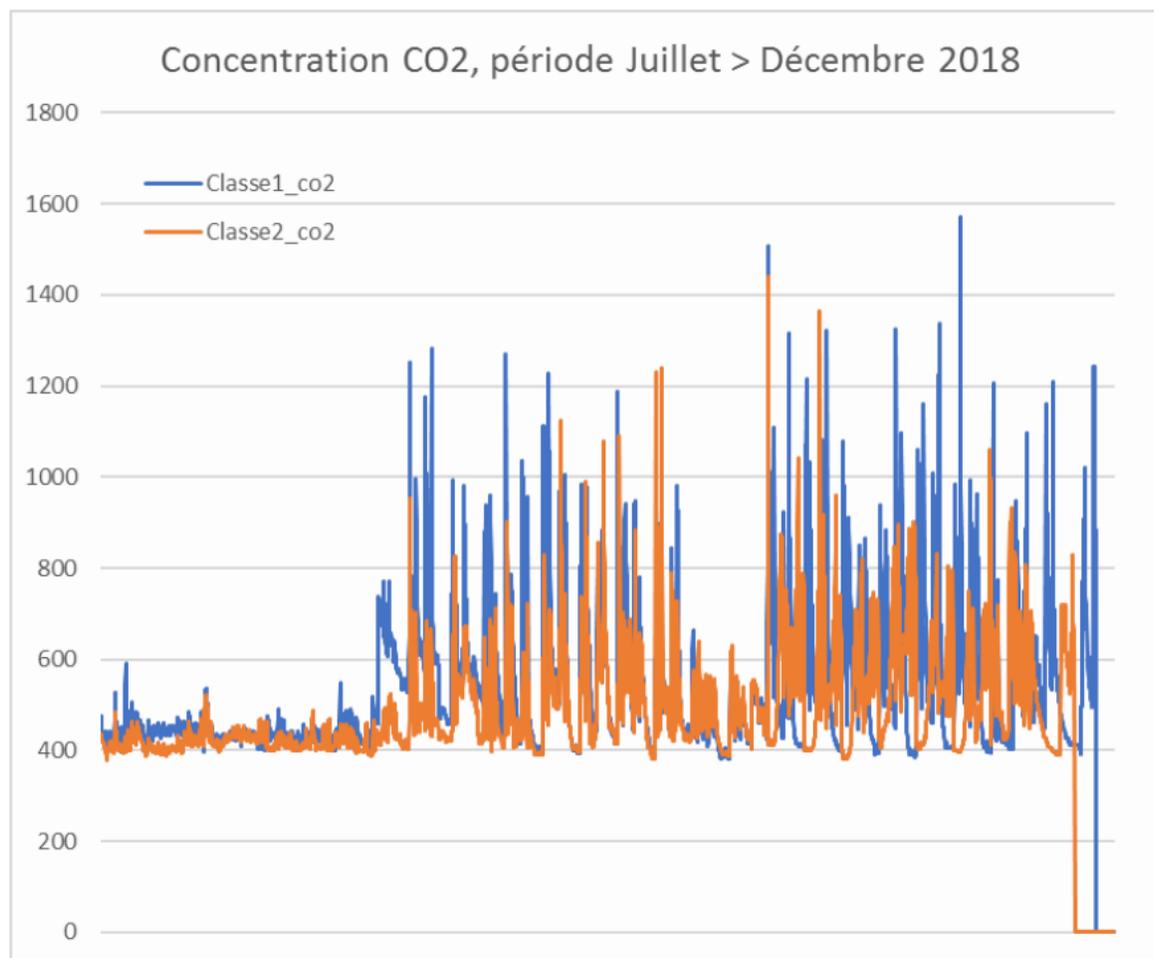
	Double flux mécanique	Ventilation naturelle avec récup. chaleur	
<b>Bilan Energie finale</b>			
Chauffage	30,2	22,0	kWHEf/m <sup>2</sup> /an
Ventilation	0	3,1	kWHEf/m <sup>2</sup> /an
<b>Total</b>	<b>30,2</b>	<b>25,1</b>	kWHEf/m <sup>2</sup> /an
> delta VN:	20%		

	Double flux mécanique	Ventilation naturelle avec récup. chaleur	
<b>Bilan Energie primaire</b>			
Chauffage	30,2	22,0	kWHEp/m <sup>2</sup> /an
Ventilation	0	8,0	kWHEp/m <sup>2</sup> /an
<b>Total</b>	<b>30,2</b>	<b>30,0</b>	kWHEp/m <sup>2</sup> /an
> delta VN:	0,5%		

Analyse première année de chauffe, hiver 2017 -2018

Consommation pellets	14,07	tonnes
	4900	kWh/t
Consommation énergie	68927	kWh
Consommation énergie EP	34,5	kWh/m <sup>2</sup> an
rendement PCI	98%	
conso chaufferie	67548	kWh/an
estimation déperditions ballon	848	kWh/an
besoin chauffage corrigé année	78488	kWh/an
estimation simulation thermique dynamique	70100	kWh/an
	112%	





Analyse théorique de type ACV (2 indicateurs) sur l'unité fonctionnelle suivante : transporter 350 m<sup>3</sup>/h sur 1 m.

- Section du conduit en ventilation mécanique (5 m/s) : 2 dm<sup>2</sup> (acier galva diam. 160mm)
- Section du conduit en ventilation naturelle (0,5 m/s): 20 dm<sup>2</sup>

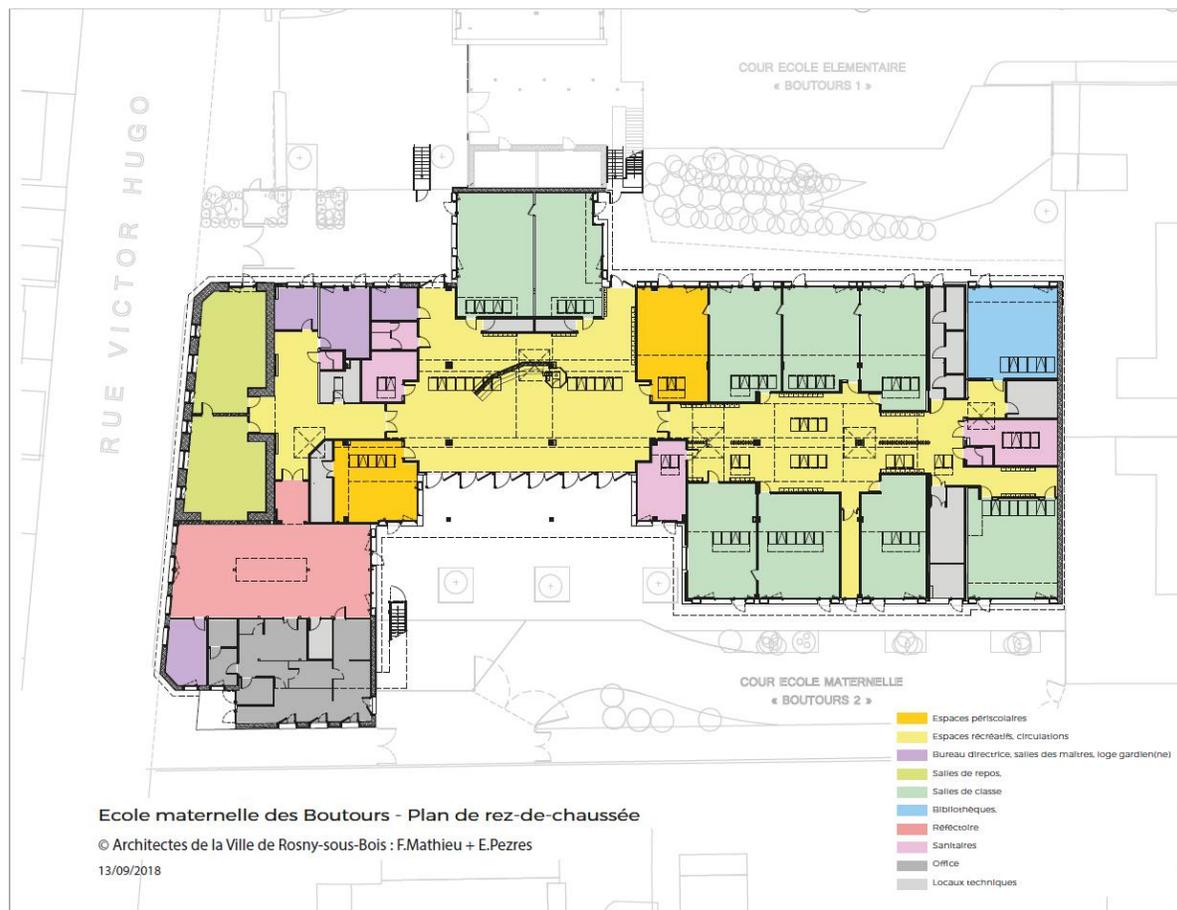
**Résultats: écart relatif pour 1 m de conduit pour (référence VMC)**

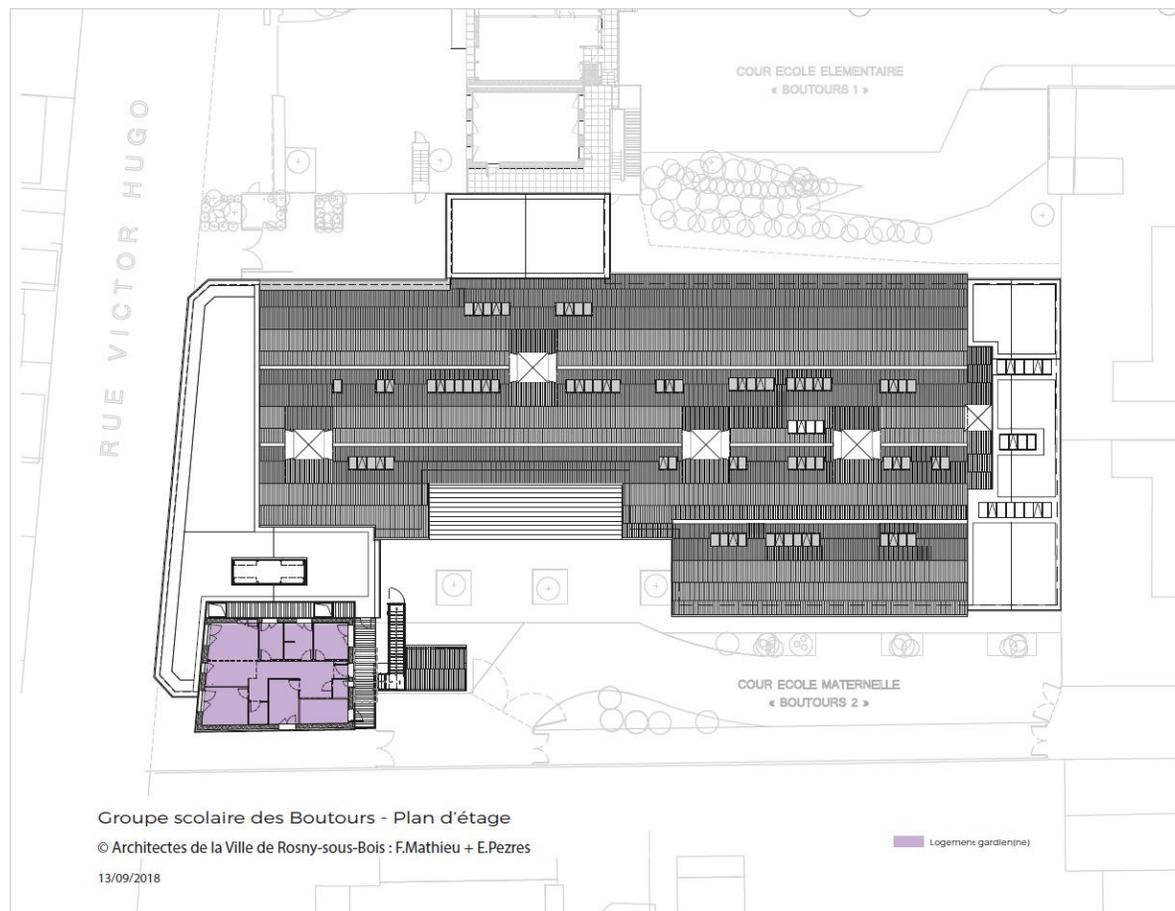
	Eprimaire totale non ren.	Réchauffement climatique
Conduits rigides acier [DN = 160mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEF AUT vs. : Plaque fibres-gypse fermacell 12.5 mm	15%	-26%
Conduit métallique circulaire (Uniclimate) vs. : Plaque fibres-gypse fermacell 12.5 mm	-74%	-91%
Conduits rigides acier [DN = 160mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEF AUT vs. : Plaque de plâtre Placoplatre® BA13 (v.1.3)	-66%	-79%
Conduit métallique circulaire (Uniclimate) vs. : Plaque de plâtre Placoplatre® BA13 (v.1.3)	-92%	-97%









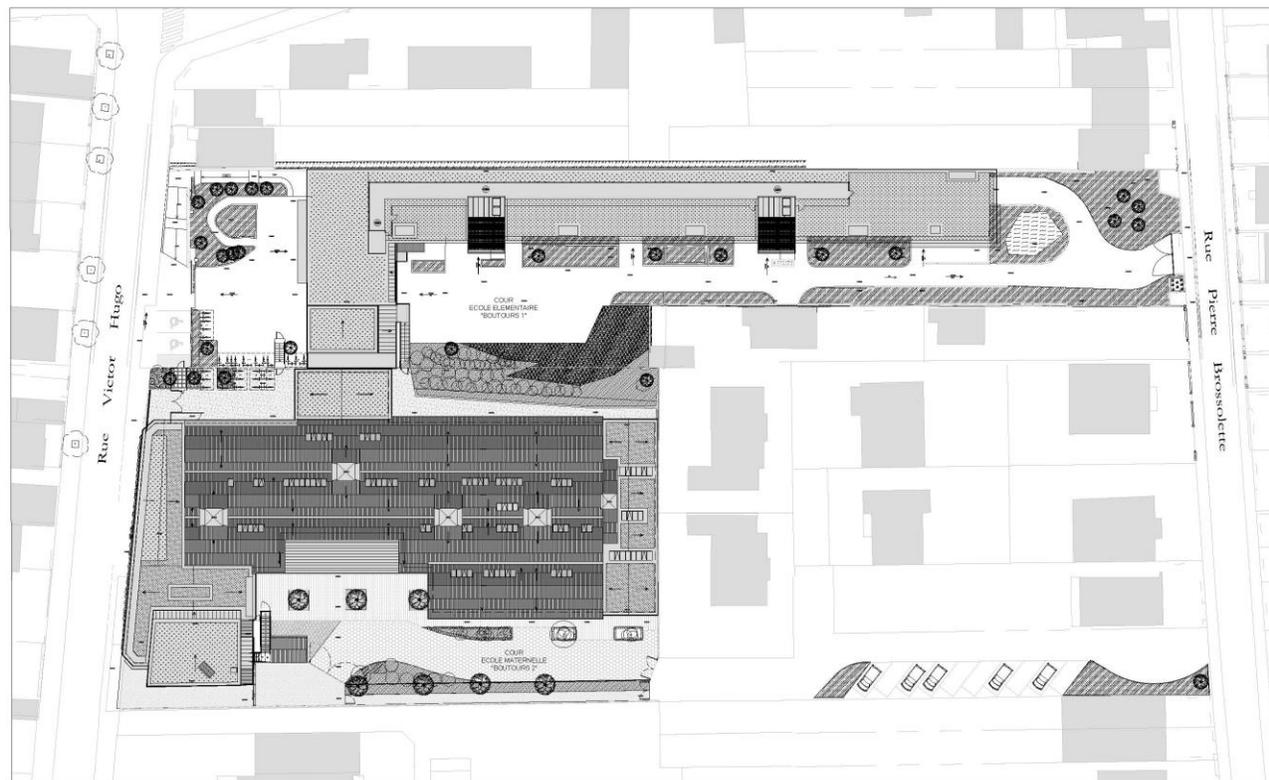


Groupe scolaire des Boutours - Plan d'étage

© Architectes de la Ville de Rosny-sous-Bois : F.Mathieu + E.Pezres

13/09/2018

Logement garderie



Ecole maternelle des Boutours - Plan masse  
© Architectes de la Ville de Rosny-sous-Bois : F. Mathieu et E. Pezrès





Ecole maternelle des Boutours - Coupe sur grand préau, classe et tour à vent.

© Architectes de la Ville de Rosny-sous-Bois : F.Mathieu + E.Pezres

13/09/2018



#GreenSolutions Awards  
@Construction21F

## En tant que...

- ✓ Candidat
- ✓ Sponsor
- ✓ Partenaire média
- ✓ Partenaire académique
- ✓ Juré

Contact : [construction21@construction21.fr](mailto:construction21@construction21.fr)



**Fin des inscriptions le 10 juin !**

Solutions pour un monde durable

# GREEN SOLUTIONS

# AWARDS

## 2019

BÂTIMENTS

QUARTIERS

INFRASTRUCTURES



## MERCI DE VOTRE ATTENTION

#GreenSolutions Awards  
@Construction21F



Avec le soutien de



En partenariat avec

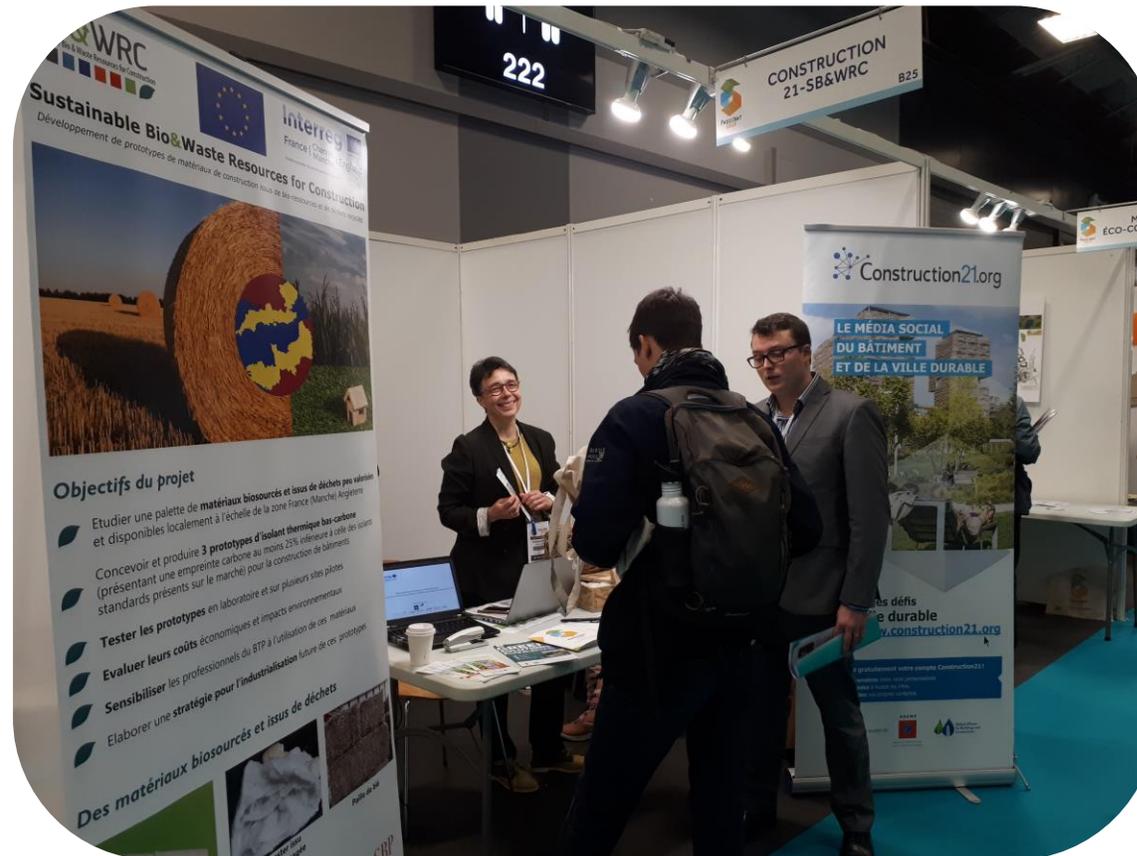




# DES QUESTIONS ?



## Retrouvez-nous sur le stand B25



#GreenSolutions Awards  
@Construction21F