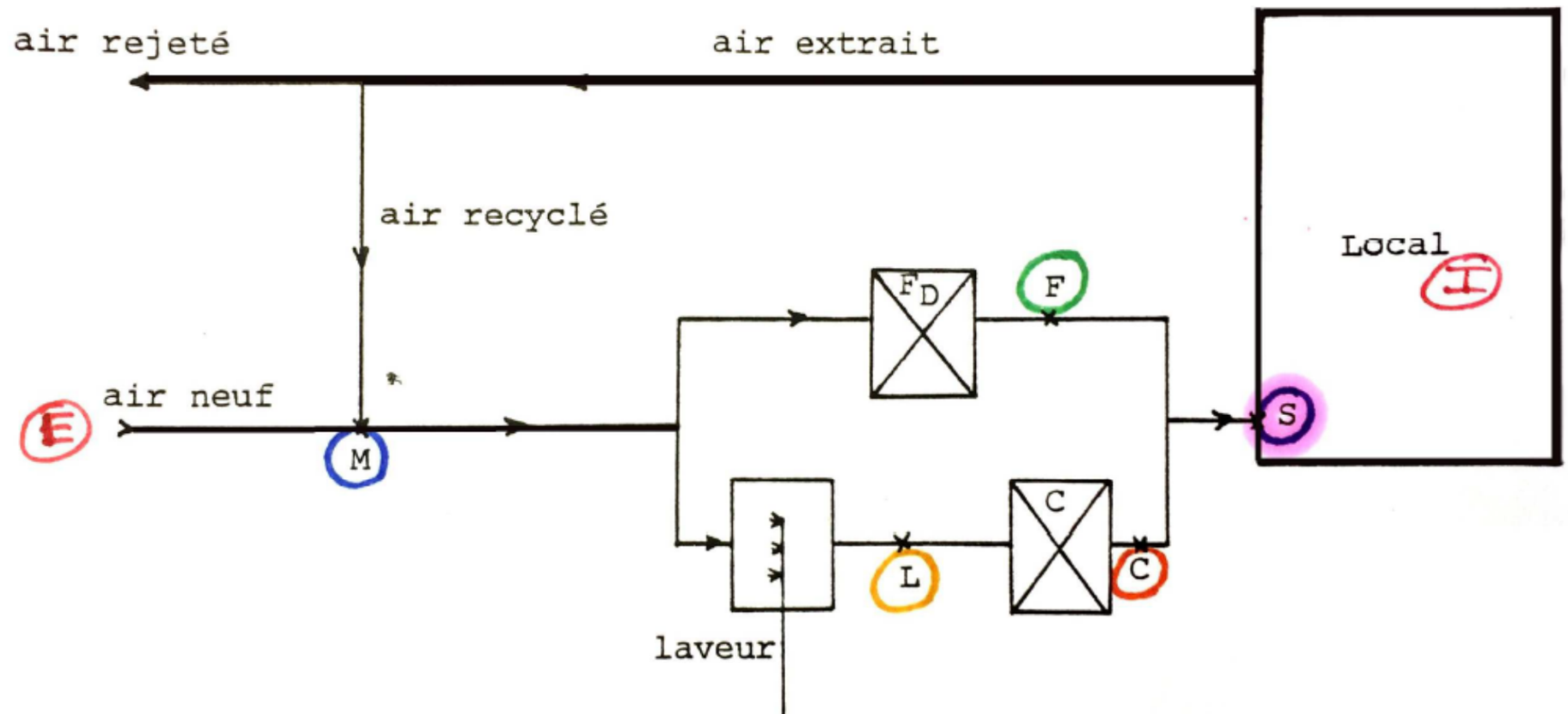


Devoir Synthèse



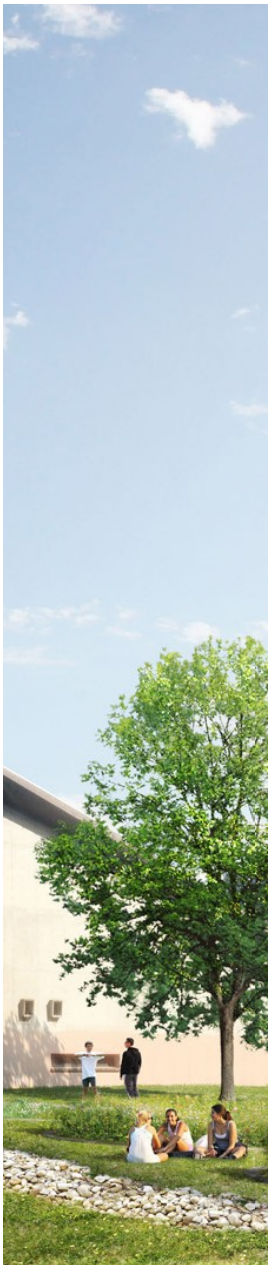
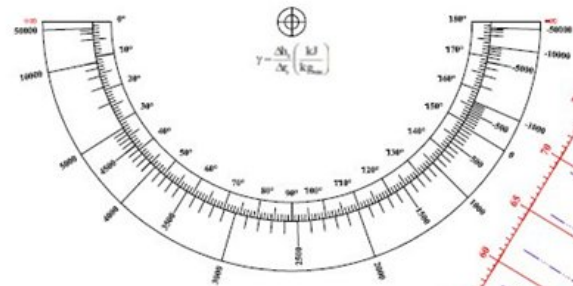


Diagramme de l'air humide

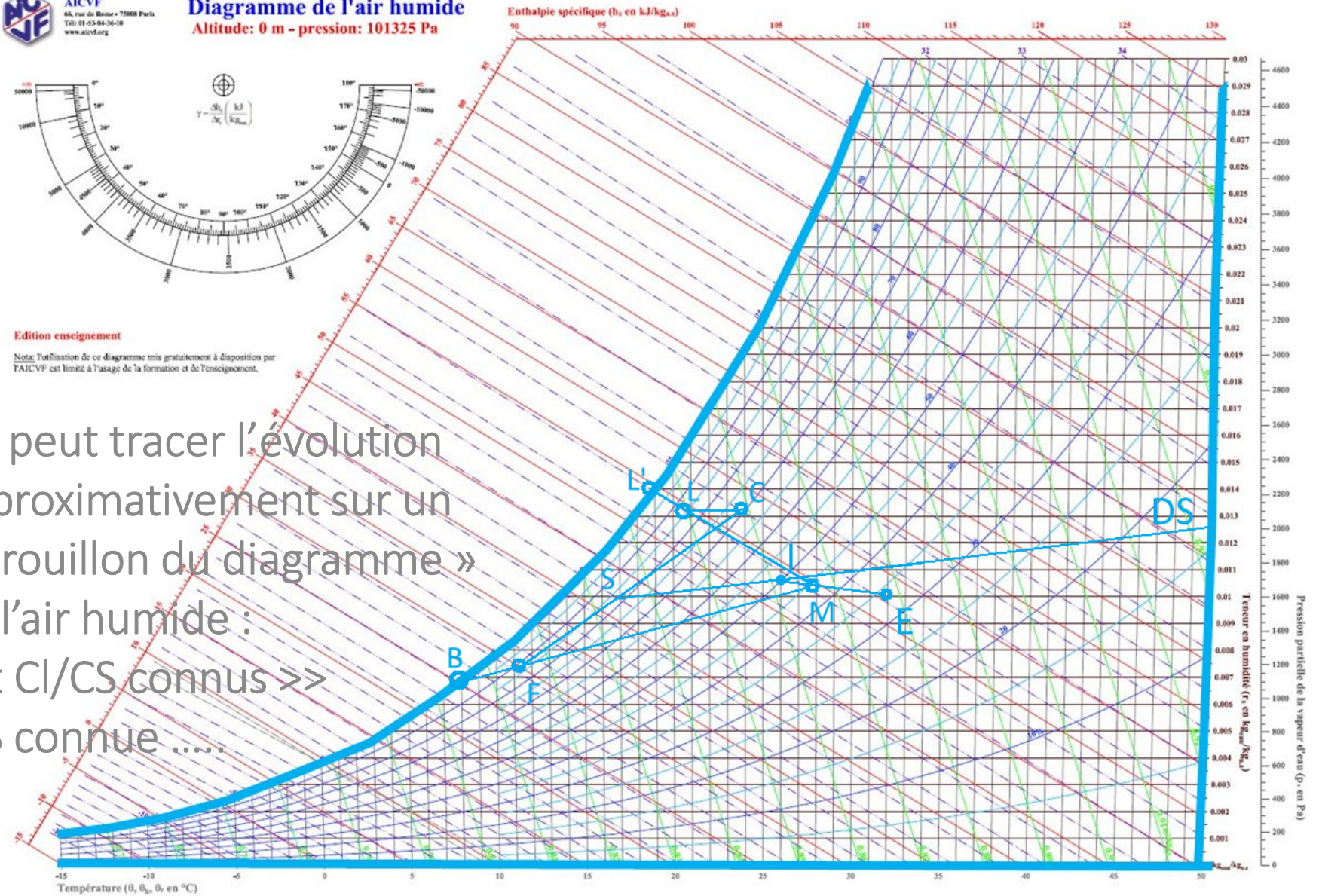
Altitude: 0 m - pression: 101325 Pa



Edition enseignement

Nota: L'utilisation de ce diagramme mis gratuitement à disposition par l'AICVF est limitée à l'usage de la formation et de l'enseignement.

On peut tracer l'évolution approximativement sur un « brouillon du diagramme » de l'air humide :
I et Cl/CS connus >>
DS connue

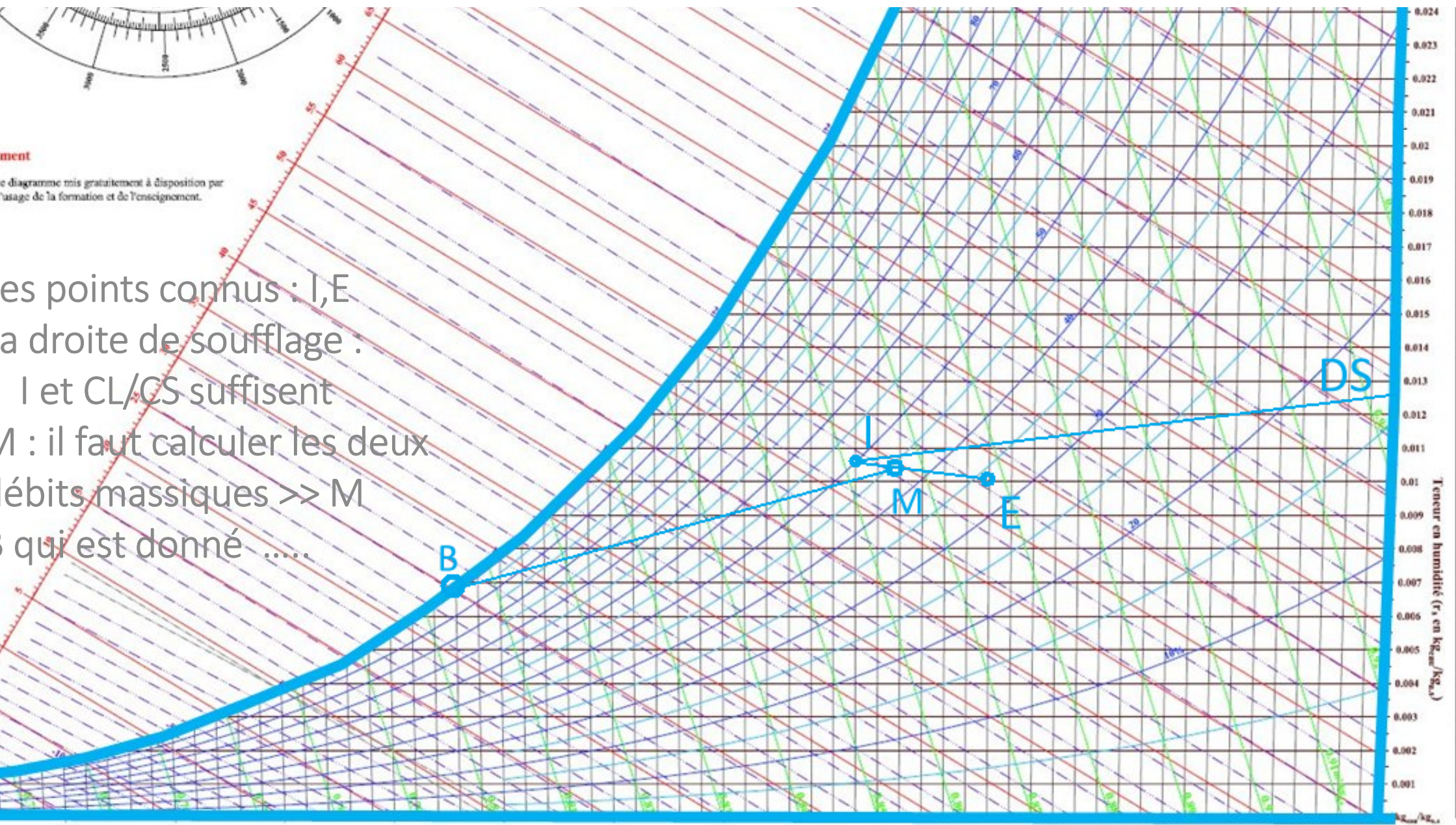




ment

le diagramme mis gratuitement à disposition par
l'usage de la formation et de l'enseignement.

es points connus : I, E
a droite de soufflage :
I et CL/CS suffisent
M : il faut calculer les deux
ébits massiques $\gg$ M
s qui est donné

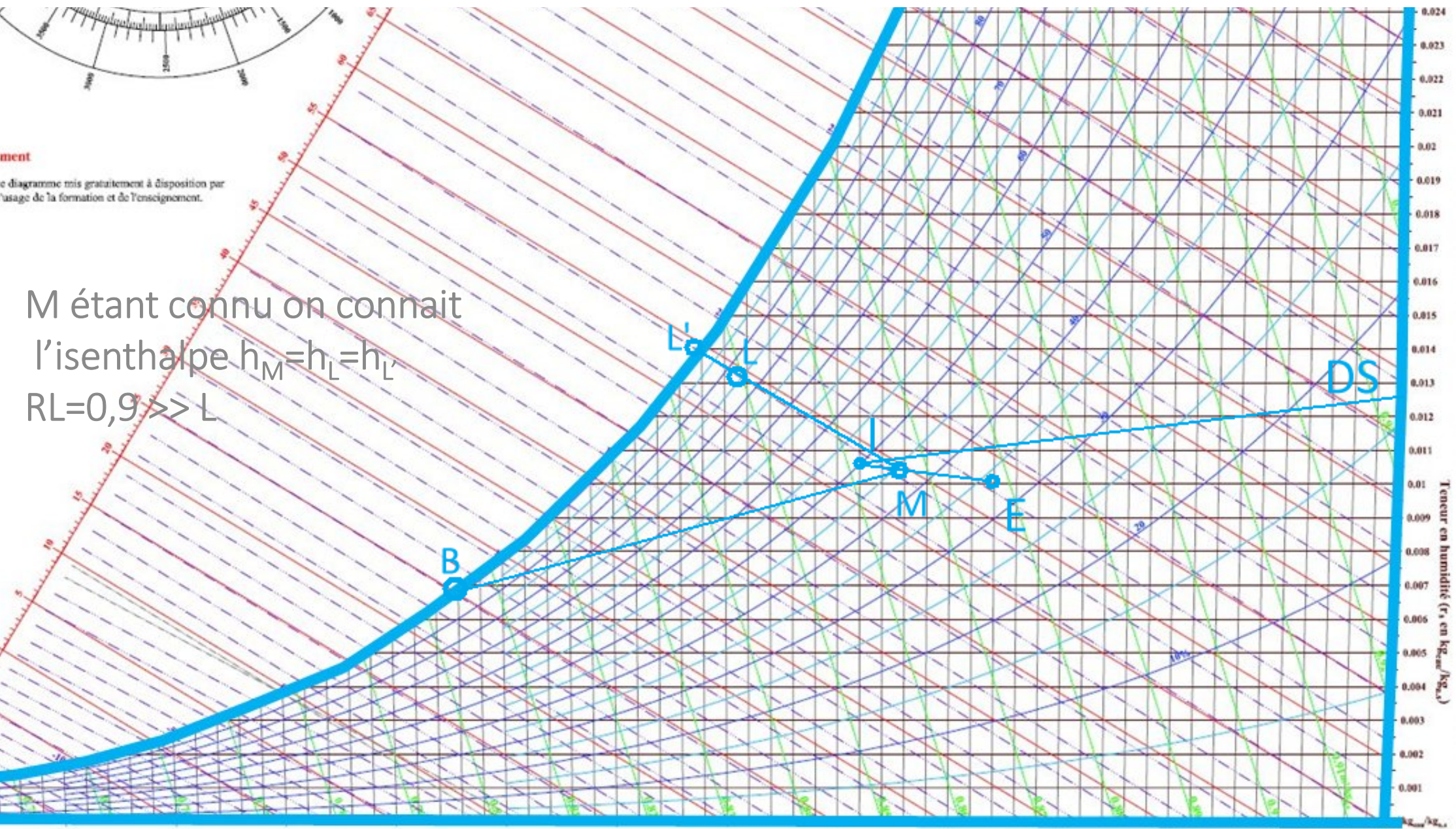




ment

le diagramme mis gratuitement à disposition par
l'usage de la formation et de l'enseignement.

M étant connu on connaît
l'isenthalpe $h_M = h_L = h_{L'}$
 $RL = 0,9 \gg L$

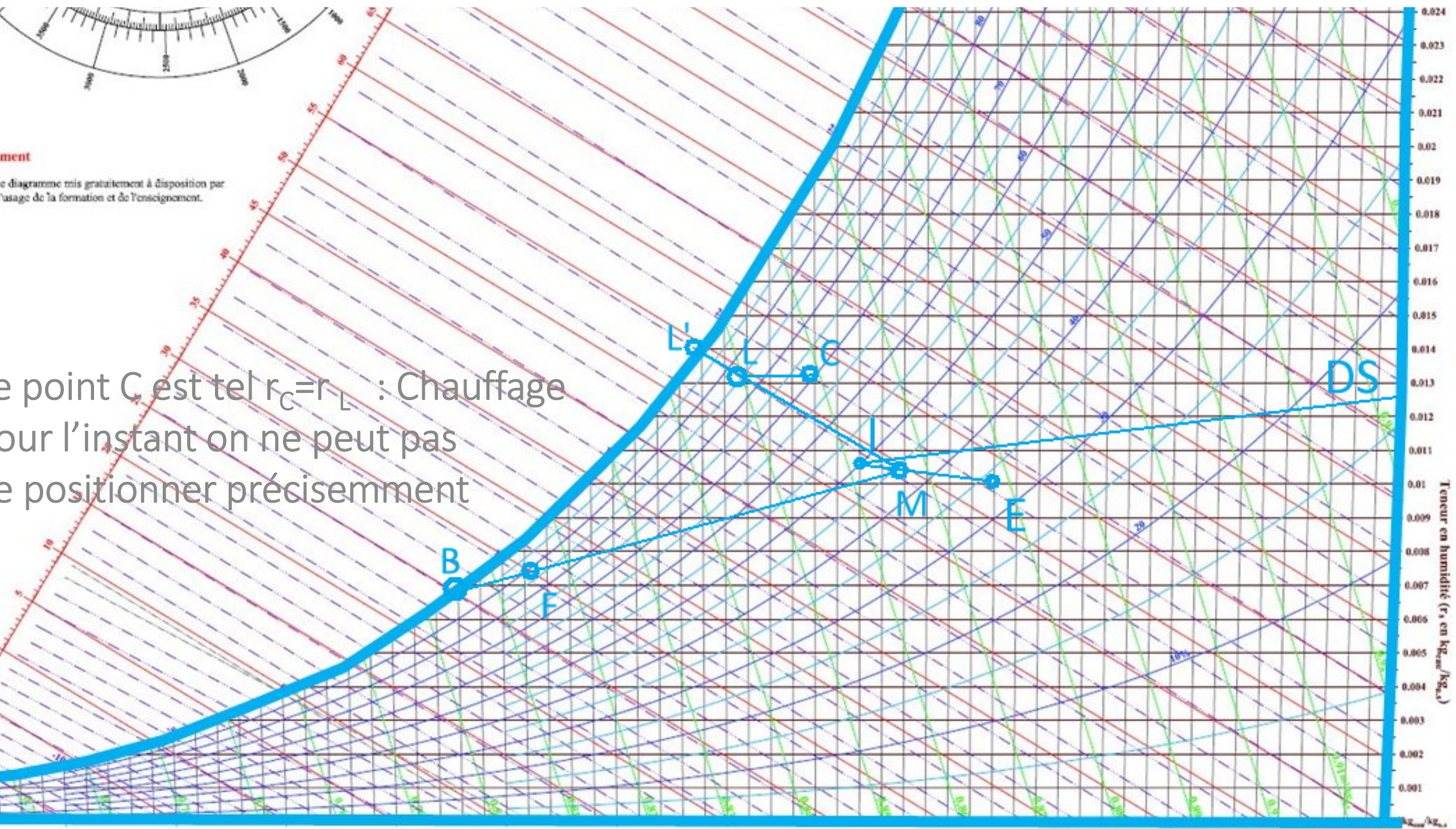




ment

le diagramme mis gratuitement à disposition par
l'usage de la formation et de l'enseignement.

Le point C est tel $r_C = r_L$: Chauffage
pour l'instant on ne peut pas
le positionner précisément

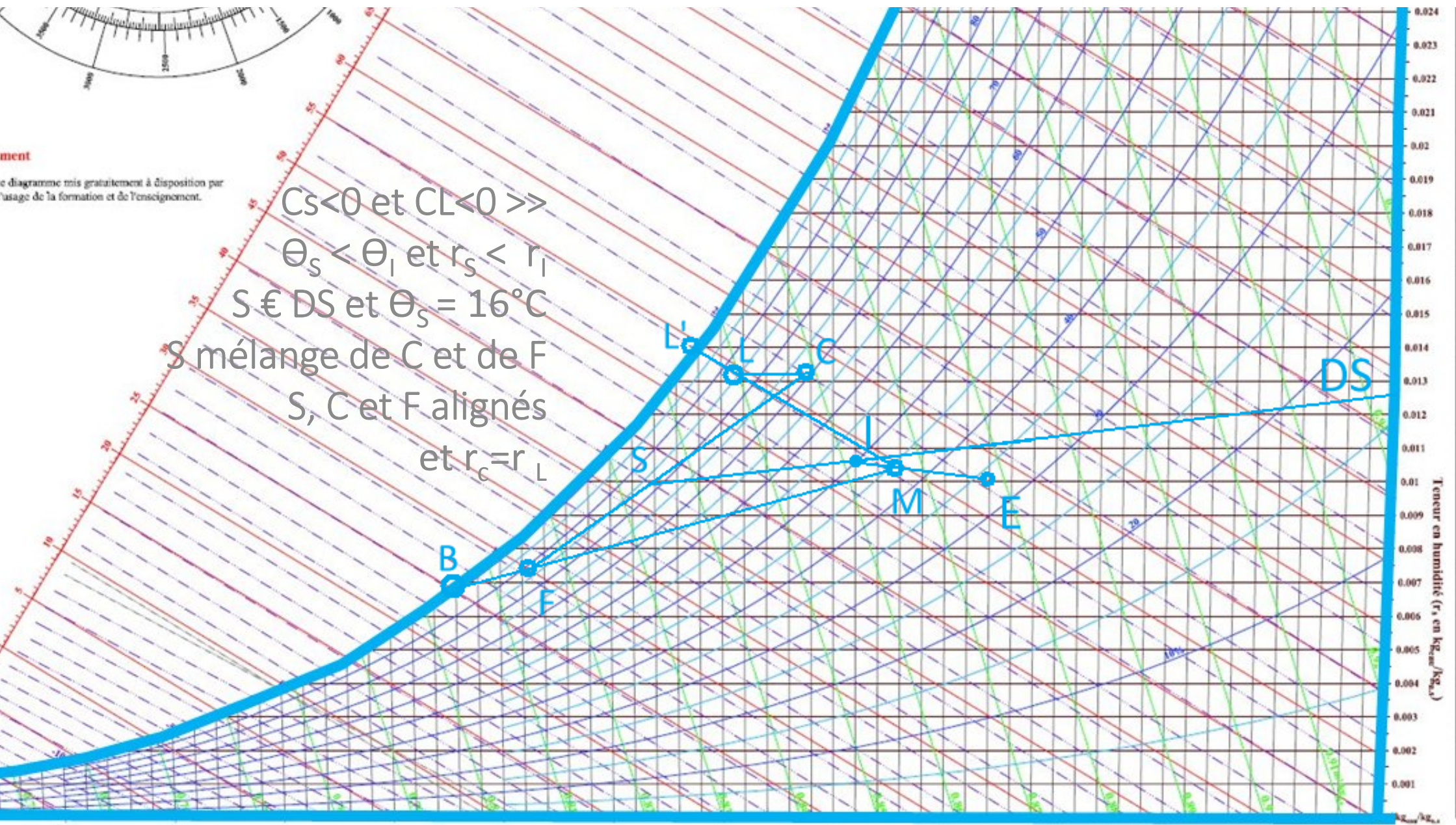




ment

le diagramme mis gratuitement à disposition par
l'usage de la formation et de l'enseignement.

$C_s < 0$ et $CL < 0$ >>
 $\theta_s < \theta_l$ et $r_s < r_l$
 $S \in DS$ et $\theta_s = 16^\circ\text{C}$
 S mélange de C et de F
 S, C et F alignés
 et $r_c = r_l$



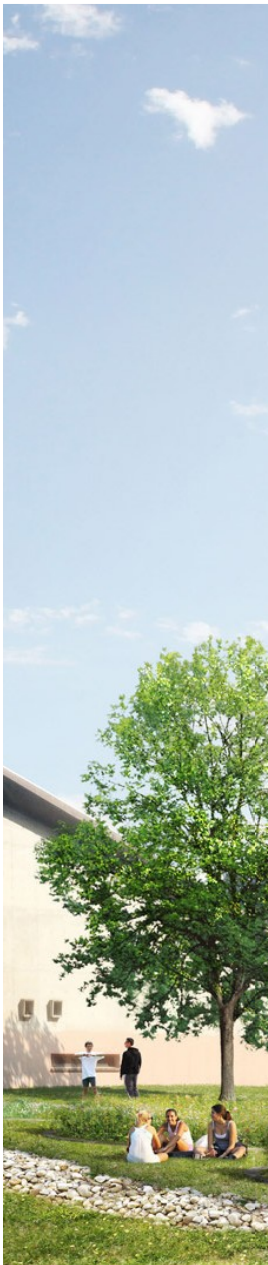
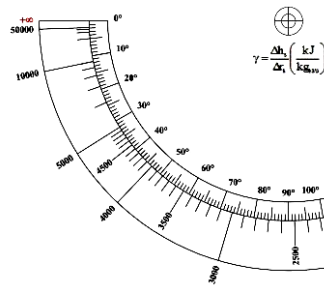


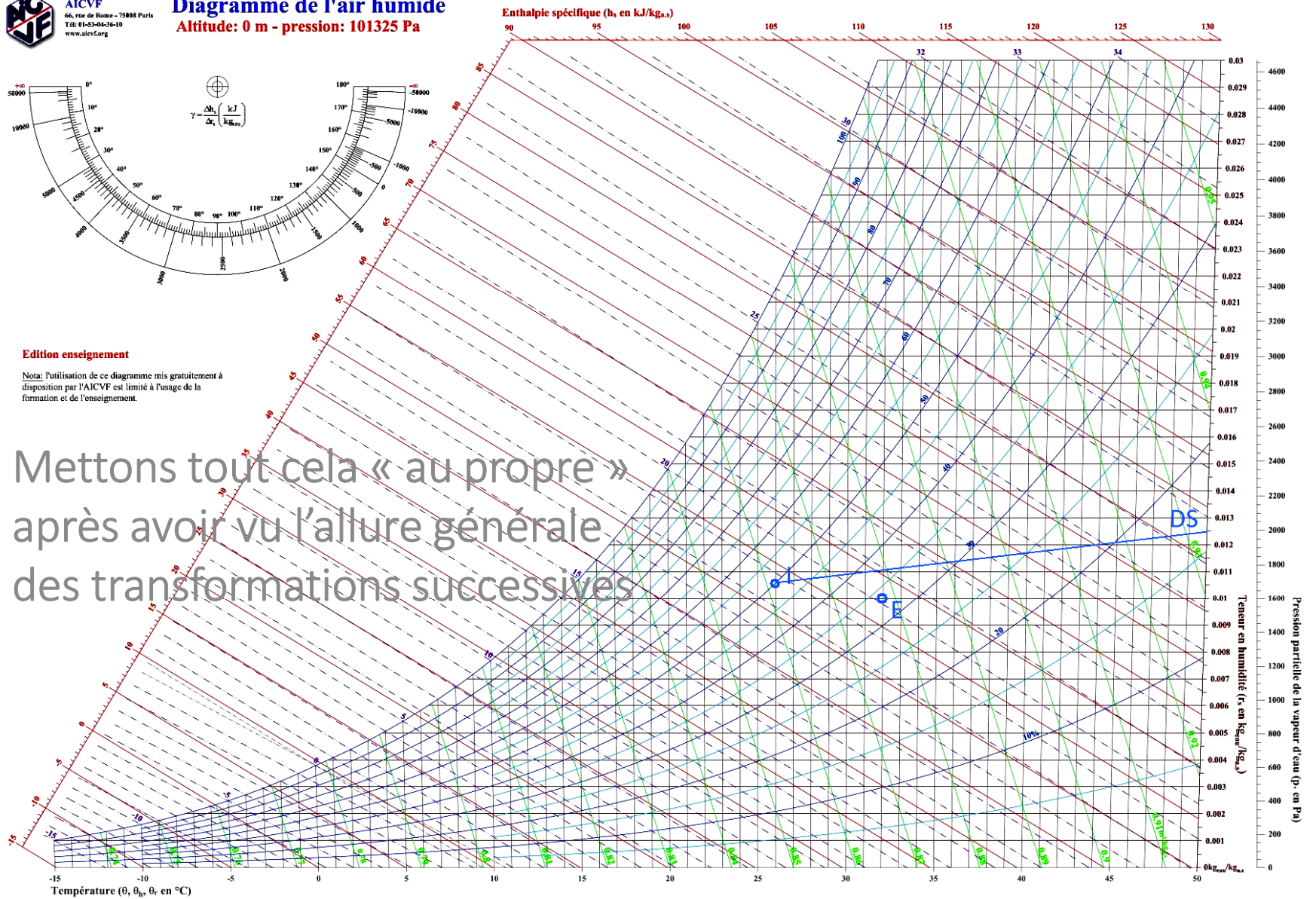
Diagramme de l'air humide

Altitude: 0 m - pression: 101325 Pa



Edition enseignement

Nota: l'utilisation de ce diagramme mis gratuitement à disposition par l'AICVF est limitée à l'usage de la formation et de l'enseignement.




$$CL/CS=2500 (rx-ri) / (50-\theta_i) \gg$$

$$rx=ri+CL/CS*(50-\theta_i)/2500$$

$$rx = 10,6+0,198*(50-24)/2,5 = 12,5g/kg_{as}$$

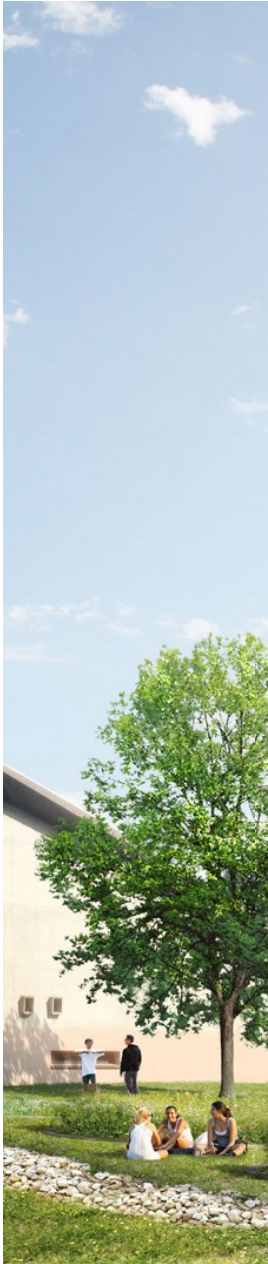
$$q_{VE}=0,175 \text{ m}^3/\text{s} \gg q_E = q_{VE}/v_E$$

diagramme $\gg \gg v_E = 0,877 \text{ m}^3/\text{kg}_{as} \gg q_E = 0,2 \text{ kg}_{as}/\text{s}$

$$q_{VR}=0,69 \text{ m}^3/\text{s} \gg q_R = q_{VR}/v_I$$

diagramme $\gg \gg v_I = 0,862 \text{ m}^3/\text{kg}_{as} \gg q_R = 0,8 \text{ kg}_{as}/\text{s}$

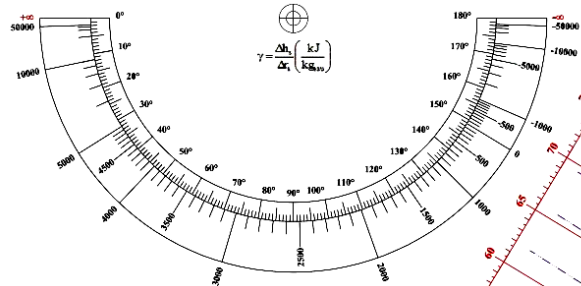
$$q_R \text{ et } q_E \gg M$$



AICVF
66, rue de Rome - 75008 Paris
Tél: 01-83-06-36-10
www.aicvf.org

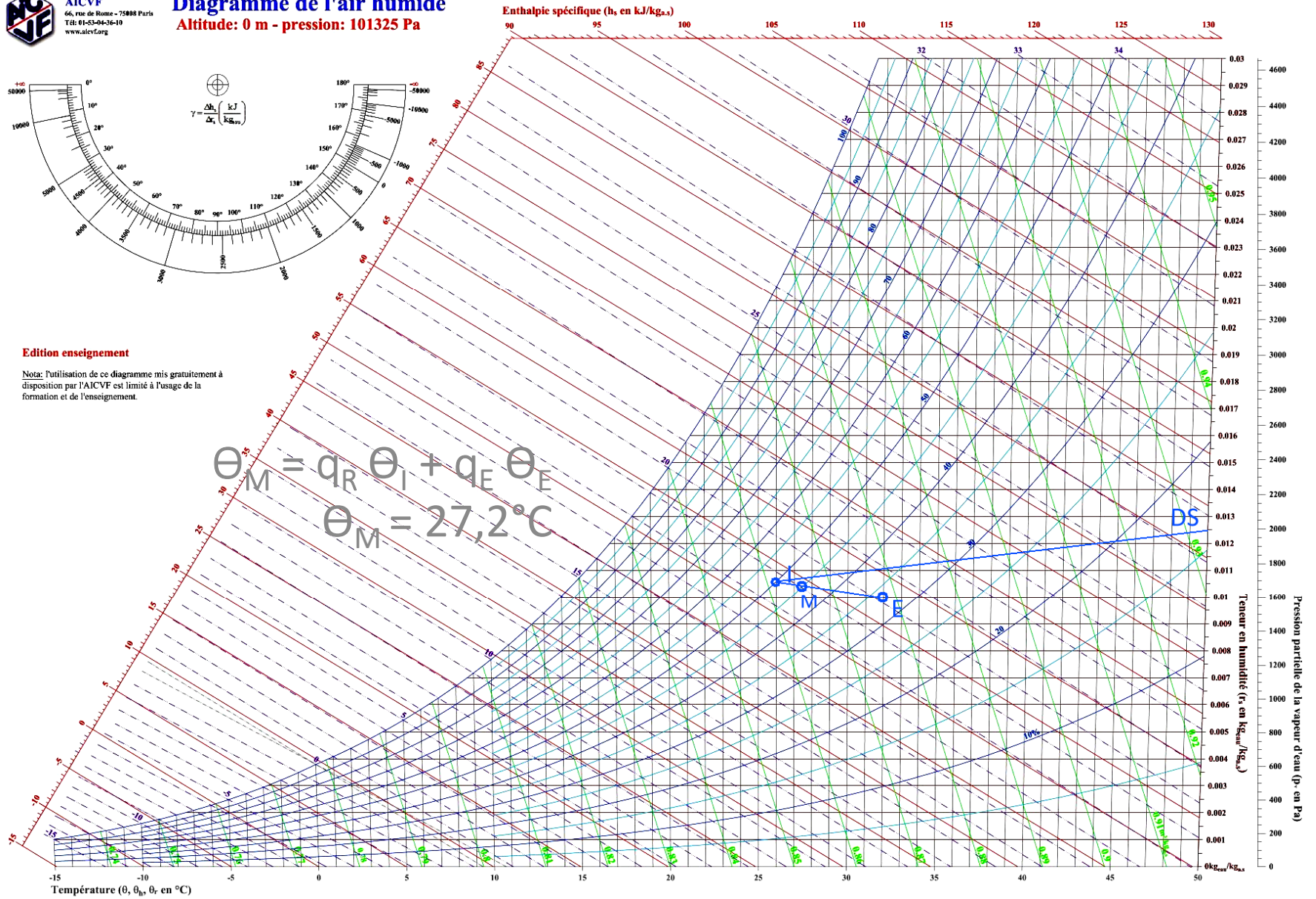
Diagramme de l'air humide

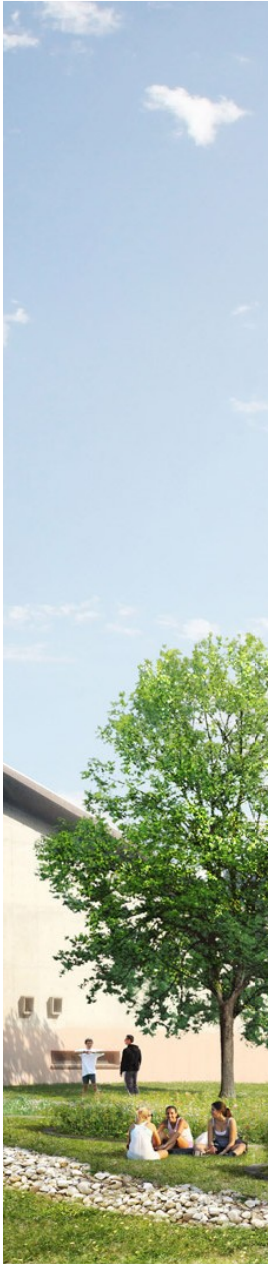
Altitude: 0 m - pression: 101325 Pa



Edition enseignement

Nota: l'utilisation de ce diagramme mis gratuitement à disposition par l'AICVF est limitée à l'usage de la formation et de l'enseignement.

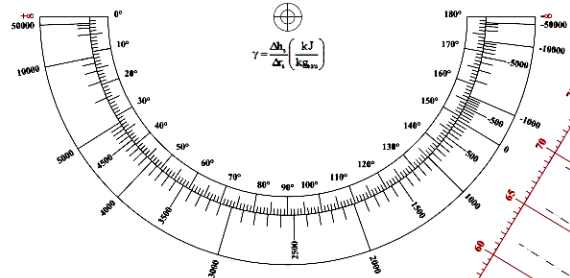




AICVF
66, rue de Rome - 75008 Paris
Tél: 01 45 54 36 37
www.aicvf.org

Diagramme de l'air humide

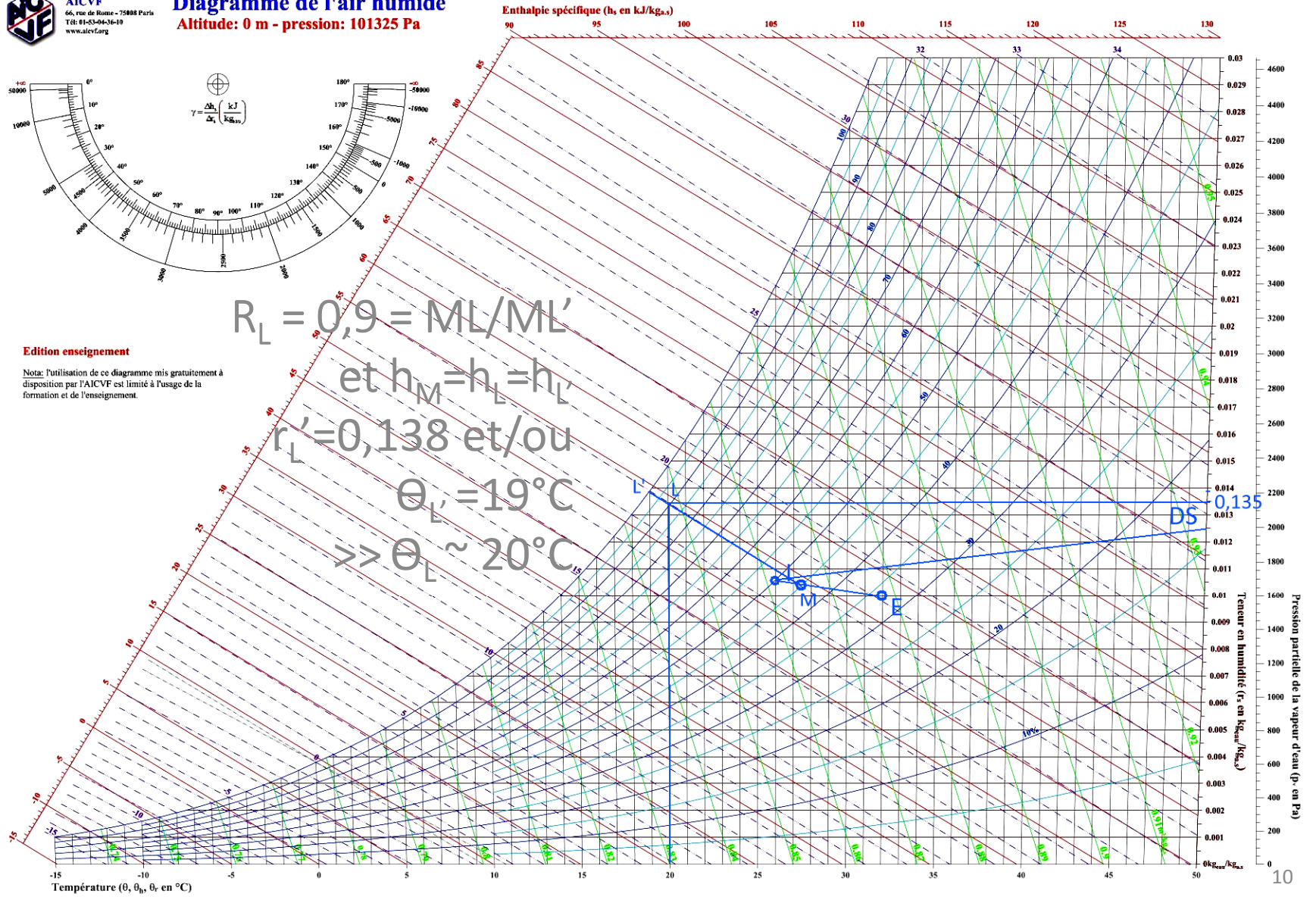
Altitude: 0 m - pression: 101325 Pa



Edition enseignement

Nota: l'utilisation de ce diagramme mis gratuitement à disposition par l'AICVF est limitée à l'usage de la formation et de l'enseignement.

$R_L = 0,9 = ML/ML'$
et $h_M = h_L = h_L'$
 $r_L' = 0,138$ et/ou
 $\theta_L' = 19^\circ\text{C}$
 $\gg \theta_L \sim 20^\circ\text{C}$

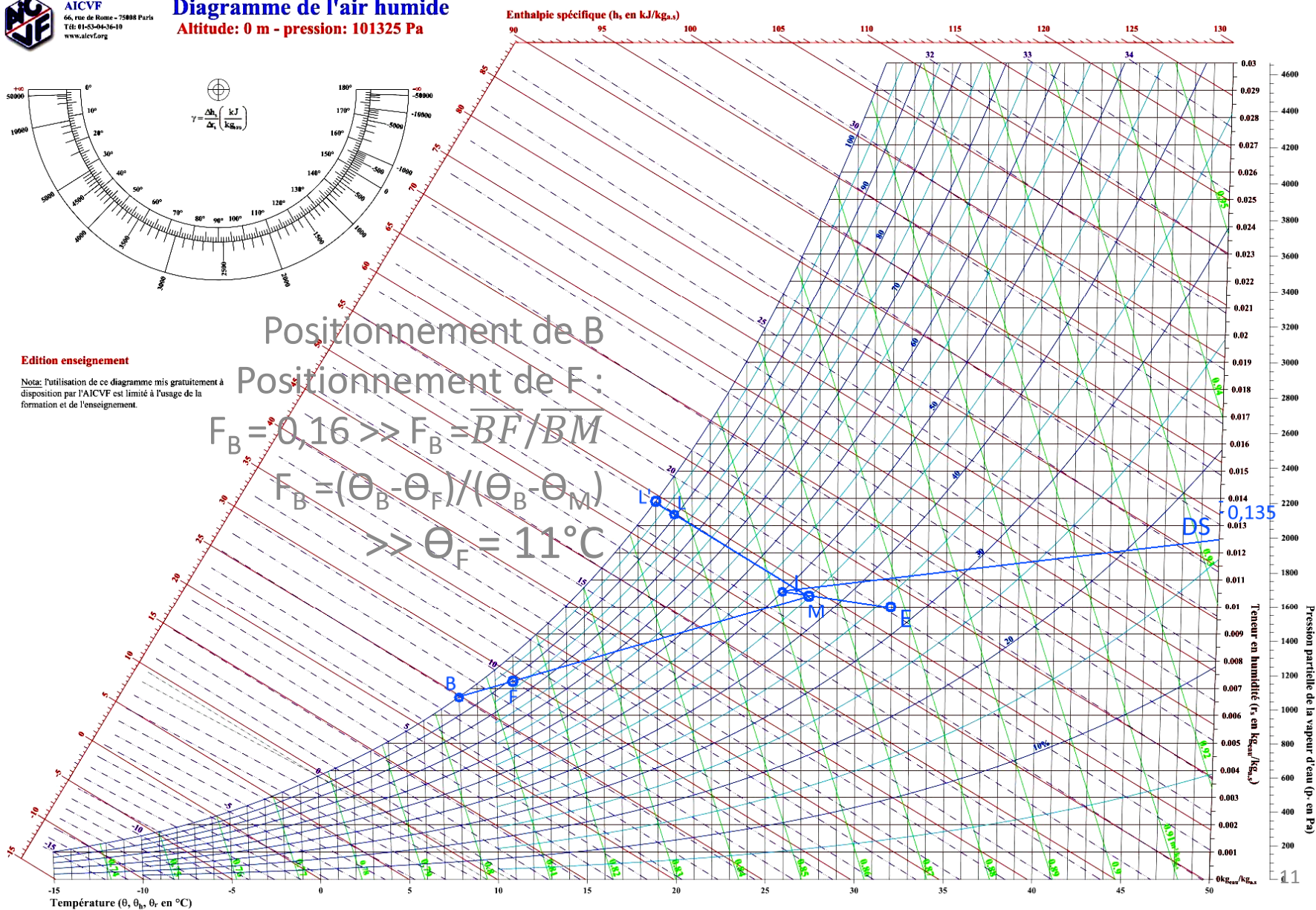




AICVF
66, rue de Rome - 75008 Paris
Tél: 01-53-46-36-10
www.aicvf.org

Diagramme de l'air humide

Altitude: 0 m - pression: 101325 Pa

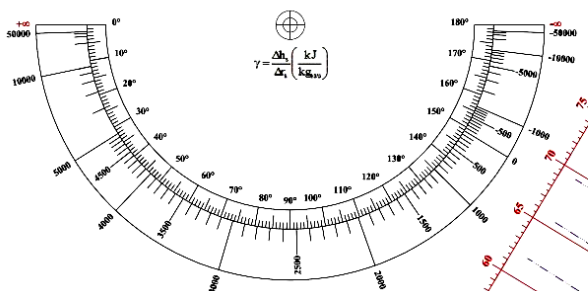


Edition enseignement

Nota: l'utilisation de ce diagramme mis gratuitement à disposition par l'AICVF est limitée à l'usage de la formation et de l'enseignement.



Altitude: 0 m - pression: 101325 Pa



Nota: l'utilisation de ce diagramme mis gratuitement à disposition par l'AICVF est limité à l'usage de la formation et de l'enseignement.

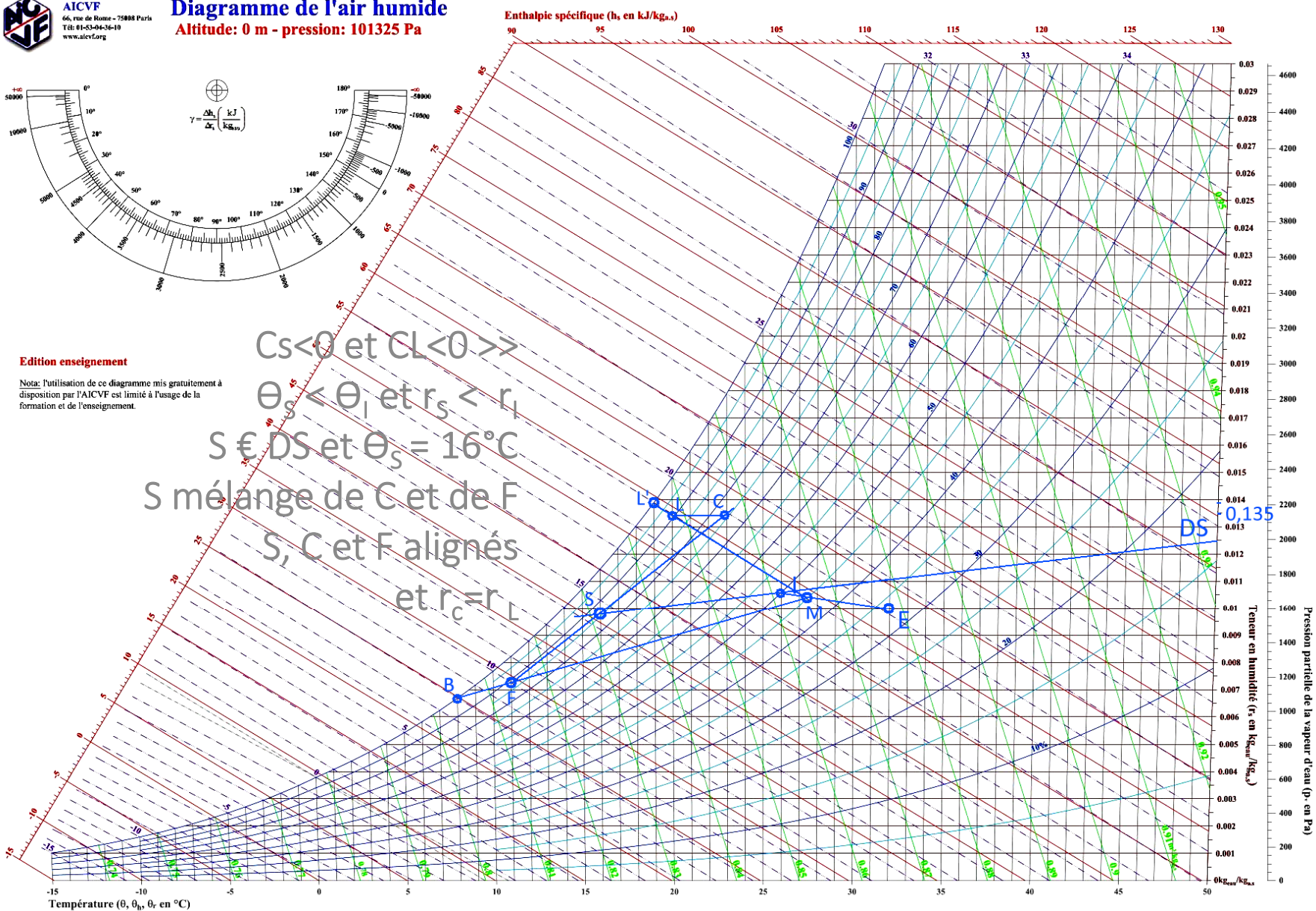
$$\theta_s < \theta_i \text{ et } r_s < r_i$$
$$\theta_s < \theta_i \text{ et } r_s < r_i$$

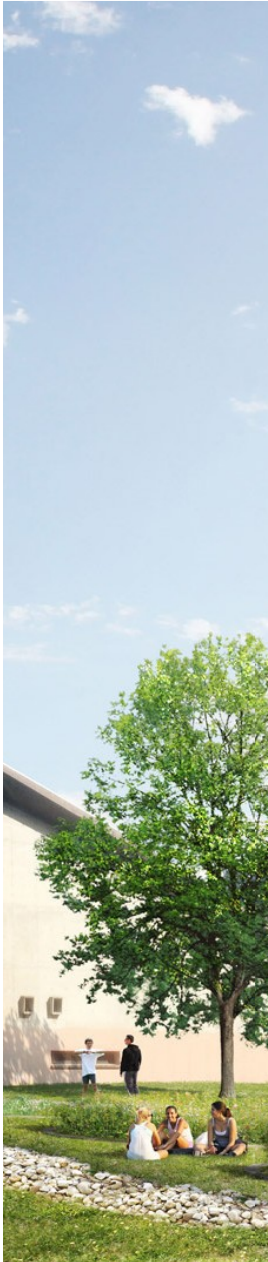
$S \in DS$ et $\Theta_S = 16^\circ C$

S mélange de C et de F

S, C et F alignés

et $r_c = r_L$





$$CS + q_{as} (\Theta_S - \Theta_l) = 0$$

avec $q_{as} = q_E + q_R = 1 \text{ kg}_{as}/s$

$$>> CS = -10 \text{ kW}$$

$$P_{BF} + q_F (h_F - h_M)$$

S mélange de F et de C >>

$$\Theta_S = (q_F \Theta_S + q_C \Theta_C) / (q_F + q_C)$$

$$q_{as} = q_E + q_R = q_F + q_C$$

$$\Theta_S = (q_F \Theta_F + q_C \Theta_C) / (q_F + q_C)$$

$$\Theta_S = (q_F \Theta_F + q_C \Theta_C) / (q_{as})$$

$$q_{as} \Theta_S = q_F \Theta_F + (q_{as} - q_F) \Theta_C$$

$$q_{as} (\Theta_S - \Theta_C) = q_F (\Theta_F - \Theta_C)$$

$$(\Theta_S - \Theta_C) / (\Theta_F - \Theta_C) = q_F / q_{as}$$

$$q_F / q_{as} = \overline{CS} / \overline{CF}$$

$$>> q_F = 0,6 \text{ kgas/s}$$

$$>> P_{BF} = q_F (h_M - h_F) = -14,7 \text{ kW}$$

$$P_C = q_C (h_C - h_L) = 1,2 \text{ kW}$$