



## LESS Diffuseurs linéaires soufflage-reprise

Les diffuseurs linéaires de la série LESS permettent le soufflage et la reprise d'air sur la même unité, contribuant à une meilleure esthétique architecturale et à une installation facile et rapide. Le diffuseur LESS est divisé en 60 % soufflage et 40 % reprise.

- Allier esthétique et performances techniques
- Montage dans un faux plafond ou suspendu au plafond
- Convient aux installations CAV et VAV de 2,6 à 4 mètres de haut et avec un différentiel de température jusqu'à 12° C.
- Diffuser accessible frontalement sans outils, au moyen de verrous invisibles PUSH pour accéder au filtre de reprise (K/8 classe EN 779 G3)

### Avantages du diffuseur **LESS**:

- Soufflage et reprise d'air en une seule unité
- Moins d'unités de diffusion
- Accessible sans outils

### Bénéfices du diffuseur **LESS**:

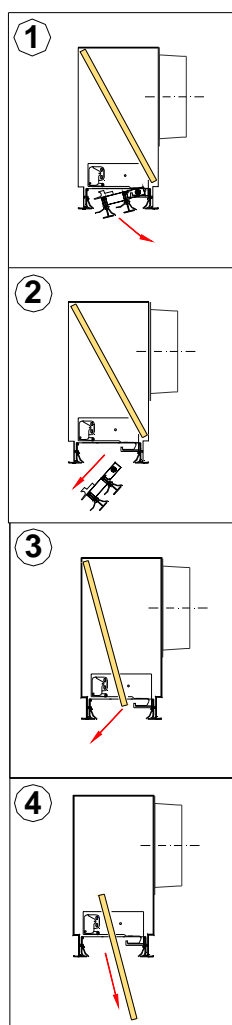
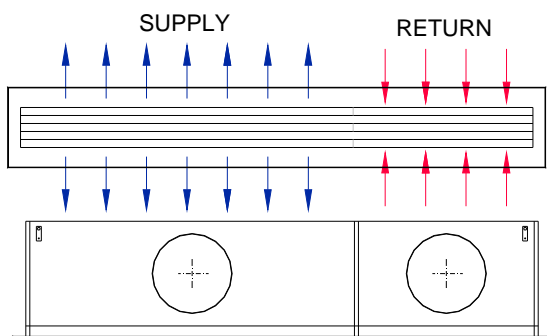
- ✓ Installation uniforme et esthétique
- ✓ Installation économique
- ✓ Facilité d'entretien



- ☐ Bureaux
- ☐ Hôtels
- ☐ Centres commerciaux



## LESS



## CLASSIFICATION

**LESS** Diffuseur linéaire pour soufflage-reprise avec plénum à connexion latérale et filtre (K/8 classe EN 779 G3) incorporé. Ailettes réglables pour modifier la direction de l'air, sans altérer le débit.

**...-MOD** Diffuseur spécialement conçu pour remplacer des plaques de faux plafond.

## MATÉRIAUX

Diffuseur fabriqué en aluminium et ailettes en aluminium couleur noir. Plénum construit en acier galvanisé.

## ACCESSOIRES

**.../AIS/** Plénum isolé thermoacoustiquement au moyen d'une mousse. Densité 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductivité thermique 20° C\_0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1. Classification réaction au feu: B-s2,d0 EN 13501-1.

## SYSTÈMES DE FIXATION

1) Équerres percées pour suspension au plafond.

## FINITIONS

**AA** Anodisation couleur argent mat. (non disponible pour version MOD)

**M9016** Peinture blanche similaire RAL 9016 (85-95% brillance)

**R9016S** Peinture blanche RAL 9016 semi-mat (60-70% brillance)

**R9010S** Peinture blanche RAL 9010 semi-mat (60-70% brillance)

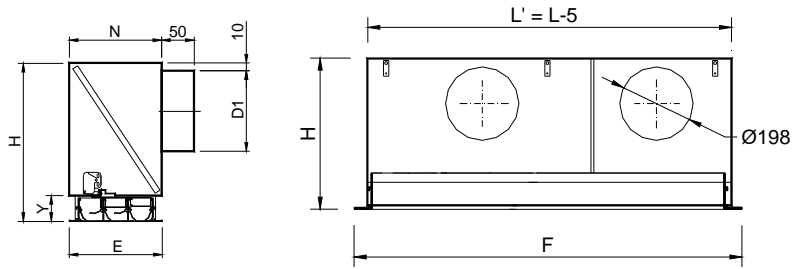
**RAL...** Peinture autres couleurs RAL.

## TEXTE DE PRESCRIPTION

Fourniture et pose de diffuseur linéaire pour soufflage-reprise avec plénum à connexion latérale et filtre (K/8 classe EN 779 G3) incorporé, accessibles frontalement sans outils, au moyen de verrous invisibles PUSH, série **LESS M9016 3x1000**, construit en aluminium et plénum en acier galvanisé; peint couleur blanc **M9016**. Marque **MADEL**.

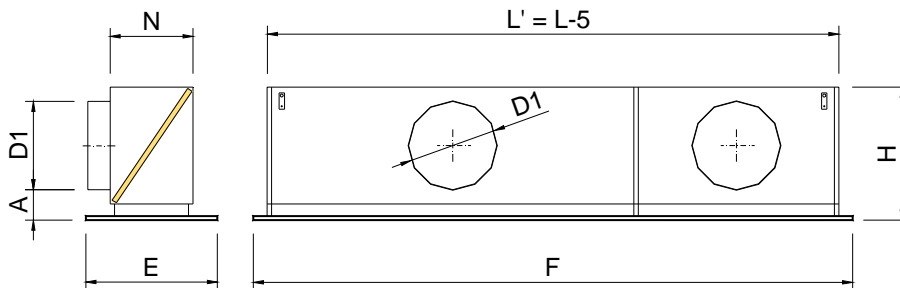


**LESS**



	L	F	E	A	L'	H	Y	N	D1
3	1000	1036	147	135	995	296	66	147	198
4	1000	1036	186	174	995	296	66	186	198
5	1000	1036	225	213	995	296	66	225	198
6	1000	1036	264	252	995	296	66	264	198
3	1100	1136	147	135	1095	296	66	147	198
4	1100	1136	186	174	1095	296	66	186	198
5	1100	1136	225	213	1095	296	66	225	198
6	1100	1136	264	252	1095	296	66	264	198
3	1200	1236	147	135	1195	296	66	147	198
4	1200	1236	186	174	1195	315	50	186	248
5	1200	1236	225	213	1195	315	50	225	248
6	1200	1236	264	252	1195	315	50	264	248
3	1300	1336	147	135	1295	296	66	147	198
4	1300	1336	186	174	1295	315	50	186	248
5	1300	1336	225	213	1295	315	50	225	248
6	1300	1336	264	252	1295	315	50	264	248
3	1400	1436	147	135	1395	296	66	147	198
4	1400	1436	186	174	1395	315	50	186	248
5	1400	1436	225	213	1395	315	50	225	248
6	1400	1436	264	252	1395	315	50	264	248
3	1500	1536	147	135	1495	296	66	147	198
4	1500	1536	186	174	1495	315	50	186	248
5	1500	1536	225	213	1495	315	50	225	248
6	1500	1536	264	252	1495	315	50	264	248

**LESS-MOD**



MOD L x H	slots	F	E	L'	H	D1	N	Y
1200x300	3	1195	295	1145	296	198	147	66
1200x300	4	1195	295	1145	315	248	186	50
1200x300	5	1195	295	1145	315	248	225	50
1200x300	6	1195	295	1145	315	248	264	50
1350x300	3	1345	295	1295	296	198	147	66
1350x300	4	1345	295	1295	315	248	186	50
1350x300	5	1345	295	1295	315	248	225	50
1350x300	6	1345	295	1295	315	248	264	50



# LESS

## VITESSE RECOMMANDÉE

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
3	2.5	4
4	2.5	4
5	2.5	4
6	2.5	4

## SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (m2).

	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3	0,0157	0,0172	0,0188	0,024	0,0219	0,0235
4	0,0209	0,0230	0,0251	0,0271	0,0292	0,0313
5	0,0261	0,0287	0,0313	0,0339	0,0365	0,0392
6	0,0313	0,0345	0,0376	0,0407	0,0438	0,0470

## MOD

	1195	1345
3	0,0179	0,0203
4	0,0239	0,0270
5	0,0299	0,0338
6	0,0359	0,0406

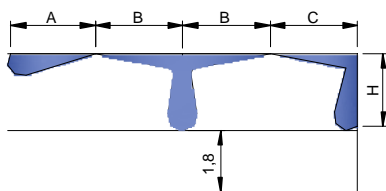
$$Dp_{t1} = K_p \times Dp_t$$

## FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL

KL	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3	0,9	0,9	0,9	1	1	1,1
4	0,9	0,95	0,95	1	1	1,1
5	0,9	0,9	0,9	1	1	1,1
6	1	1,12	1,12	1,05	1,05	1,15

KP	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3	0,66	0,66	0,66	0,7	0,7	0,7
4	0,7	0,7	0,7	0,83	0,83	0,83
5	0,6	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
6	1	1	1	0,89	0,89	0,89

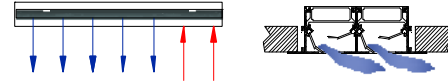
$$AL_{0.2} = K_l \times AL_2$$



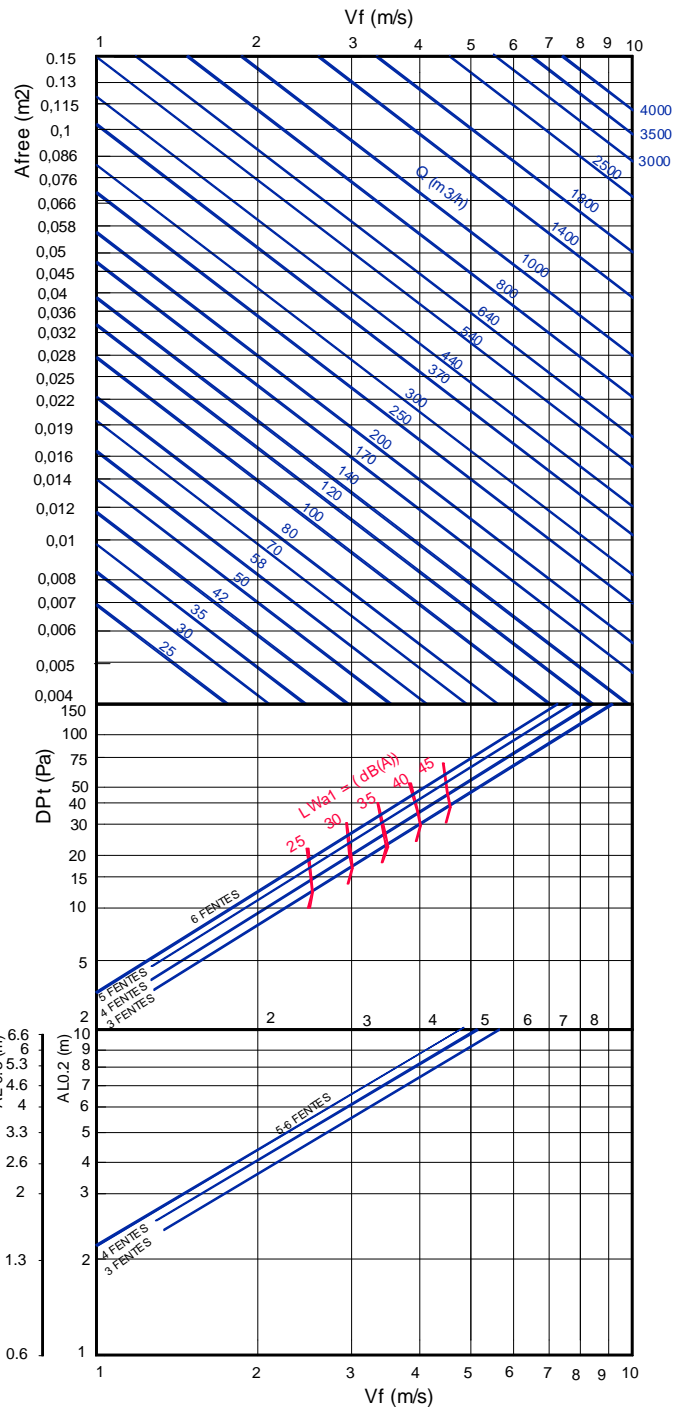
$$AL_{0.2} = A$$

$$AL_{0.2} = B + H$$

$$AL_{0.2} = C + H$$



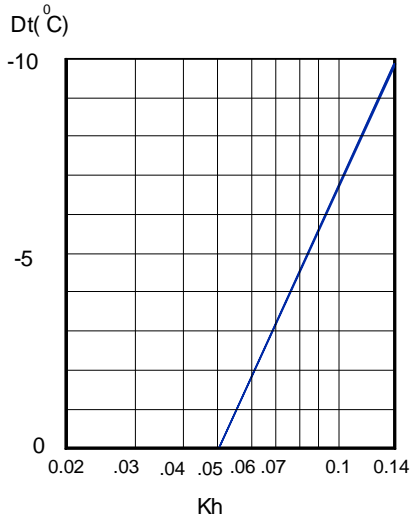
## VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 1 DIRECTION.



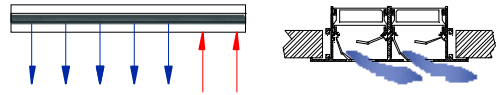


**LESS**

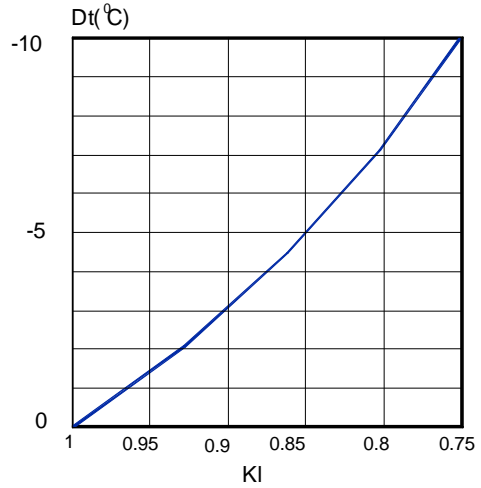
FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICAL (bv) POUR DT (-).



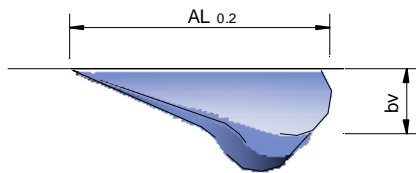
Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.



FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE ( L0,2) DT (-).



KI = Facteur de correction pour la portée.

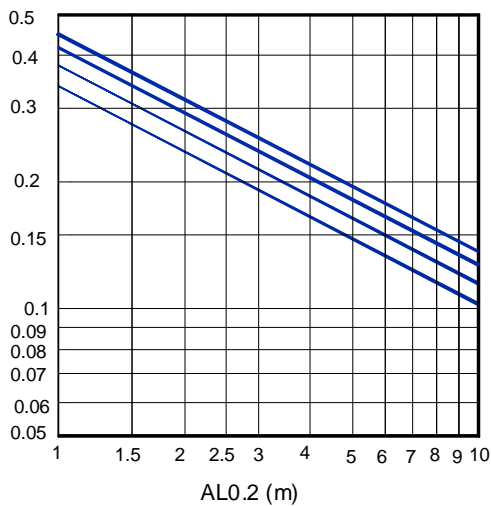


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

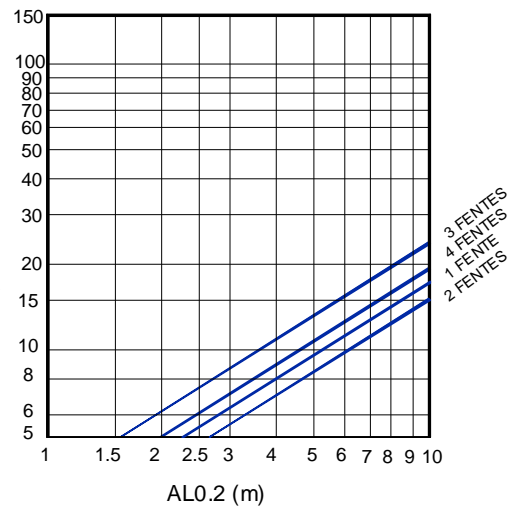
RELATION DE TEMPARATURES.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{habitation} - t_x}{t_{habitation} - t_{impulsion}}$$



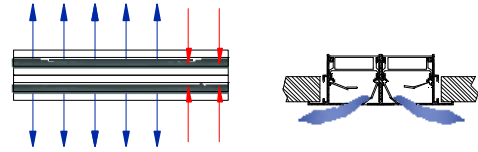
RELATION D'INDUCTION.

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total} \times}{Q_{de\ impulsion}}$$





# LESS



### VITESSE RECOMMANDÉE

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
4	2.5	4.5
6	2.5	4

VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 2 DIRECTIONS.

### SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (m<sup>2</sup>).

	1000	1100	1200	1300	1400	1500
4	0,0209	0,0230	0,0251	0,0271	0,0292	0,0313
6	0,0313	0,0345	0,0376	0,0407	0,0438	0,0470

### MOD

	1195	1345
4	0,0239	0,0270
6	0,0359	0,0406

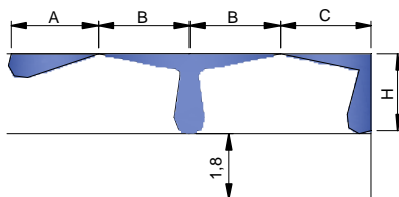
$$DPt1 = Kp \times DPt$$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

KL	1000	1100	1200	1300	1400	1500
4	0.88	0.88	0.88	1	1	1
6	0.97	0.97	0.97	1.12	1.12	1.12

KP	1000	1100	1200	1300	1400	1500
4	0.62	0.62	0.62	0.83	0.83	0.83
6	0.9	0.9	0.9	0.85	0.85	0.85

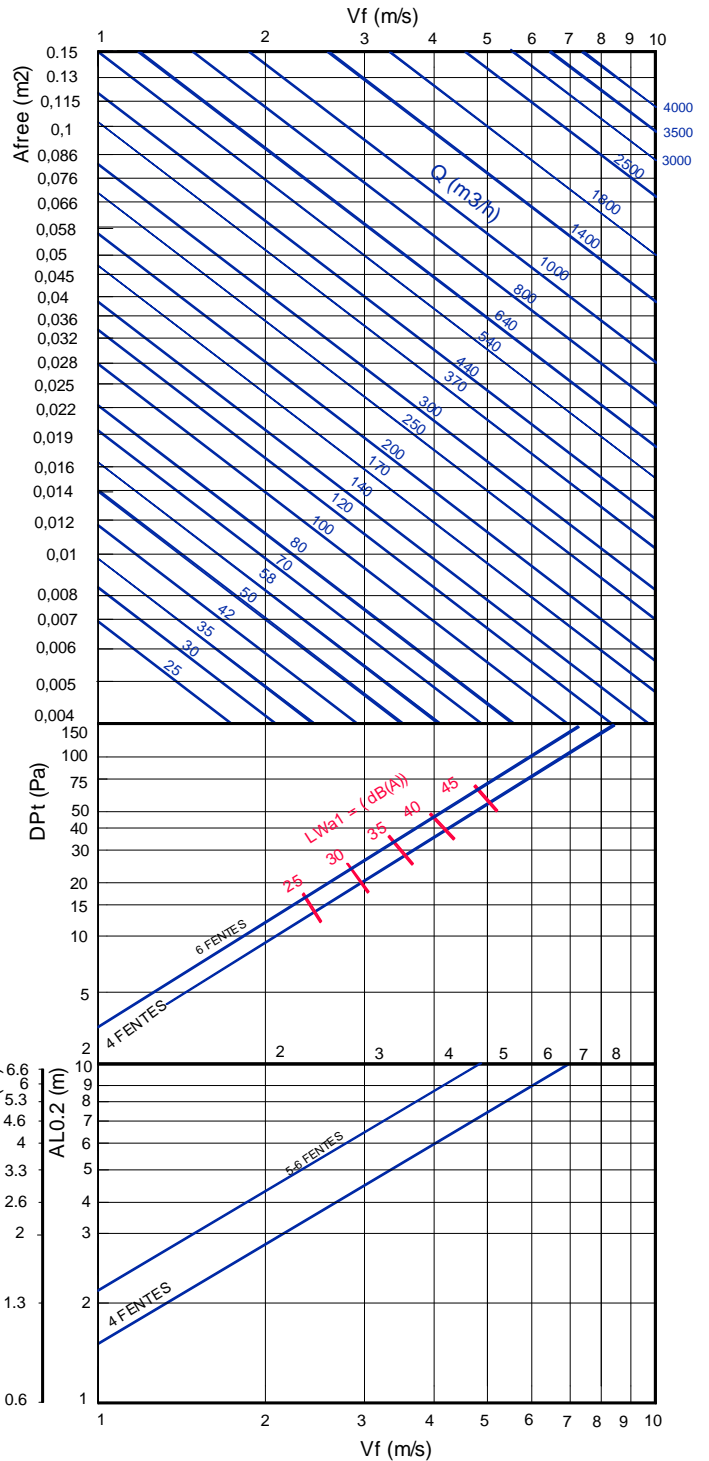
$$AL'02 = KI \times AL02$$



$$AL_{0.2} = A$$

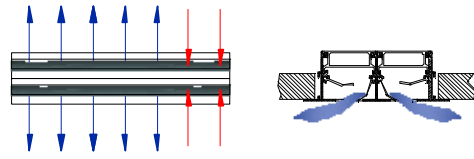
$$AL_{0.2} = B+H$$

$$AL_{0.2} = C+H$$



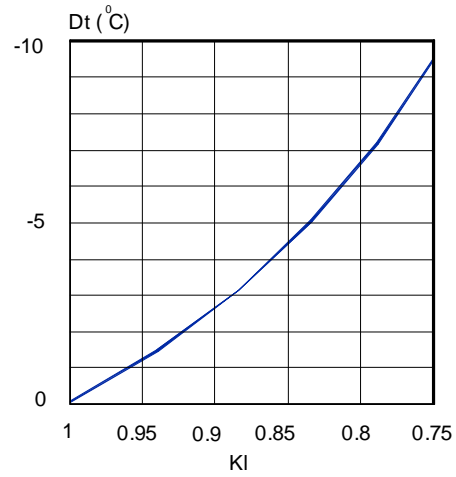
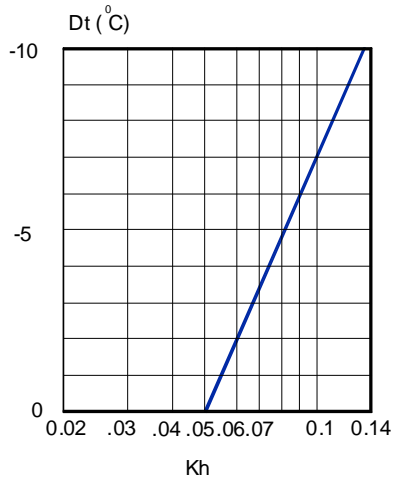


**LESS**



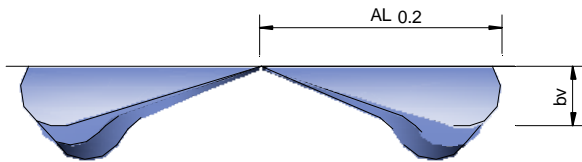
FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICAL (bv) POUR DT (-).

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE (L0,2) DT (-).



Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.

KI = Facteur de correction pour la portée.



$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

RELATION DE TEMPERATURES.

RELATION D'INDUCTION.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{habitation} - t_x}{t_{habitation} - t_{impulsion}}$$

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total} \times x}{Q_{de\ impulsion}}$$

