

16 Avril 2024



# L'ACOUSTIQUE DANS LE GÉNIE CLIMATIQUE

Tour de France Décibel Villes - Lille



## Protection incendie des conduits de ventilation de de désenfumage

E. U PROTECT®



Isolation acoustique

## Isolation des conduits aérauliques (ventilation, climatisation, chauffage)

A. CLIMAVER® = conduit pré-isolé

Isolation acoustique

Absorption/Atténuation linéique

B. CLIMLINER® = isolation par l'intérieur

Isolation acoustique

Absorption/Atténuation linéique

C. CLIMCOVER® = isolation par l'extérieur

Isolation acoustique

## Isolation des canalisations d'eau chaude

(chauffage et sanitaire)

D. Coquille U pipe section Alu



Isolation acoustique



# CONDUITS AÉRAULIQUES - ABSORPTION ACOUSTIQUE

## CLIMLINER® Slab CLEANTEC®



**Panneau intérieur de conduit**  
métallique  
en laine de verre recouverte d'un  
tissu de verre

## CLIMAVÉR® A2 NETO



**Conduit pré-isolé**  
fabriqué à partir d'un panneau de  
laine de verre recouverte sur la  
face interne d'un tissu de verre noir  
et sur la face externe d'une feuille  
d'aluminium

## CLIMAVÉR® A2 DECO BLACK



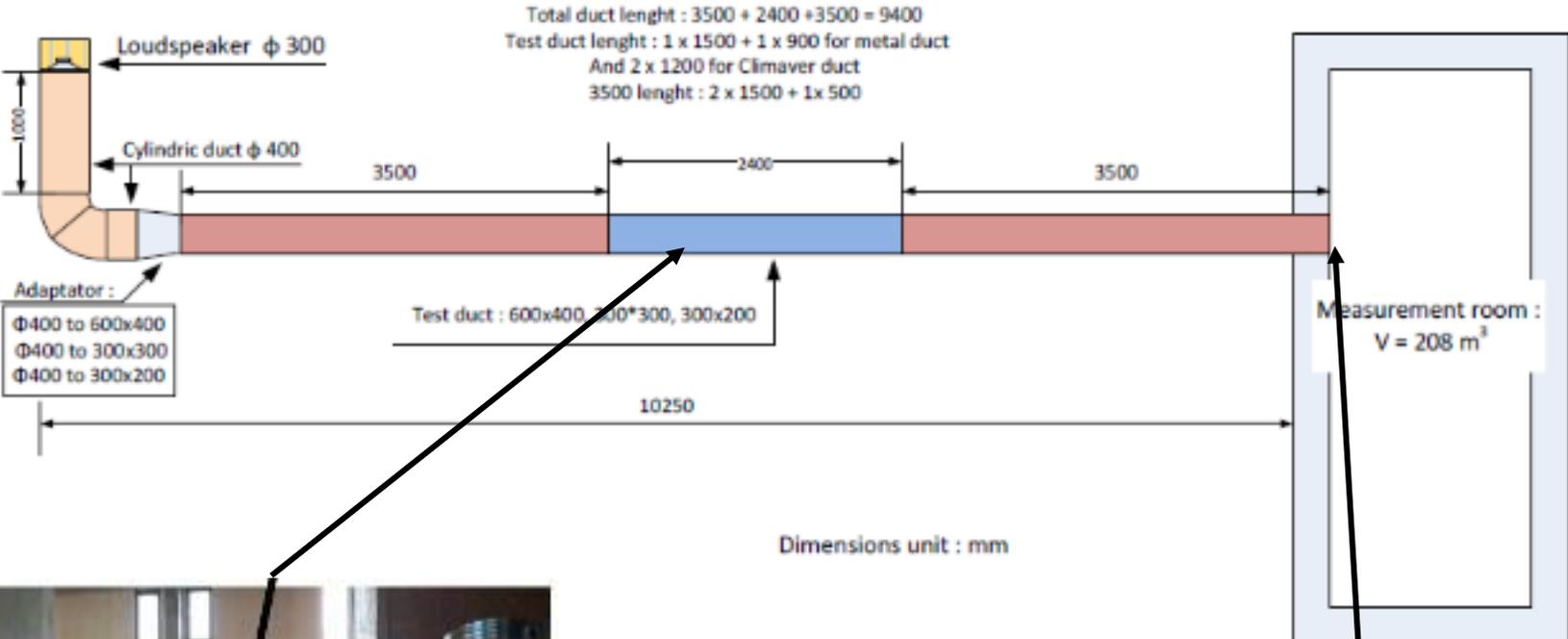
**Conduit pré-isolé**  
fabriqué à partir d'un panneau de  
laine de verre recouverte sur la face  
interne d'un tissu de verre noir et sur  
la face externe d'une feuille  
d'aluminium + tissu de verre noir

# CONDUITS AÉRAULIQUES - ABSORPTION ACOUSTIQUE

Produit	Configuration de la mesure	$\alpha_w$
CLIMLINER® Slab CLEANTEC®, 25mm	Panneau, Sans plenum	0,50MH
CLIMLINER® Slab CLEANTEC®, 40mm	Panneau, Sans plenum	0,80MH
CLIMAVER® A2 Neto, 25mm	Panneau, Avec plenum de 370mm	0,85MH
CLIMAVER® A2 Deco Black, 25mm	Panneau, Avec plenum de 370mm	0,85MH

# CONDUITS AÉRAULIQUES – ATTÉNUATION LINÉIQUE

## ESSAIS AU CSTB – NORME ISO 11691



CSTB test bench



# RÉCAPITULATIF DES MESURES D'ATTÉNUATIONS LINÉIQUES

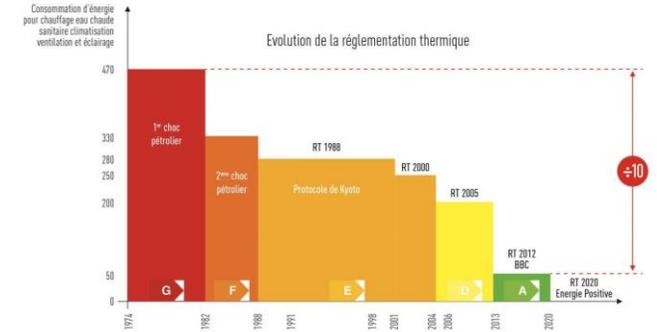
Produit	Configuration	Section interne(mm)	Atténuation linéique vs conduit métallique
<b>CLIMLINER® slab CLEANTEC®, 25mm</b>	Conduit droit, 2,4m	150x250	<b>26dB(A)</b>
	Conduit droit, 2,4m	250x250	<b>21dB(A)</b>
	Conduit droit, 2,4m	350x550	<b>16dB(A)</b>
<b>CLIMLINER® slab CLEANTEC®, 40mm</b>	Conduit droit, 2,4m	120x220	<b>37dB(A)</b>
	Conduit droit, 2,4m	220x220	<b>29dB(A)</b>
	Conduit droit, 2,4m	320x520	<b>21dB(A)</b>
<b>CLIMAVER® A2 Neto, 25mm</b>	Conduit droit, 2,4m	300x300	<b>24dB(A)</b>
	Conduit droit, 2,4m	400x600	<b>17dB(A)</b>
	1 Coude à 90° + 2,4m tronçon droit	400x600	<b>28dB(A)</b>
	1 Coude à 90° + 2,4m tronçon droit	1000x1200	<b>28dB(A)</b>
	1 Pantalon + 2,4 m de tronçon droit	800x600, puis 2 conduits 400x600	<b>25dB(A)</b>
	1 déviation sur une longueur totale de 2,4m	400x600	<b>24dB(A)</b>
	1 piquage de longueur 1,2m sur 2,4m de tronçon droit	400x600 et 150x200 pour le piquage	<b>36dB(A)</b>



# EVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION EN FRANCE

## Avant : Réglementation Thermique

→ focus sur la réduction d'énergie consommée par le bâtiment



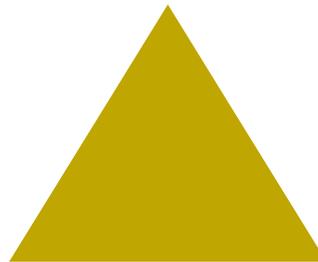
## Puis : Prise en compte de l'Impact Carbone: label E+C- (2016)



→ Encourage les bâtiments avec Production d'Énergie ET calcul de l'Empreinte Carbone

## Maintenant : au 1<sup>er</sup> janvier 2022 → Réglementation Environnementale

Confort d'été



Impact Carbone  
(construction + énergie)

Consommation d'Énergie/  
Isolation Thermique



Entrée en vigueur de la RE 2020

1<sup>er</sup> janvier 2022 pour logements,

1<sup>er</sup> janvier 2023 pour les écoles et bureaux

1<sup>er</sup> janvier 2025: autres tertiaires



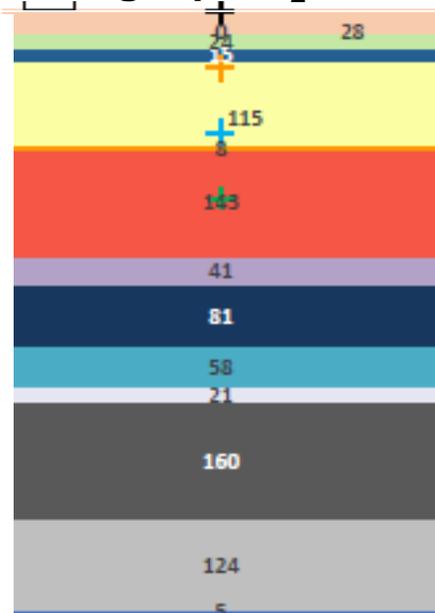
# EXEMPLE : BUREAU DE 4000M<sup>2</sup>

Tous les conduits (rectangulaires et circulaires ayant un diamètre >160mm, avec ou sans isolation) ont été remplacés par des conduits **CLIMAVER® A2 Neto**



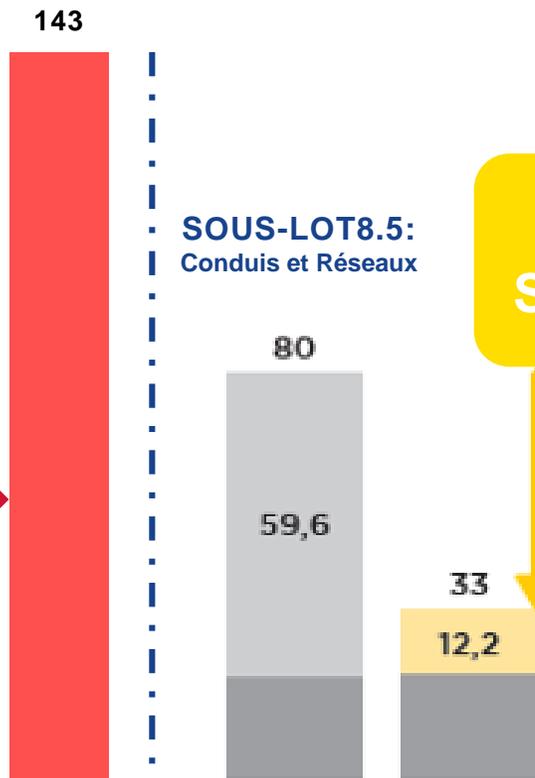
825kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>\*

- Lot 1 : VRD
- Lot 2 : Fondations, infrastructure
- Lot 3 : Superstructure
- Lot 4 : Toiture
- Lot 5 : Cloisons, doublages
- Lot 6 : Façade, fenêtres
- Lot 7 : Revêtements intérieurs
- Lot 8 : CVC
- Lot 9 : Plomberie, sanitaires
- Lot 10 : Courant Foyt
- Lot 11 : Courant faibles
- Lot 12 : Ascenseurs
- Lot 13 : Photovoltaïque
- Lot : Chantier



lot 8 (CVC)  
~17% ICC total

## SECTION 8: HVAC\*\*



**-47kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>**  
**Soit -5,5% sur l'ICC total**

\* par Surface Utile

\*\* calcul avec le forfait 30kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>S

- CO<sub>2</sub> footprint with metal duct (calculated according to circular metal duct CO<sub>2</sub> footprint)
- CO<sub>2</sub> footprint with CLIMAVER® A2 Neto