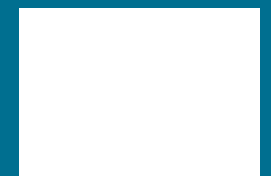


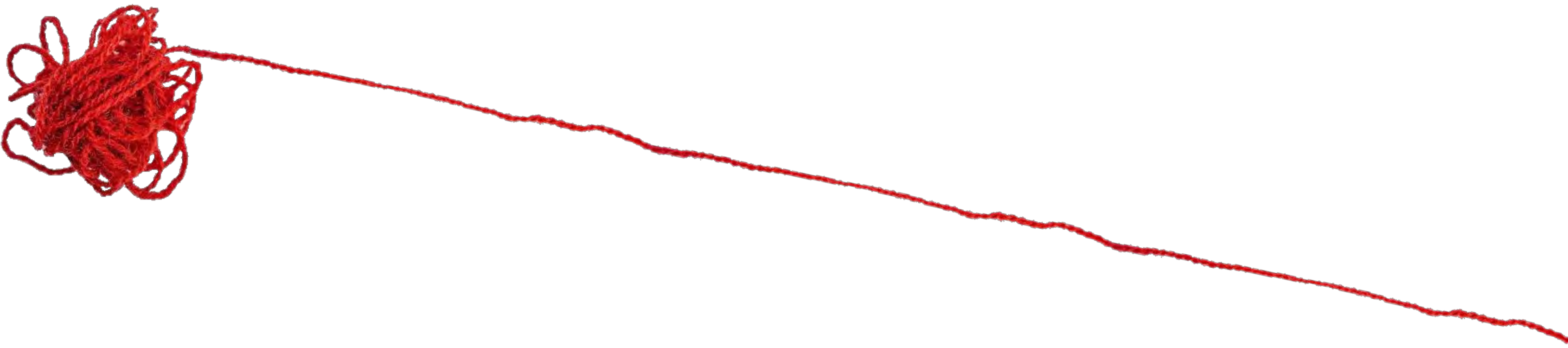


Terugblik op 15 jaar testen

Lucht in alle richtingen

Daniel De Vroey
Daniel De Vroey srl





1. METEN





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

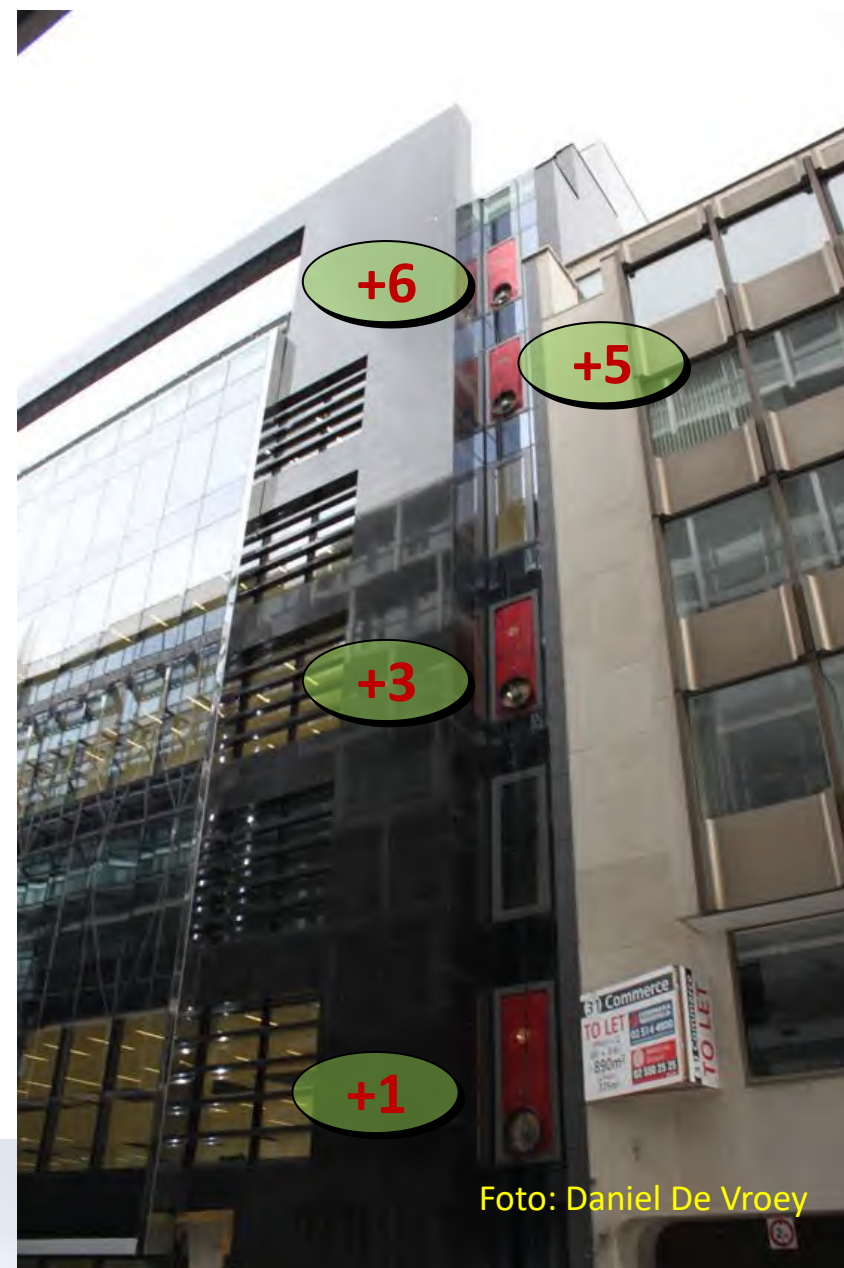


Foto: Daniel De Vroey

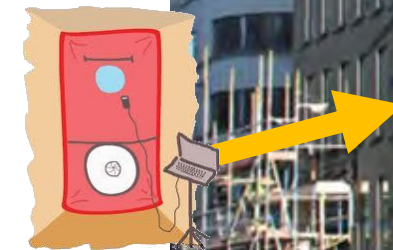
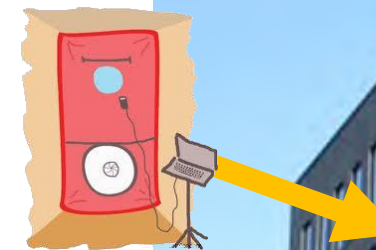


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



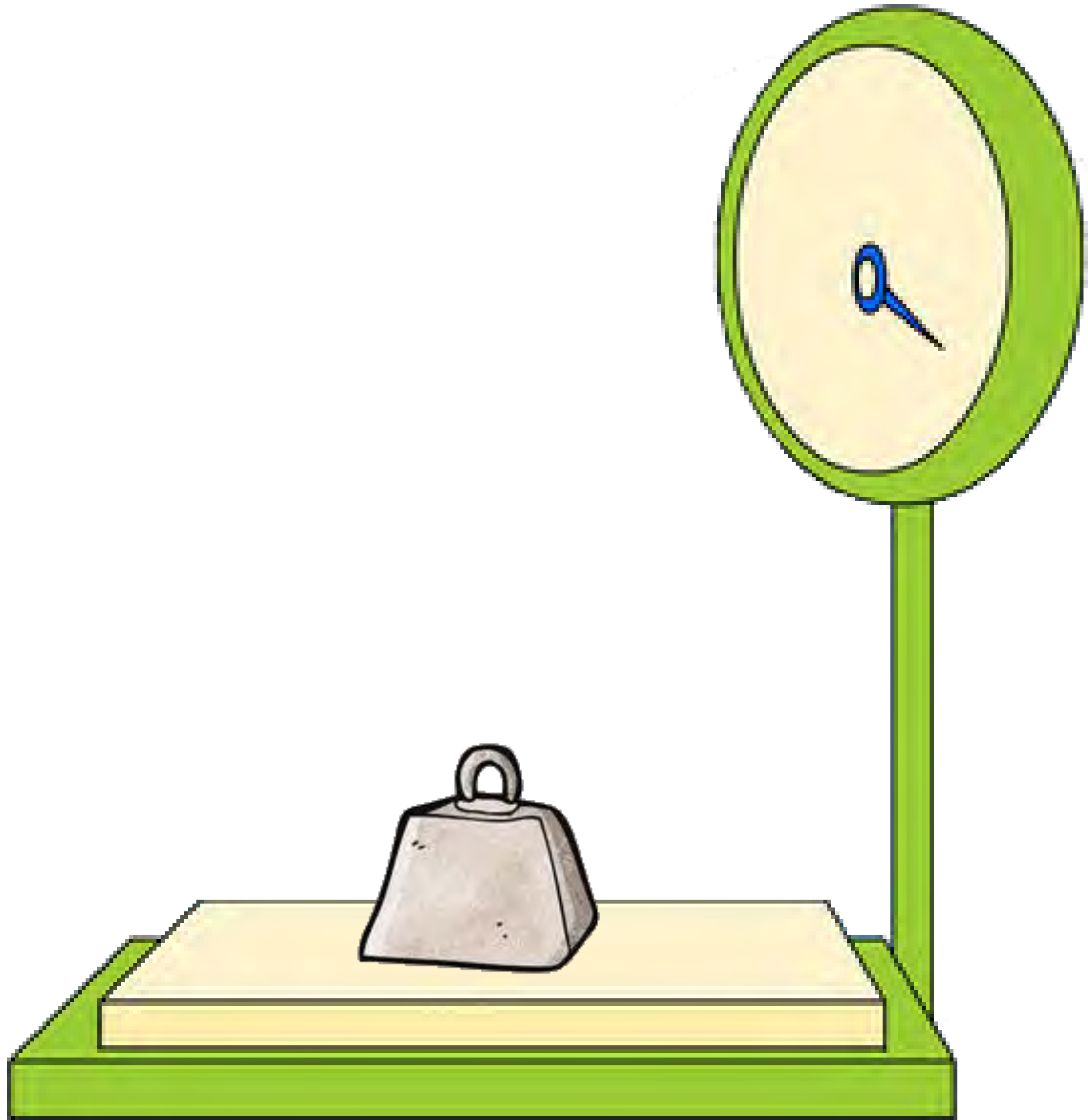




Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey







Foto: Daniel De Vroey

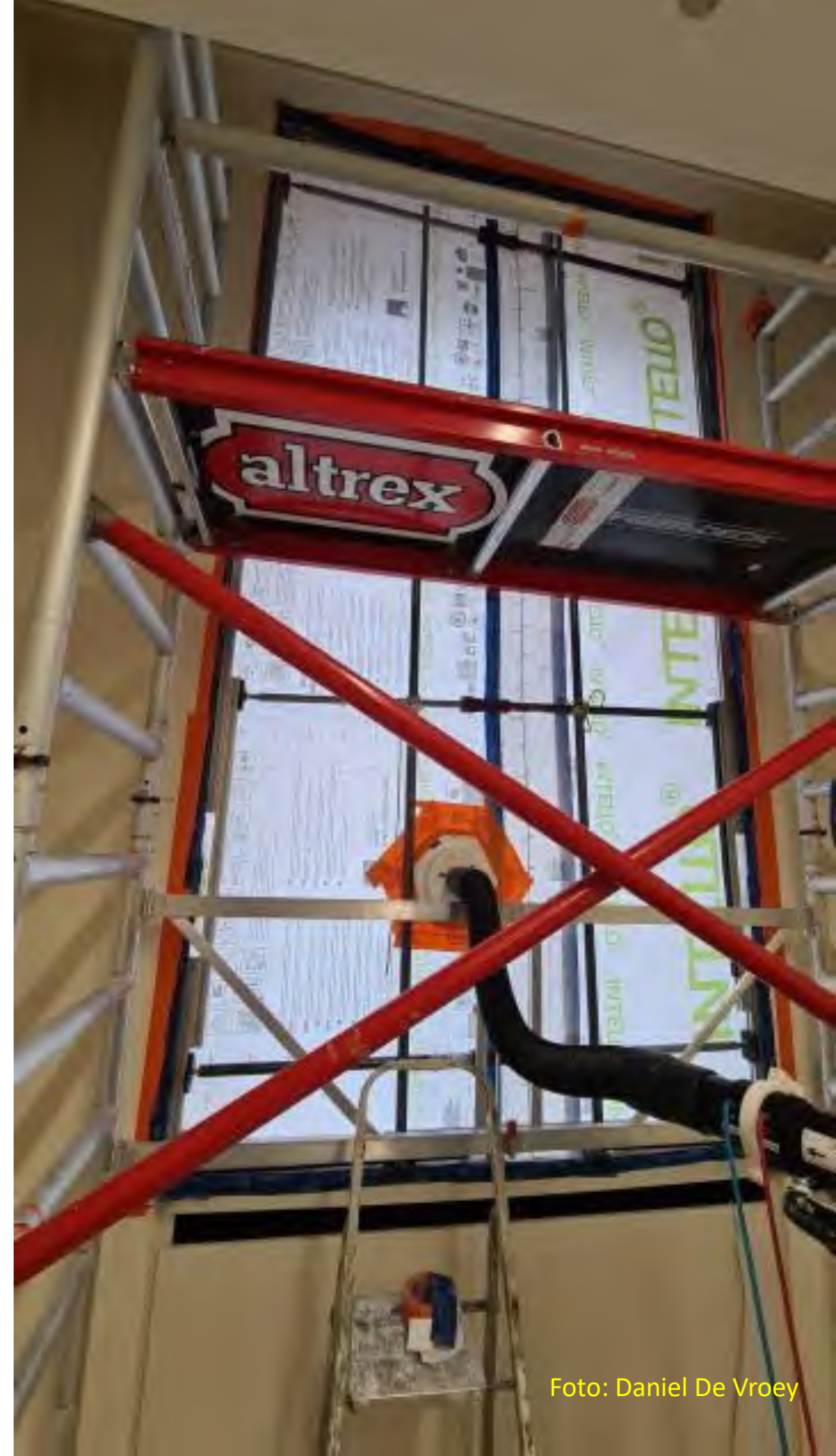


Foto: Daniel De Vroey

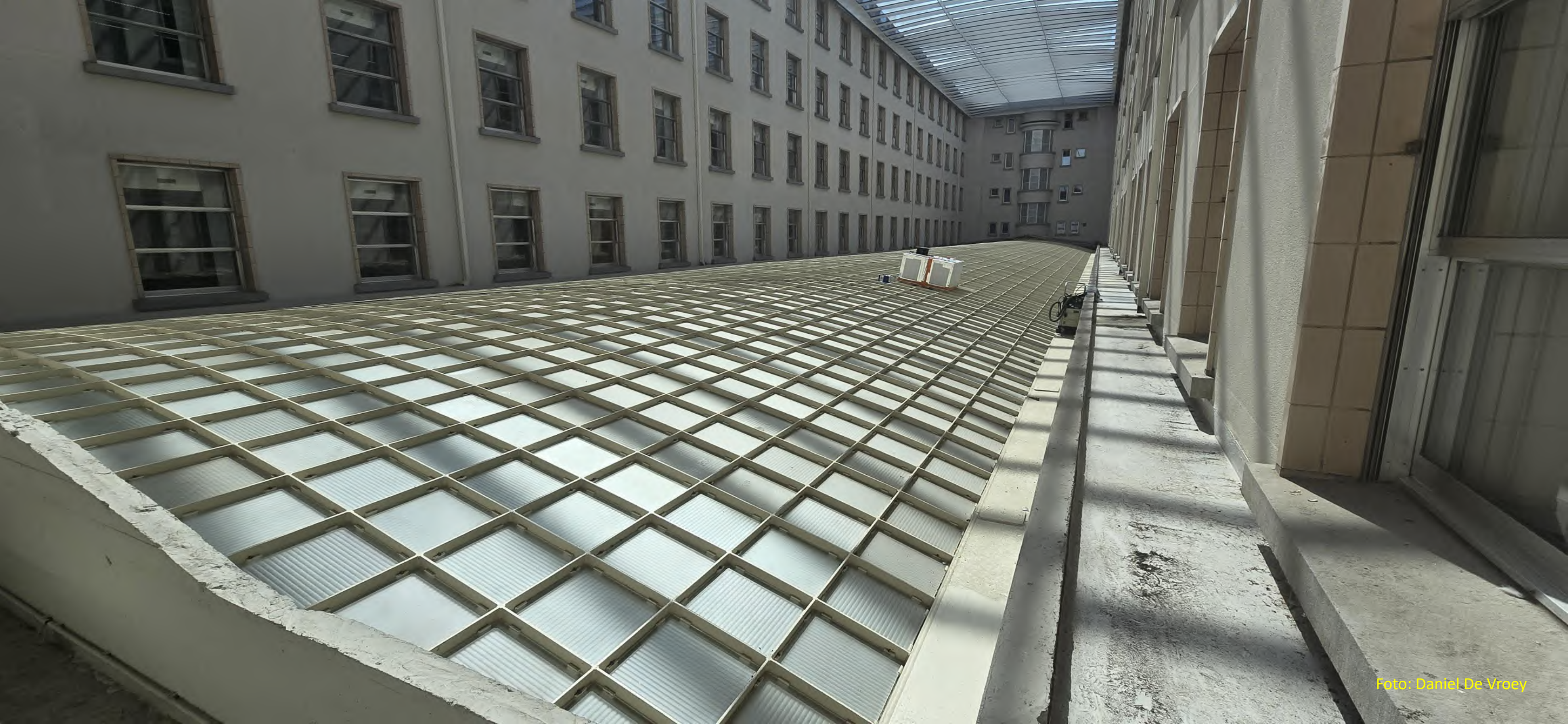


Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



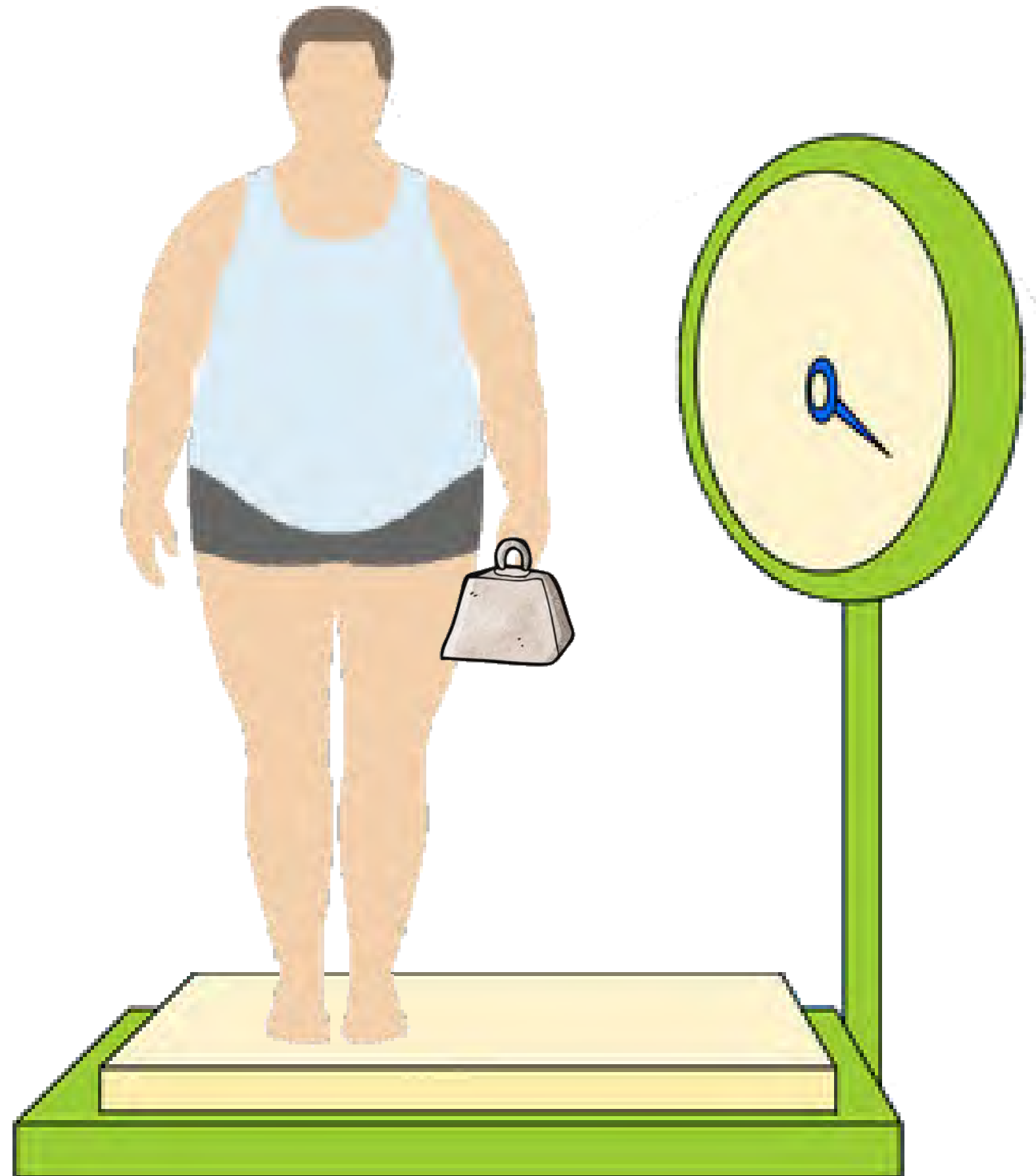




Foto: Daniel De Vroey

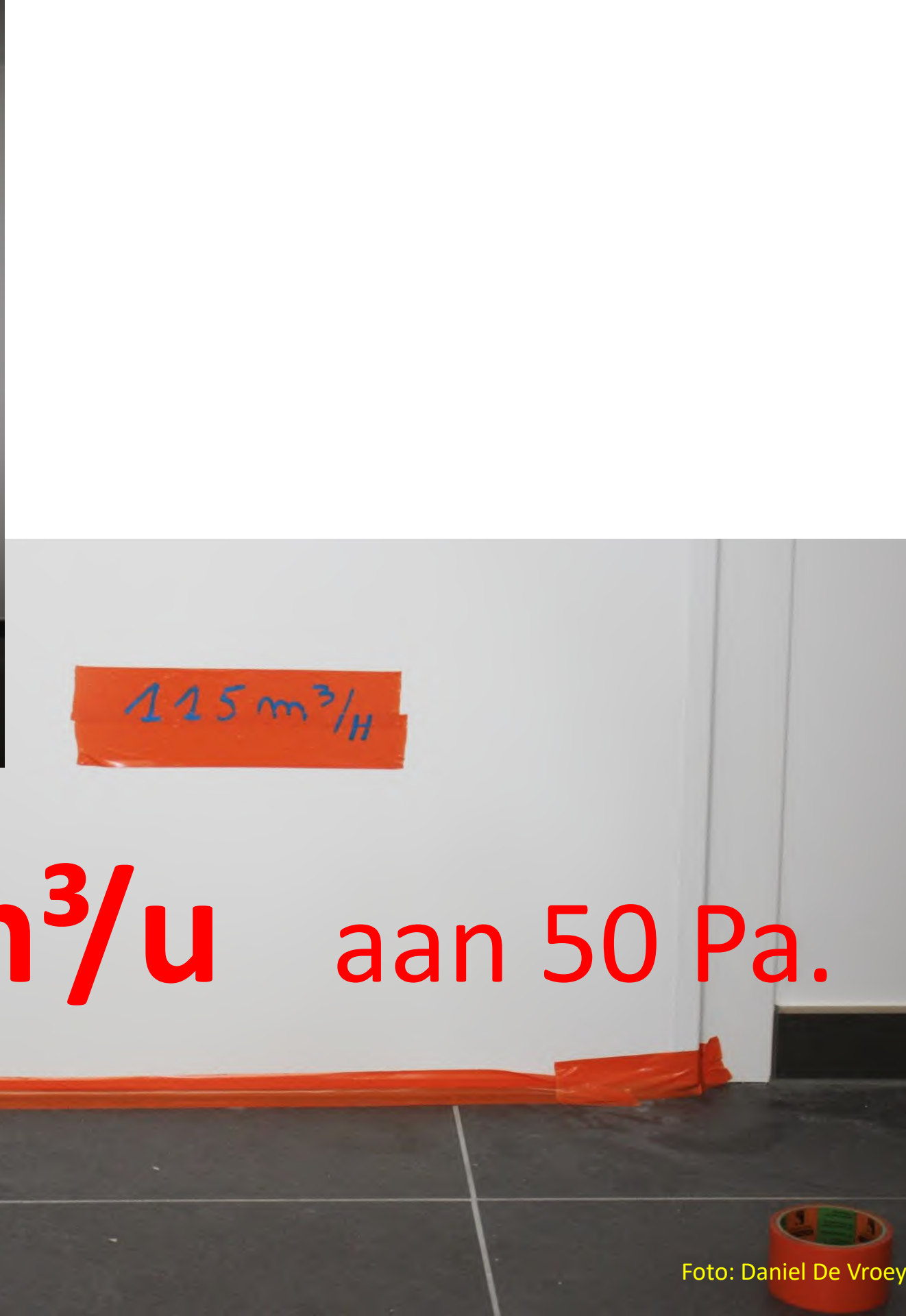


Foto: Daniel De Vroey

115 m³/u aan 50 Pa.



Foto: Daniel De Vroey

100 m³/u



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

70 m³/u aan 50 Pa.



Foto: Daniel De Vroey

390 m³/u aan 50 Pa.



Foto: Daniel De Vroey



Totaal = 51 m³/u (50 Pa)



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

0,234 m³/u

50 Pa



DIAGRAMME DE L'AIR HUMIDE

<https://energieplus-lesite.be/theories/climat8/grandeurs-hygrometriques/>

<https://www.dimclim.fr/>

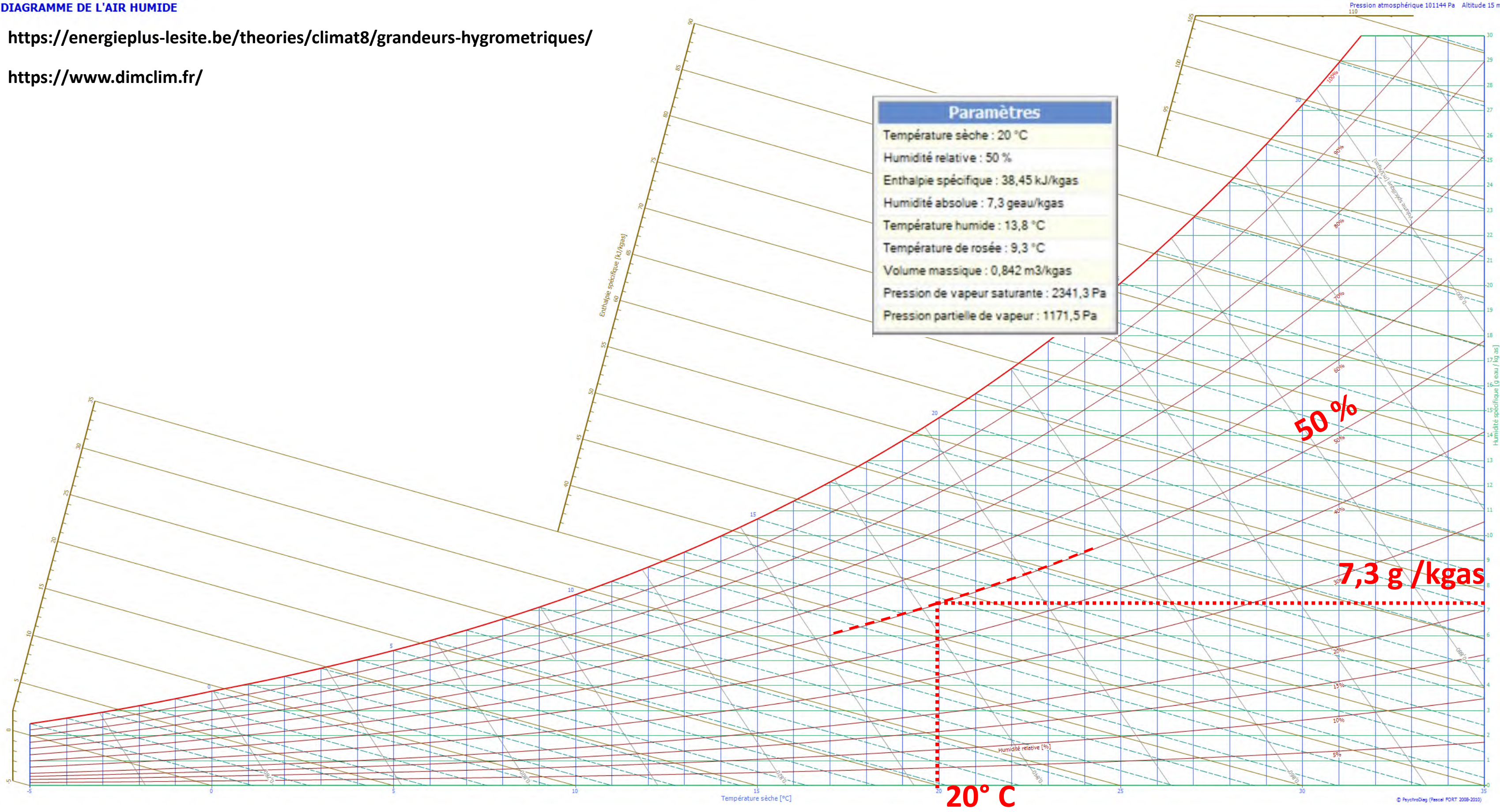
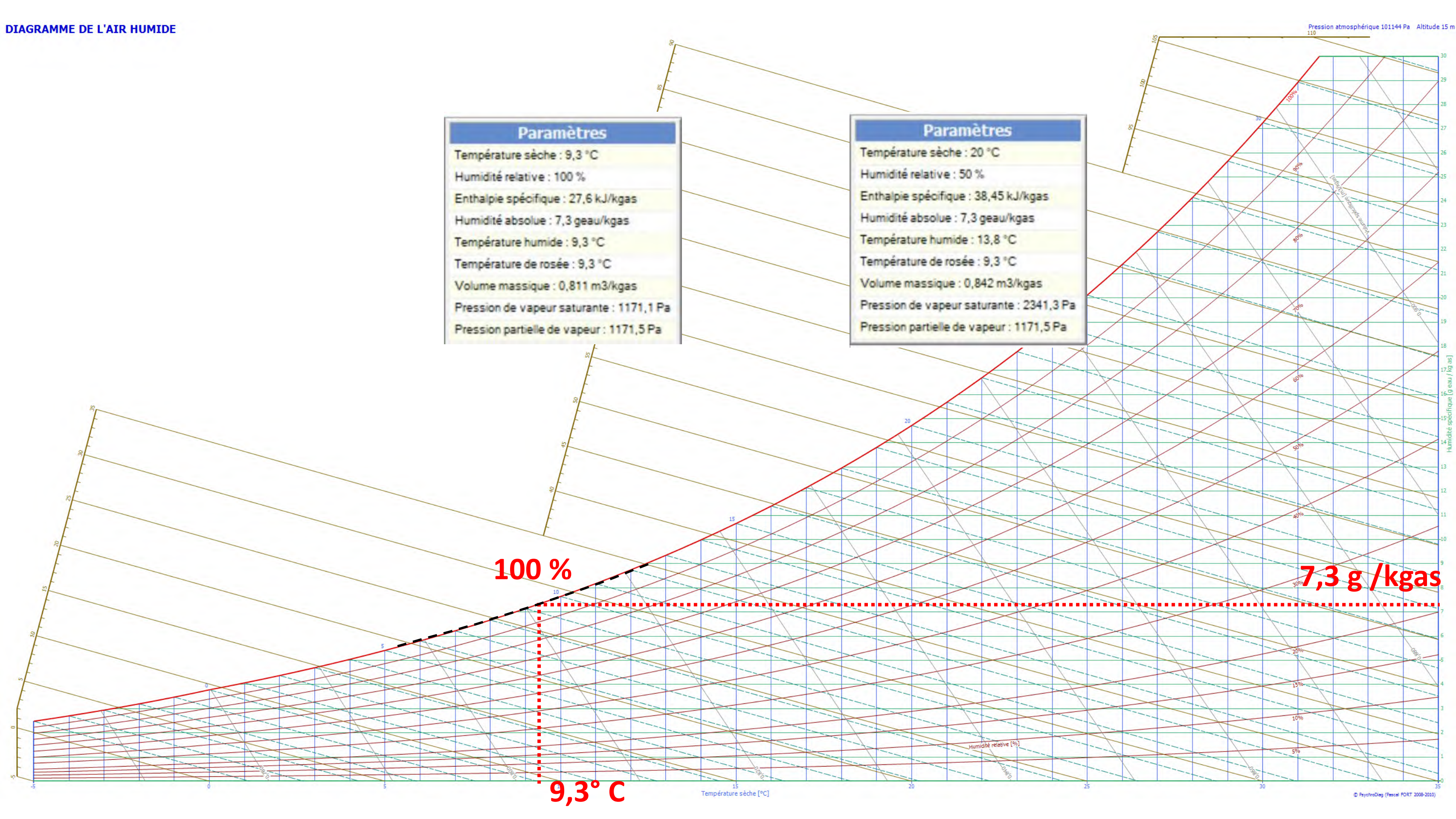


DIAGRAMME DE L'AIR HUMIDE

Paramètres
Température sèche : 9,3 °C
Humidité relative : 100 %
Enthalpie spécifique : 27,6 kJ/kgas
Humidité absolue : 7,3 geau/kgas
Température humide : 9,3 °C
Température de rosée : 9,3 °C
Volume massique : 0,811 m3/kgas
Pression de vapeur saturante : 1171,1 Pa
Pression partielle de vapeur : 1171,5 Pa

Paramètres
Température sèche : 20 °C
Humidité relative : 50 %
Enthalpie spécifique : 38,45 kJ/kgas
Humidité absolue : 7,3 geau/kgas
Température humide : 13,8 °C
Température de rosée : 9,3 °C
Volume massique : 0,842 m3/kgas
Pression de vapeur saturante : 2341,3 Pa
Pression partielle de vapeur : 1171,5 Pa



100 %

7,3 g /kgas

9,3° C

DIAGRAMME L'AIR HUMIDE



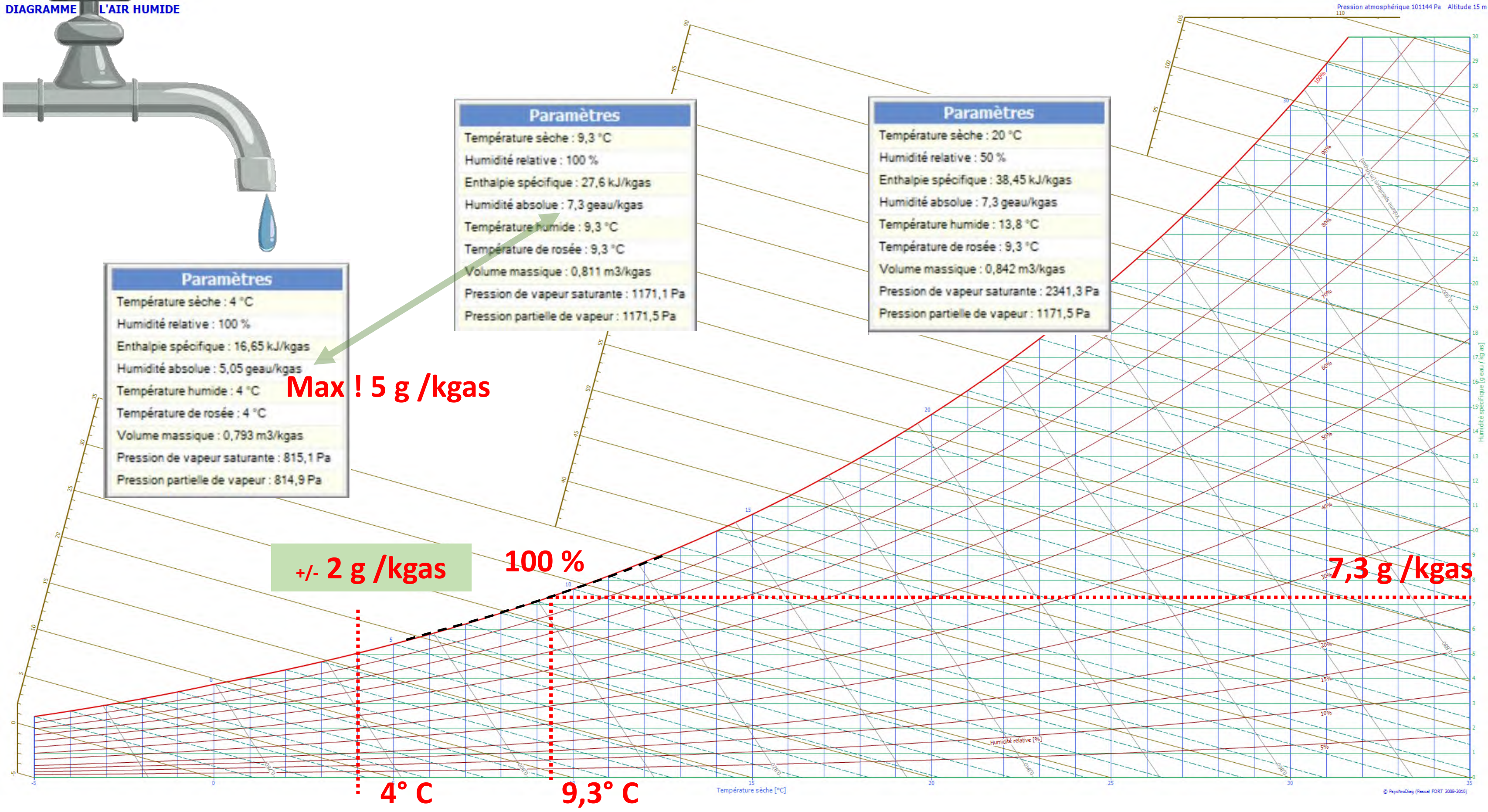
Paramètres	
Température sèche :	4 °C
Humidité relative :	100 %
Enthalpie spécifique :	16,65 kJ/kgas
Humidité absolue :	5,05 geau/kgas
Température humide :	4 °C
Température de rosée :	4 °C
Volume massique :	0,793 m3/kgas
Pression de vapeur saturante :	815,1 Pa
Pression partielle de vapeur :	814,9 Pa

Max ! 5 g /kgas

+/- 2 g /kgas

Paramètres	
Température sèche :	9,3 °C
Humidité relative :	100 %
Enthalpie spécifique :	27,6 kJ/kgas
Humidité absolue :	7,3 geau/kgas
Température humide :	9,3 °C
Température de rosée :	9,3 °C
Volume massique :	0,811 m3/kgas
Pression de vapeur saturante :	1171,1 Pa
Pression partielle de vapeur :	1171,5 Pa

Paramètres	
Température sèche :	20 °C
Humidité relative :	50 %
Enthalpie spécifique :	38,45 kJ/kgas
Humidité absolue :	7,3 geau/kgas
Température humide :	13,8 °C
Température de rosée :	9,3 °C
Volume massique :	0,842 m3/kgas
Pression de vapeur saturante :	2341,3 Pa
Pression partielle de vapeur :	1171,5 Pa



4° C

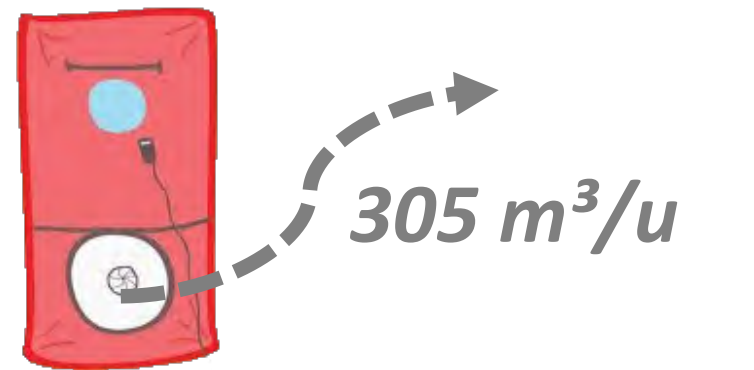
9,3° C



$$v_{50} = 1 \text{ m}^3/\text{um}^2$$

525,5 Kg CO₂

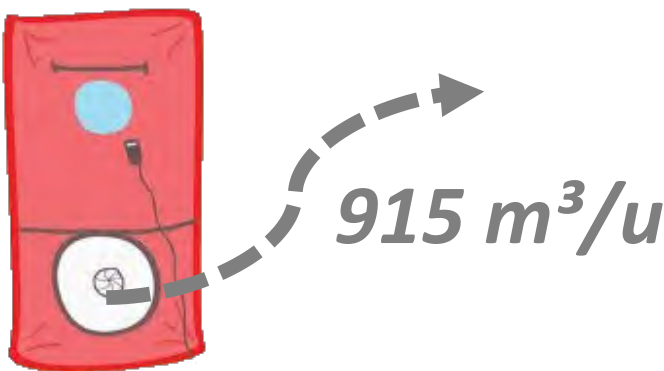
Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
130,3	98,5	60,1	11,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	83,2	128,7	525,5
Emissions dues à l'ECS (kg)												
36,2	32,7	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	426,5
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
99,1	89,5	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	1 167,0
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-8,4	-13,8	-24,3	-34,2	-44,4	-45,1	-44,3	-40,9	-31,8	-20,7	-10,5	-6,6	-325,0
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emission totale de CO2 (kg)												
257,2	206,9	171,1	108,4	91,3	85,9	91,1	94,5	99,2	127,5	203,6	257,4	1 794,0



Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
130,3	98,5	60,1	11,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	83,2	128,7	525,5
Emissions dues à l'ECS (kg)												
36,2	32,7	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	426,5
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
99,1	89,5	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	1 167,0
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-8,4	-13,8	-24,3	-34,2	-44,4	-45,1	-44,3	-40,9	-31,8	-20,7	-10,5	-6,6	-325,0
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emission totale de CO2 (kg)												
257,2	206,9	171,1	108,4	91,3	85,9	91,1	94,5	99,2	127,5	203,6	257,4	1 794,0

$v_{50} = 1 \text{ m}^3/\text{um}^2$

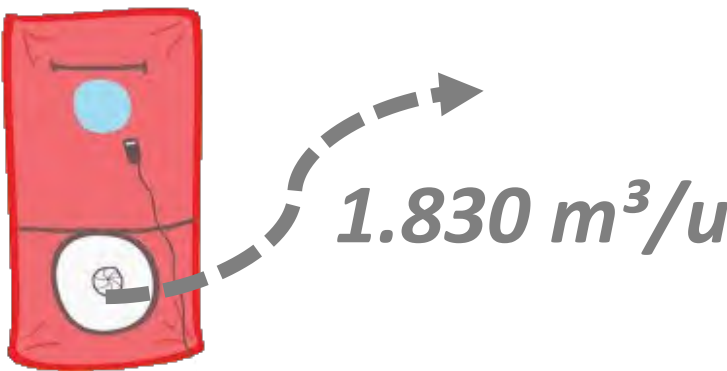
526 kg CO₂



Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
142,6	109,1	69,7	15,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	92,6	140,7	587,5
Emissions dues à l'ECS (kg)												
36,2	32,7	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	426,5
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
99,1	89,5	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	1 167,0
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-8,4	-13,8	-24,3	-34,2	-44,4	-45,1	-44,3	-40,9	-31,8	-20,7	-10,5	-6,6	-325,0
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emission totale de CO2 (kg)												
269,6	217,5	180,7	112,3	91,5	85,9	91,1	94,5	99,2	131,3	213,0	269,5	1 855,9

$v_{50} = 3 \text{ m}^3/\text{um}^2$
+ 12 %

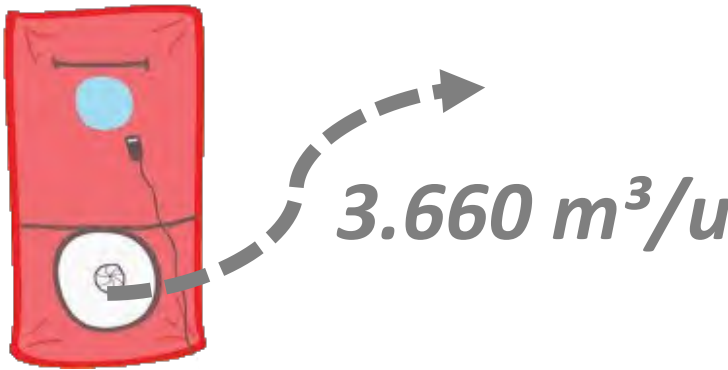
588 kg CO₂



Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
198,1	156,8	113,9	38,4	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,0	134,9	195,1	877,2
Emissions dues à l'ECS (kg)												
36,2	32,7	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	426,5
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
99,1	89,5	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	1 167,0
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-8,4	-13,8	-24,3	-34,2	-44,4	-45,1	-44,3	-40,9	-31,8	-20,7	-10,5	-6,6	-325,0
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emission totale de CO2 (kg)												
325,0	266,2	224,9	135,1	94,0	85,9	91,1	94,5	99,2	151,6	255,4	323,8	2 145,7

$v_{50} = 6 \text{ m}^3/\text{um}^2$
+ 30 %

682 kg CO₂



Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
161,1	125,0	84,3	22,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	106,7	158,8	682,3
Emissions dues à l'ECS (kg)												
36,2	32,7	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	36,2	35,1	36,2	35,1	36,2	426,5
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
99,1	89,5	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	99,1	95,9	99,1	95,9	99,1	1 167,0
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-8,4	-13,8	-24,3	-34,2	-44,4	-45,1	-44,3	-40,9	-31,8	-20,7	-10,5	-6,6	-325,0
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emission totale de CO2 (kg)												
288,1	233,4	195,3	119,2	92,0	85,9	91,1	94,5	99,2	137,6	227,1	287,6	1 950,8

$v_{50} = 12 \text{ m}^3/\text{um}^2$

+ 66 %

872 kg CO₂



2. OP ZOEK NAAR LEKKEN





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



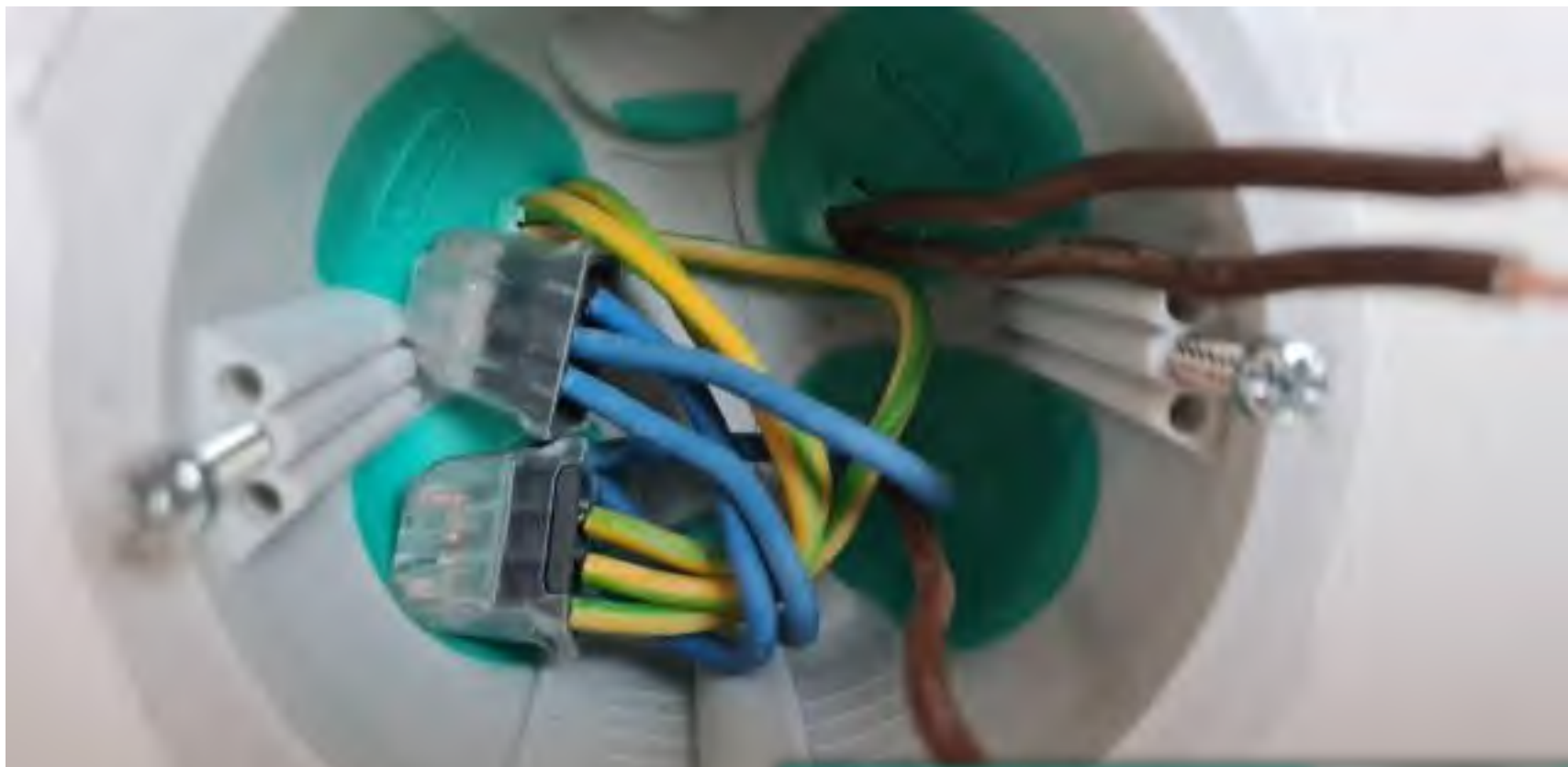


Foto: Daniel De Vroey

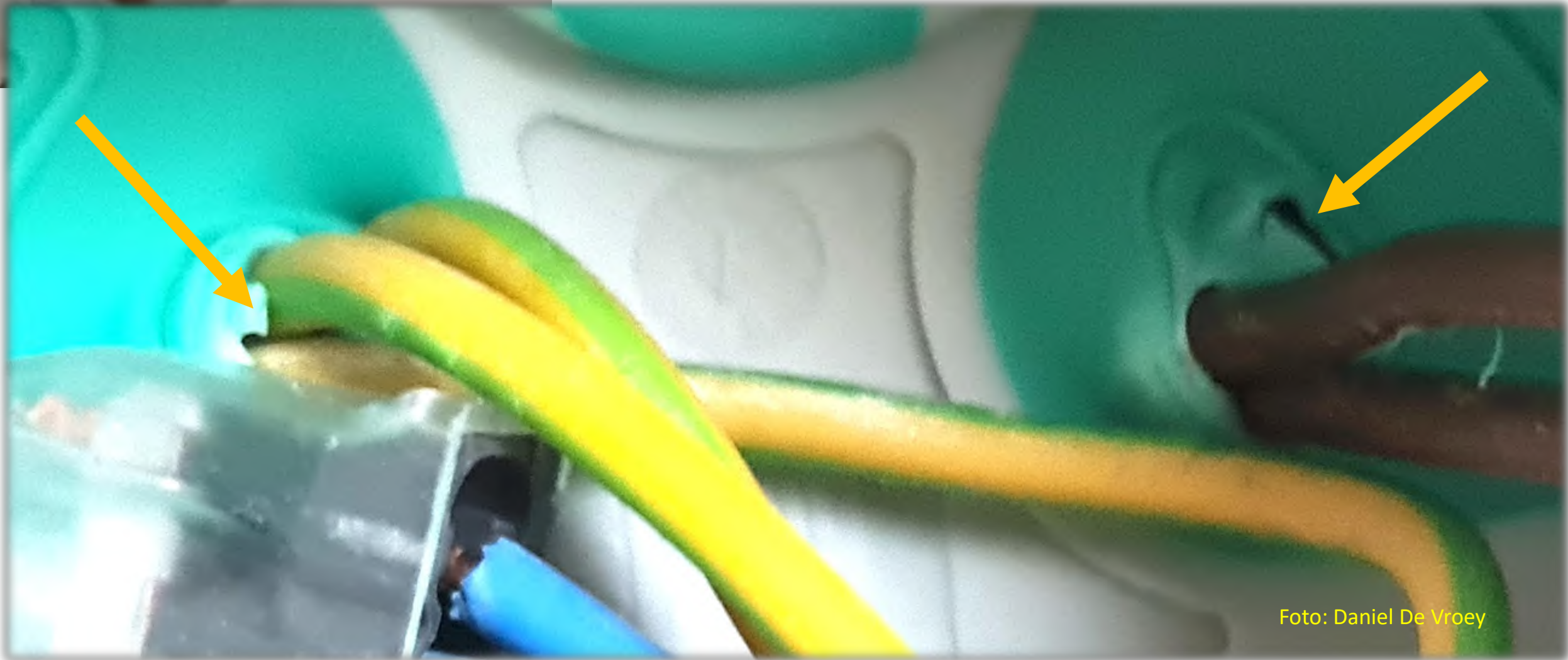
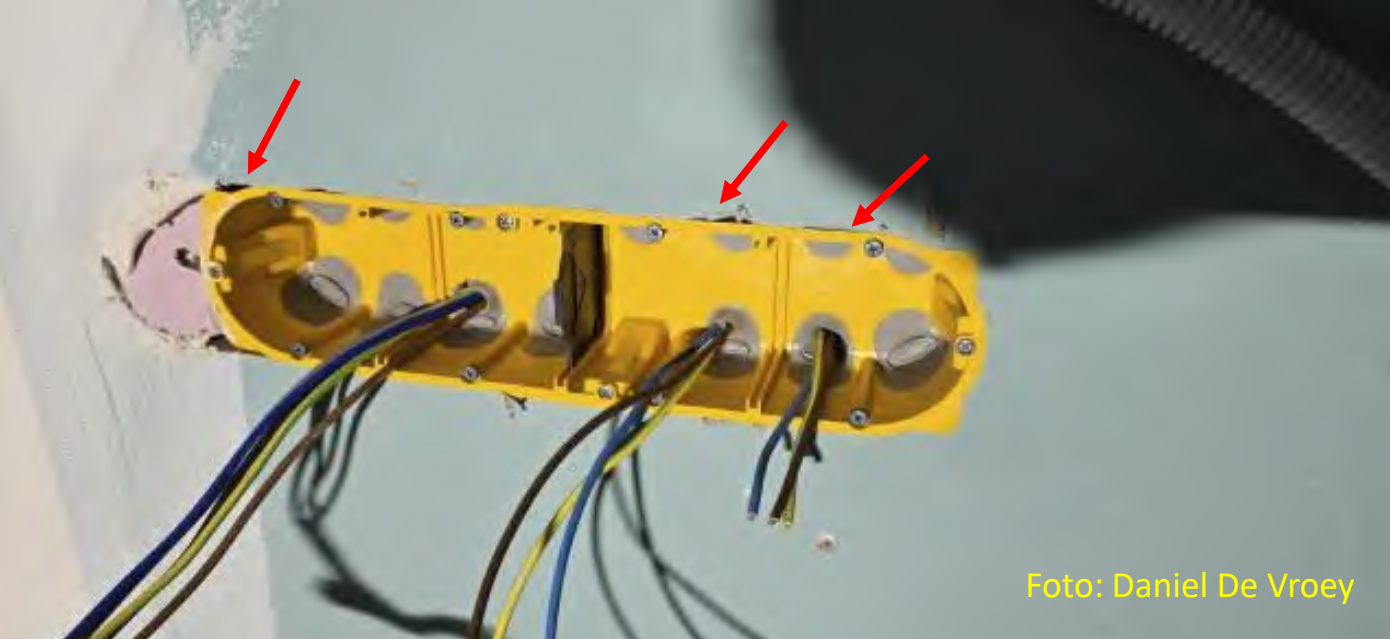


Foto: Daniel De Vroey





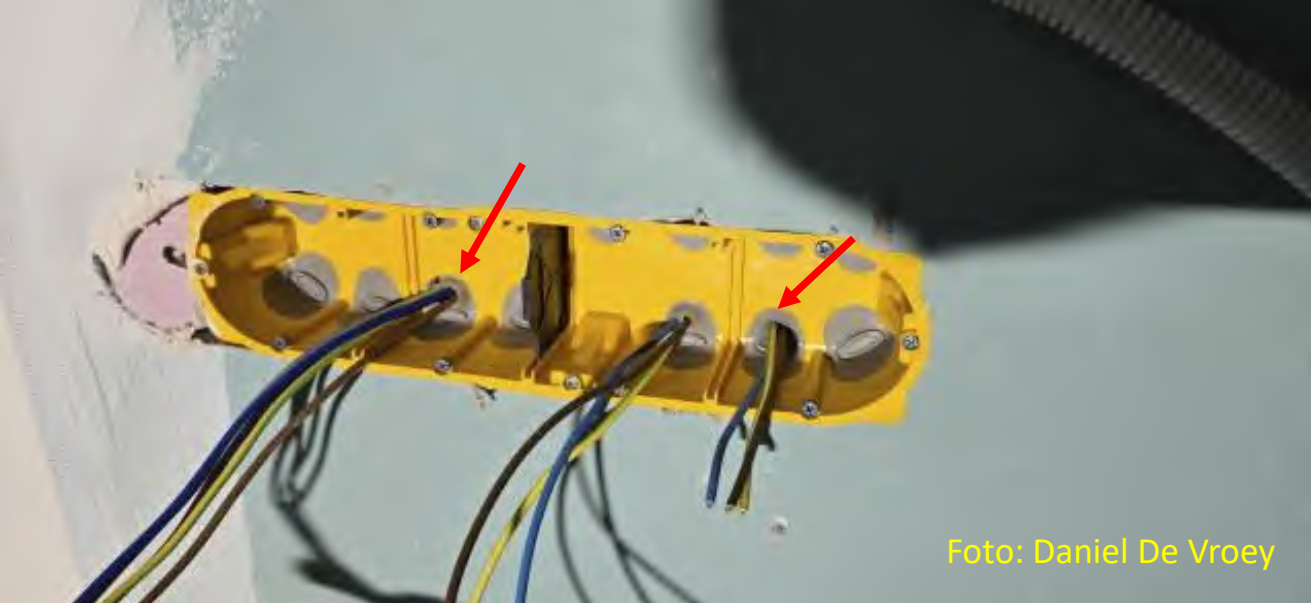


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



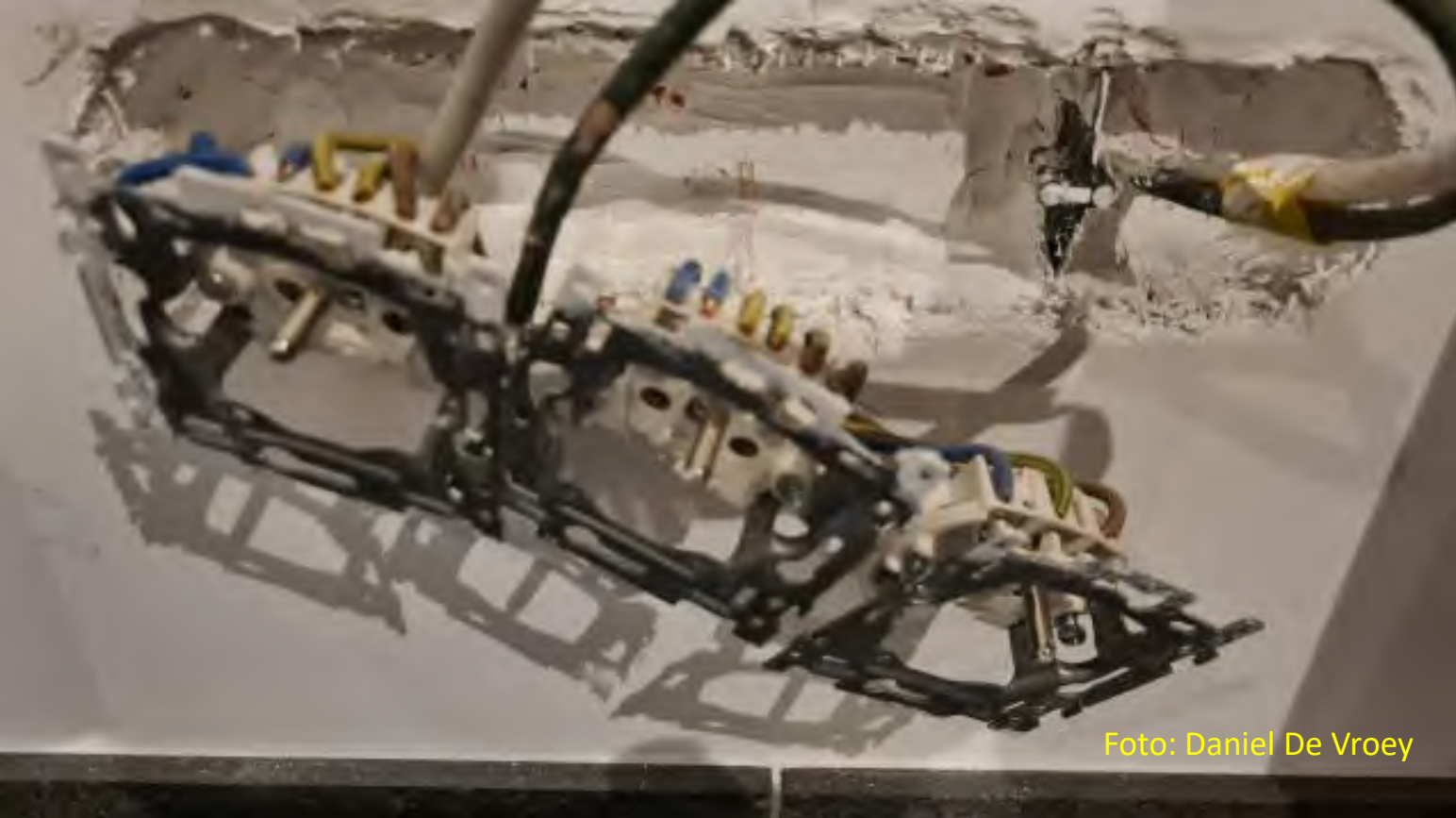


Foto: Daniel De Vroey

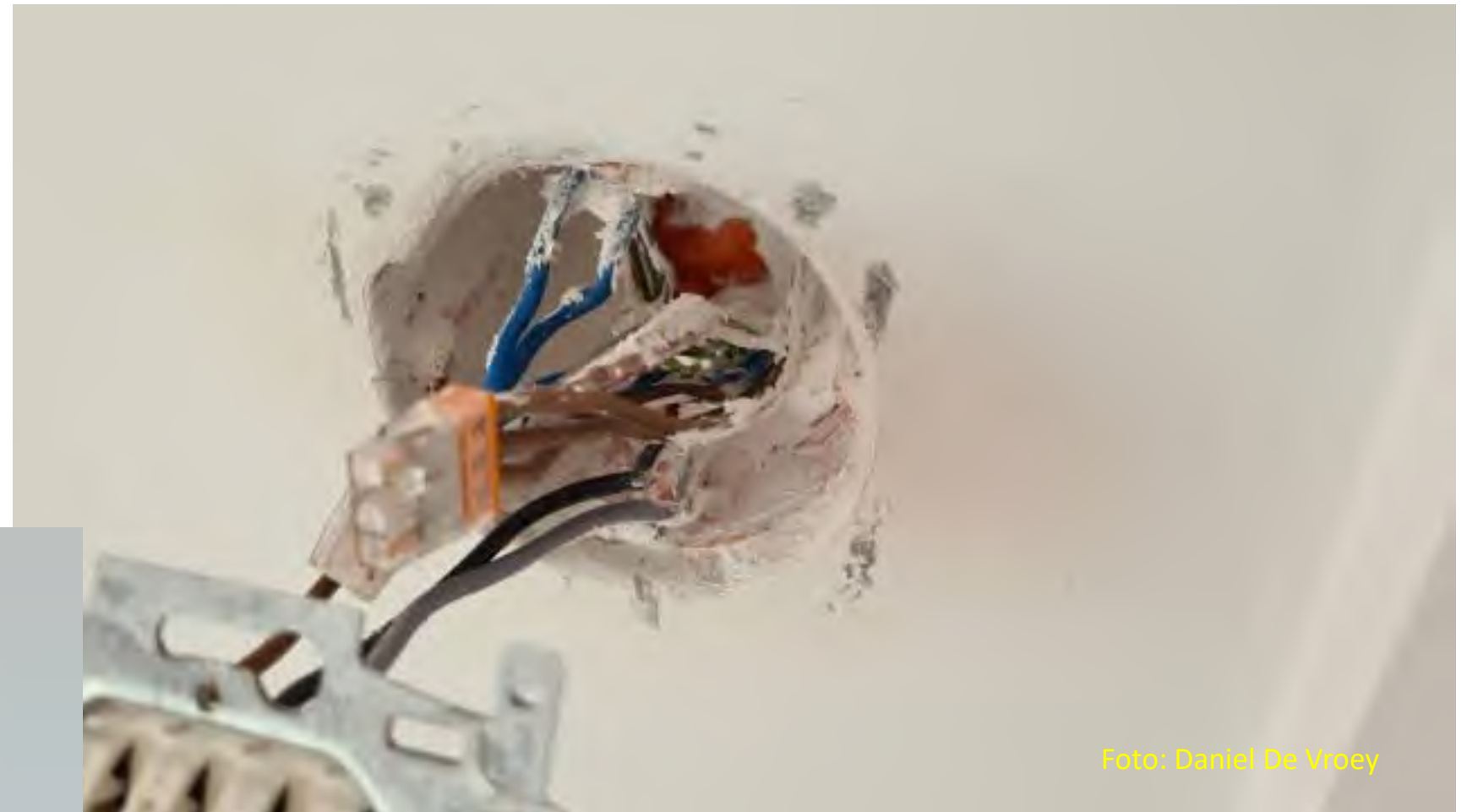


Foto: Daniel De Vroey

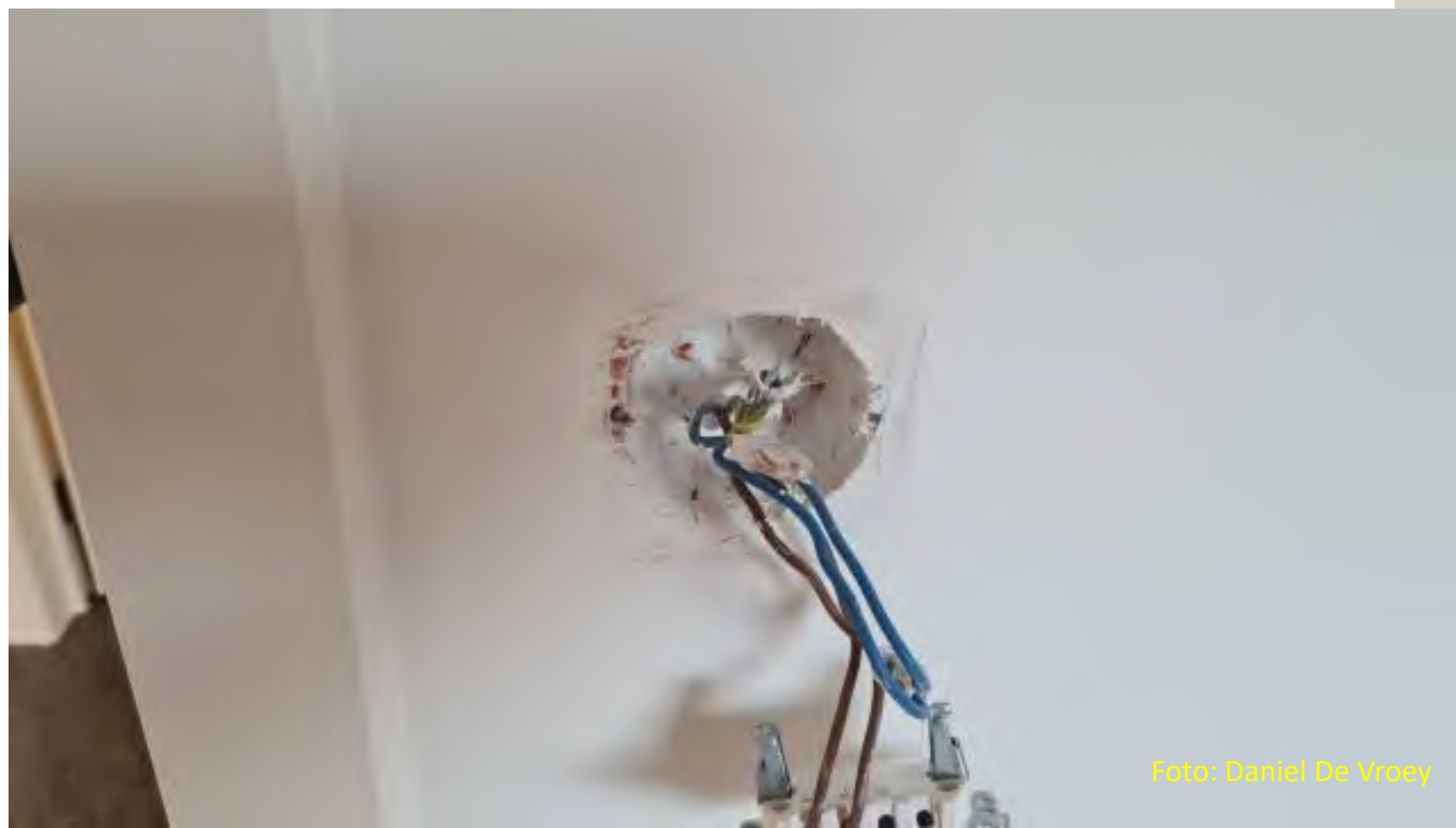


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey







Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey







Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

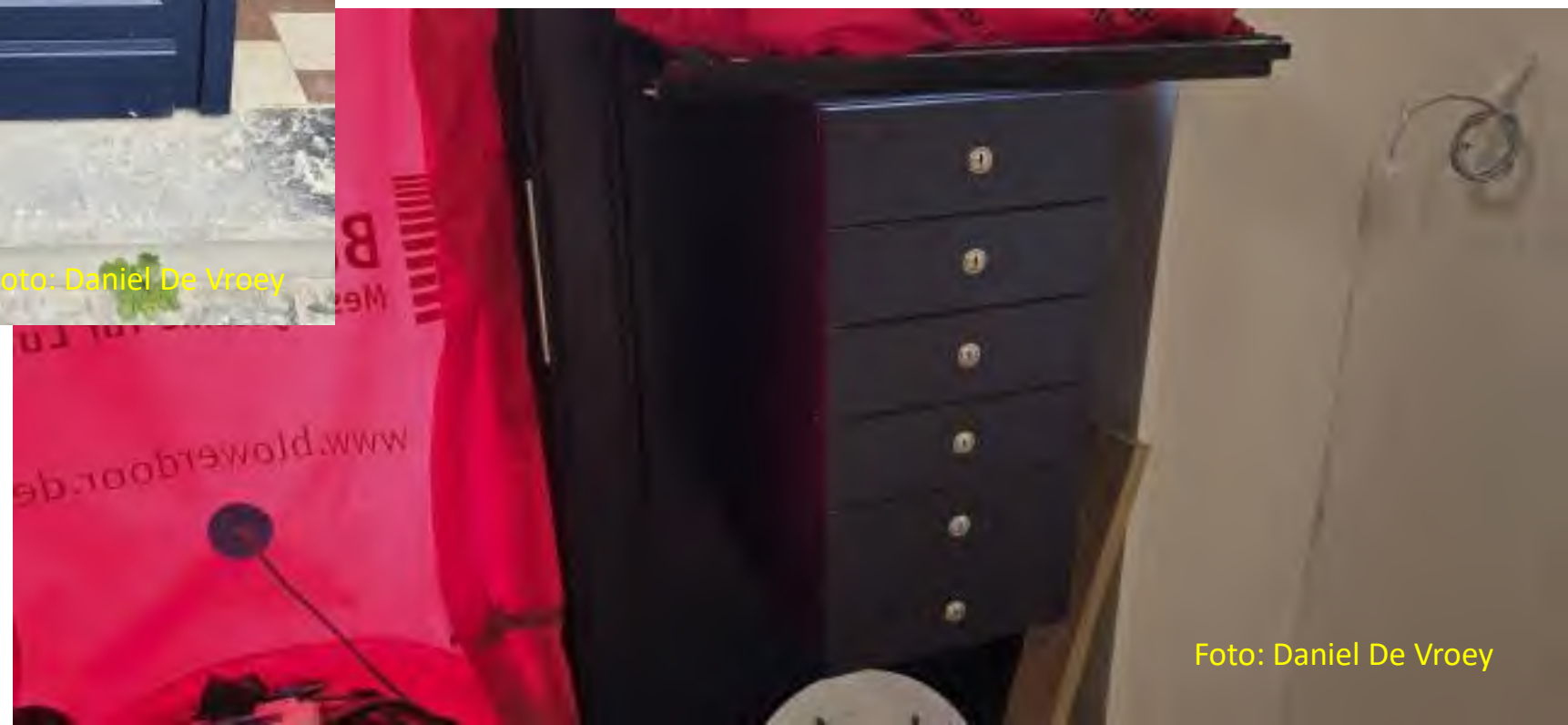


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



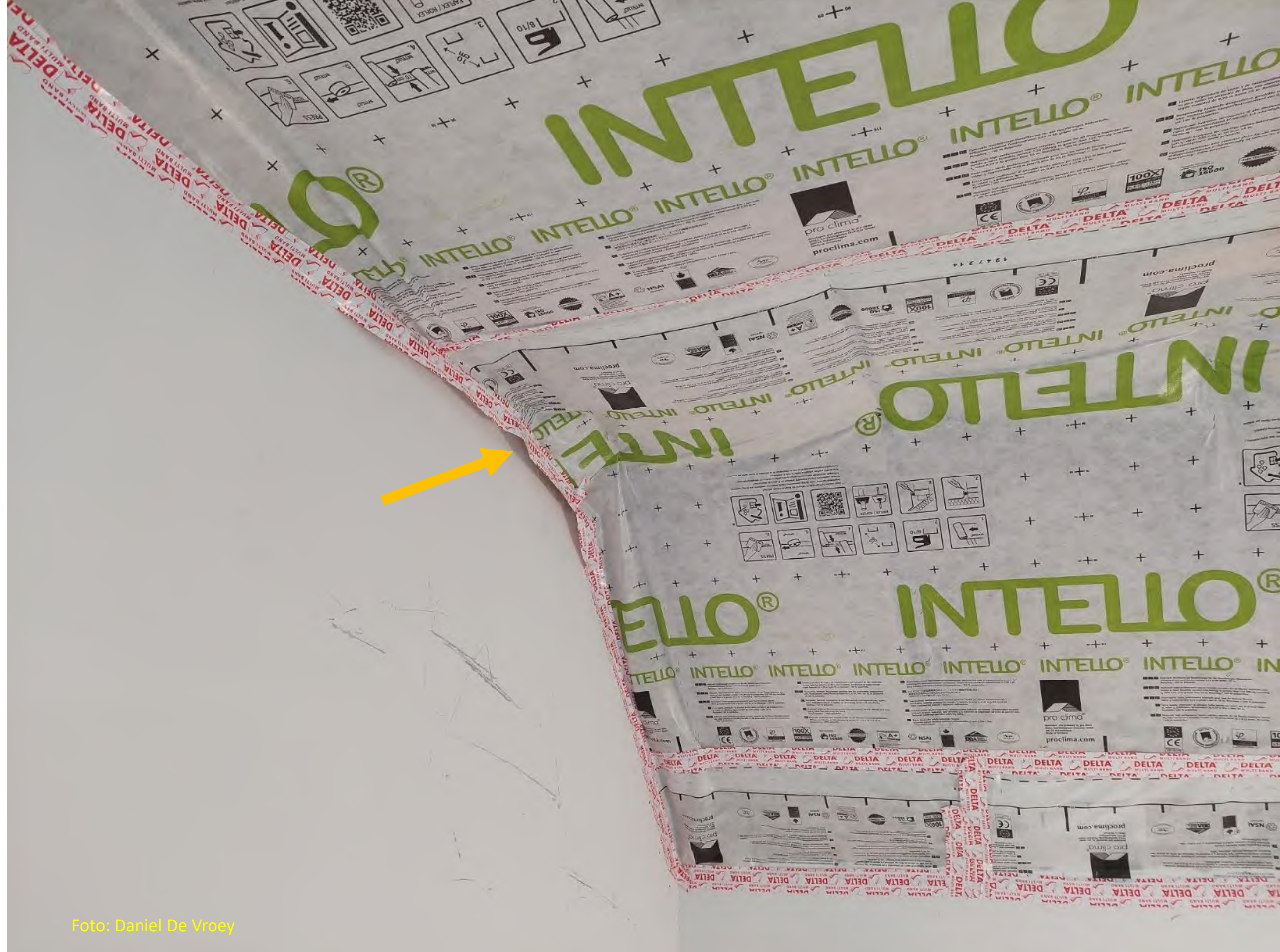


Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



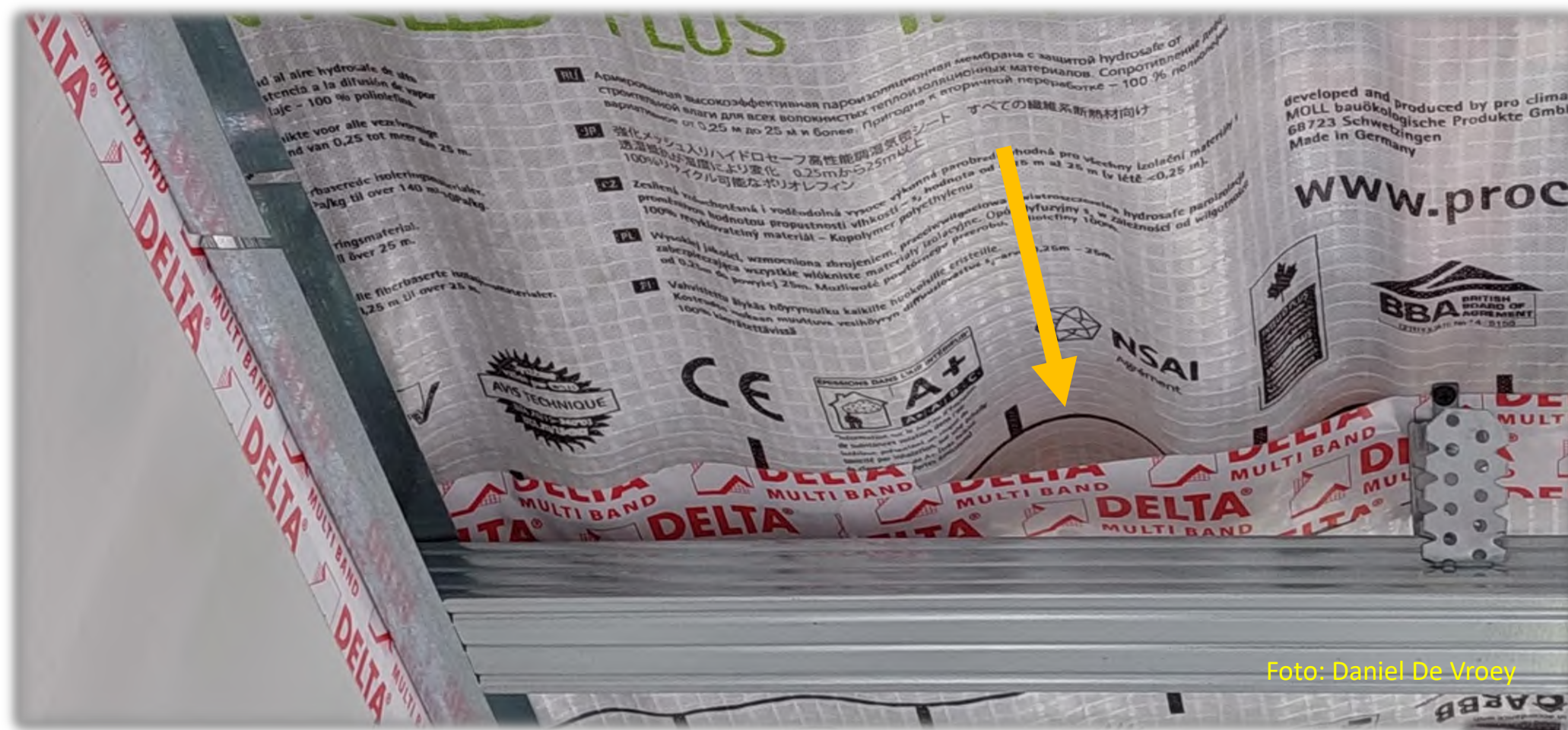


Foto: Daniel De Vroey

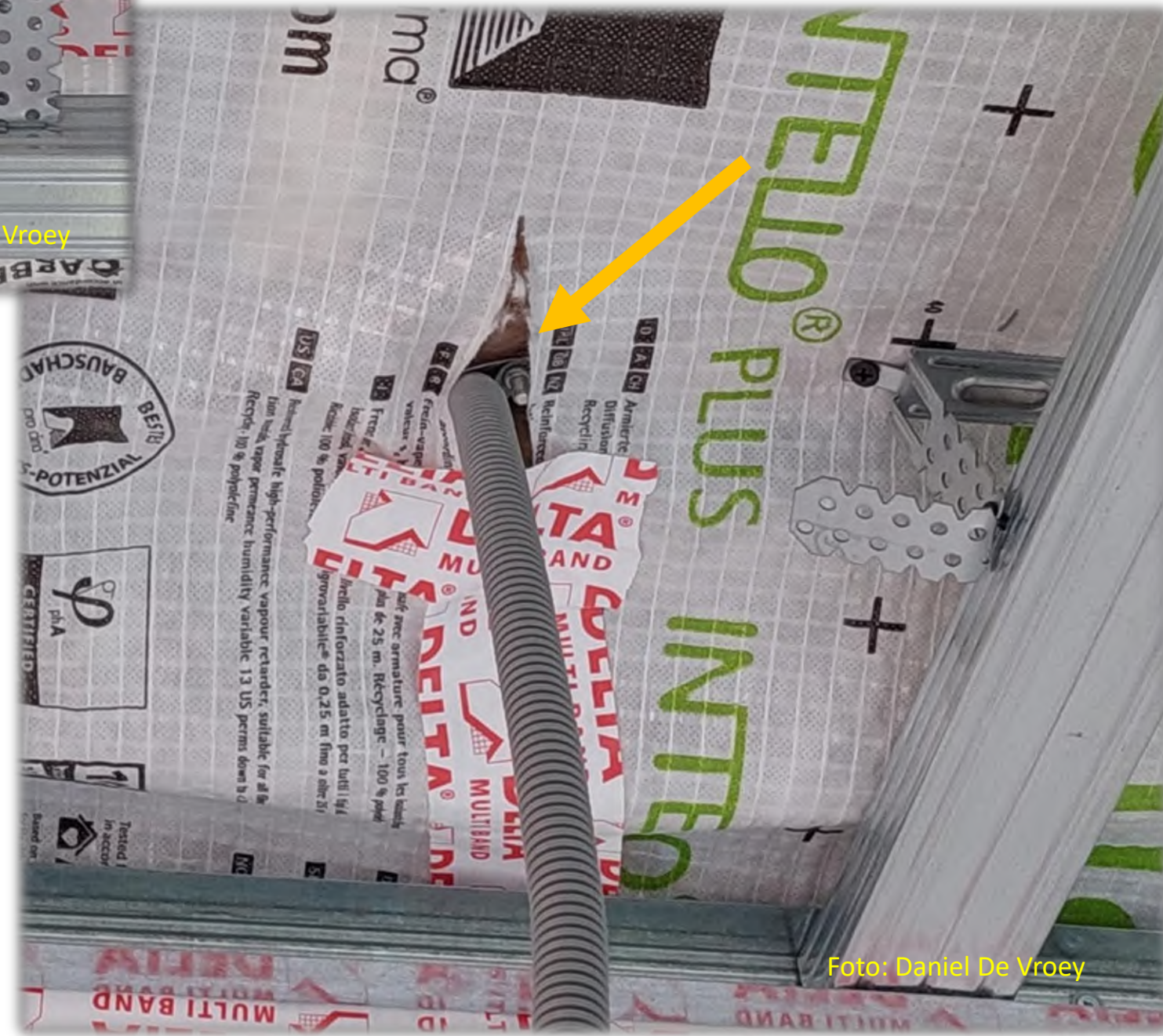


Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey

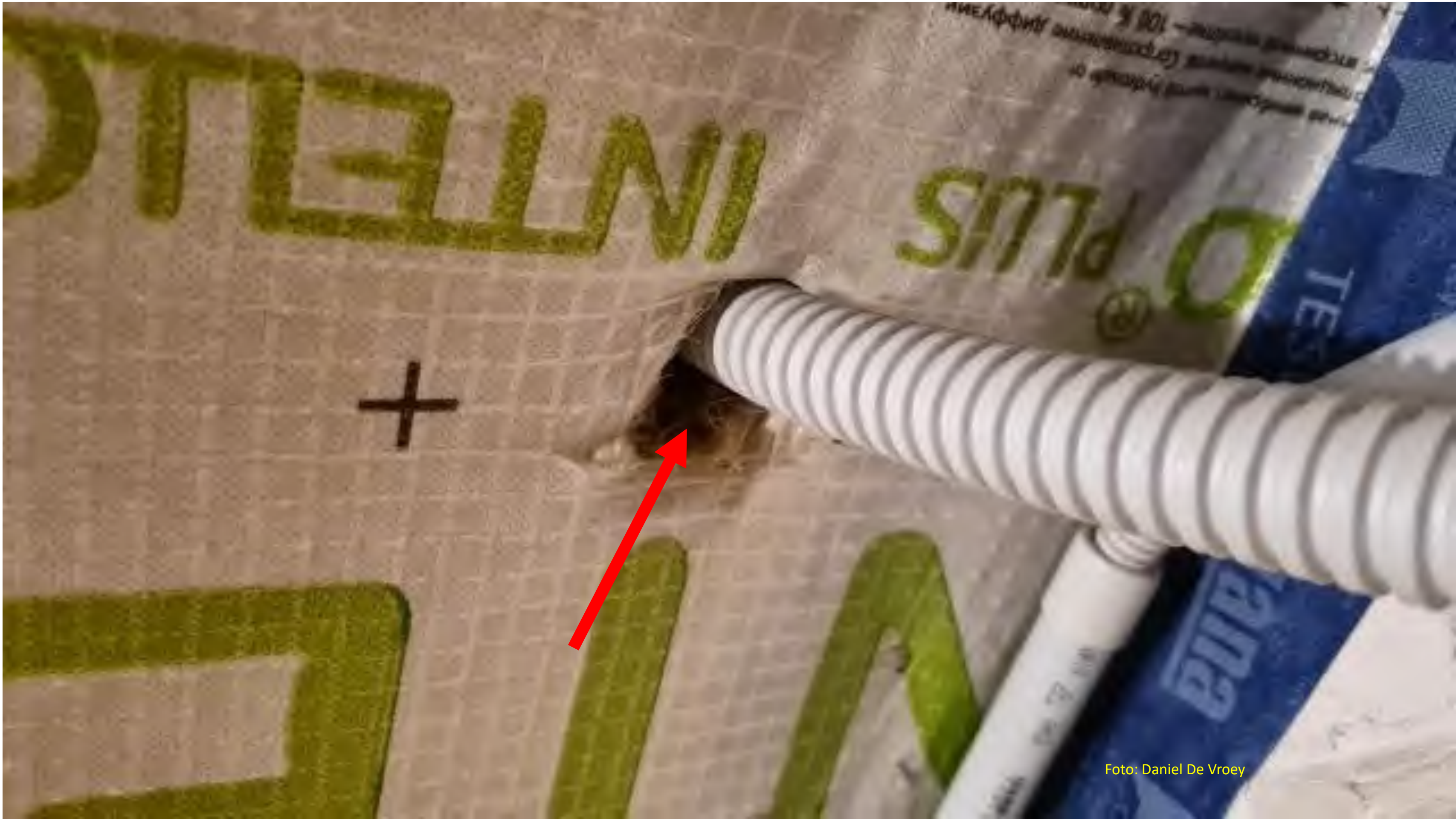


Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



強化メッシュ素材が湿度により
100%リサイクル可能

Zsilena vzduchotesna
proměnlivou hodnoto
100% recyklovateľný

Wysokiej jakości, wzni
zabezpieczająca wszy
od 0,25m do powyżej

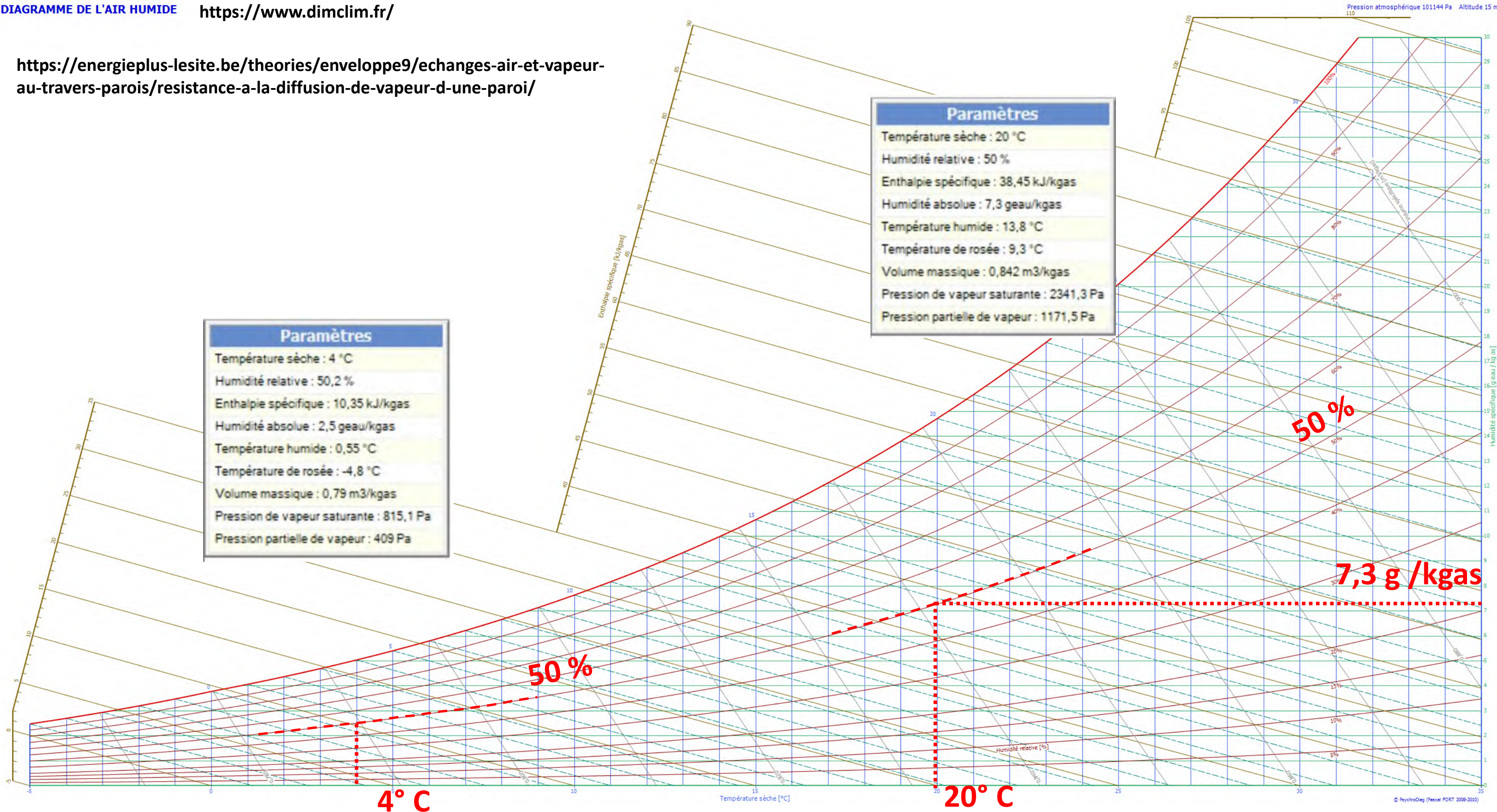
vahvistetu aliykas ho
kosteuden mukaan m
100% kierätettäv



2. BEGRIJPEN



<https://energieplus-lesite.be/theories/enveloppe9/echanges-air-et-vapeur-au-travers-parois/resistance-a-la-diffusion-de-vapeur-d-une-paroi/>



<https://energieplus-lesite.be/theories/enveloppe9/echanges-air-et-vapeur-au-travers-parois/resistance-a-la-diffusion-de-vapeur-d-une-paroi/>

$$q_d = \frac{p_{vi} - p_{ve}}{5,410^9 * u_d}$$

$$q_d = \frac{1171 - 409}{5,410^9 * u_d}$$

Paramètres
Température sèche : 4 °C
Humidité relative : 50,2 %
Enthalpie spécifique : 10,35 kJ/kgas
Humidité absolue : 2,5 geau/kgas
Température humide : 0,55 °C
Température de rosée : -4,8 °C
Volume massique : 0,79 m3/kgas
Pression de vapeur saturante : 815,1 Pa
Pression partielle de vapeur : 409 Pa

Paramètres
Température sèche : 20 °C
Humidité relative : 50 %
Enthalpie spécifique : 38,45 kJ/kgas
Humidité absolue : 7,3 geau/kgas
Température humide : 13,8 °C
Température de rosée : 9,3 °C
Volume massique : 0,842 m3/kgas
Pression de vapeur saturante : 2341,3 Pa
Pression partielle de vapeur : 1171,5 Pa



4° C

20° C

50 %

50 %

<https://energieplus-lesite.be/theories/enveloppe9/echanges-air-et-vapeur-au-travers-parois/resistance-a-la-diffusion-de-vapeur-d-une-paroi/>

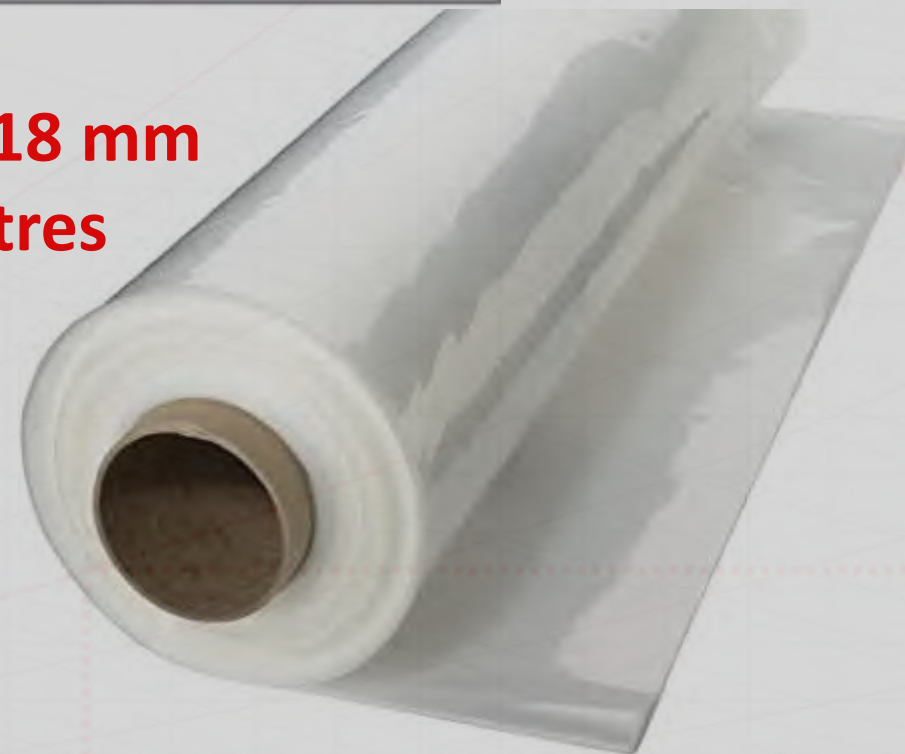
$$q_d = \frac{p_{vi} - p_{ve}}{5,410^9 * u_d} \quad [\text{kg/m}^2\text{s}]$$

$$q_d = \frac{1171 - 409}{5,410^9 * u_d} \quad [\text{kg/m}^2\text{s}]$$

Paramètres
Température sèche : 4 °C
Humidité relative : 50,2 %
Enthalpie spécifique : 10,35 kJ/kgas
Humidité absolue : 2,5 geau/kgas
Température humide : 0,55 °C
Température de rosée : -4,8 °C
Volume massique : 0,79 m3/kgas
Pression de vapeur saturante : 815,1 Pa
Pression partielle de vapeur : 409 Pa

Paramètres
Température sèche : 20 °C
Humidité relative : 50 %
Enthalpie spécifique : 38,45 kJ/kgas
Humidité absolue : 7,3 geau/kgas
Température humide : 13,8 °C
Température de rosée : 9,3 °C
Volume massique : 0,842 m3/kgas
Pression de vapeur saturante : 2341,3 Pa
Pression partielle de vapeur : 1171,5 Pa

Polyethylene 0,18 mm
 $u_d > 100$ mètres

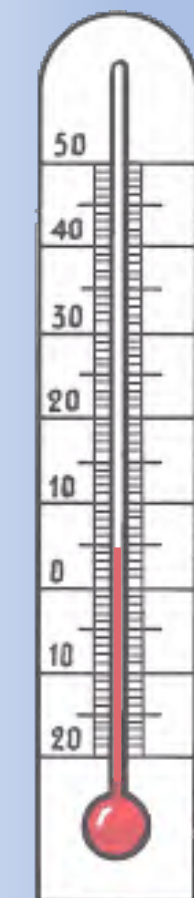
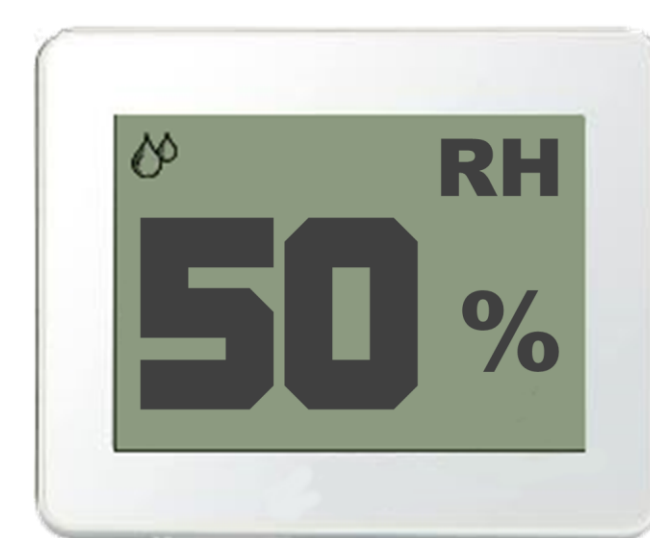
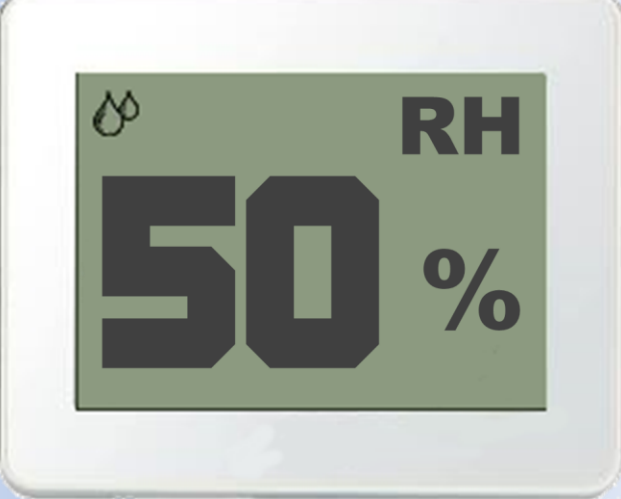


$$q_d = \frac{1171 - 409}{5,410^9 * 100} = 1,410^{-9} = \pm 0,1 \text{ ml/m}^2\text{jour}$$

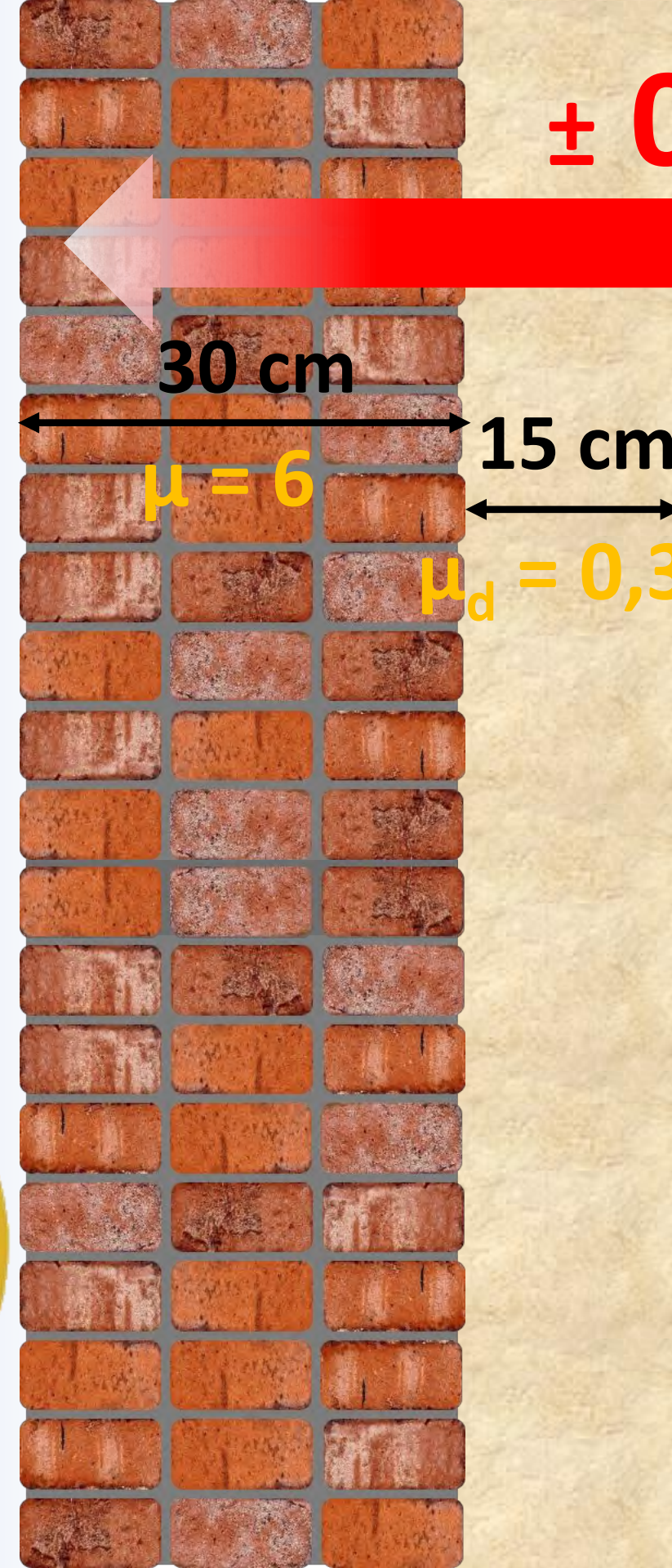


4° C

20° C



4 °C



$\pm 0,1 \text{ ml/m}^2\text{dag}$



20 °C







Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



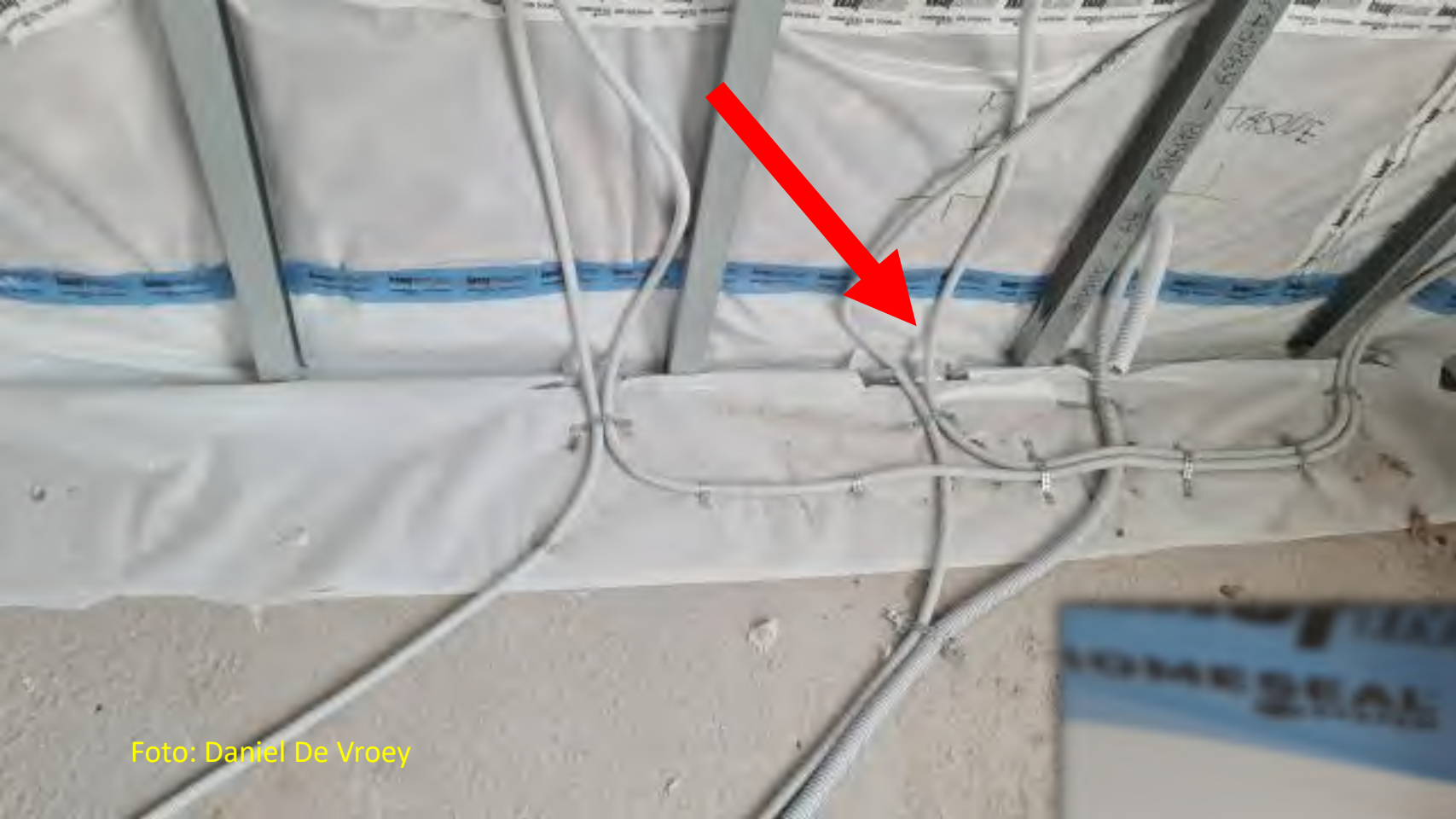


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



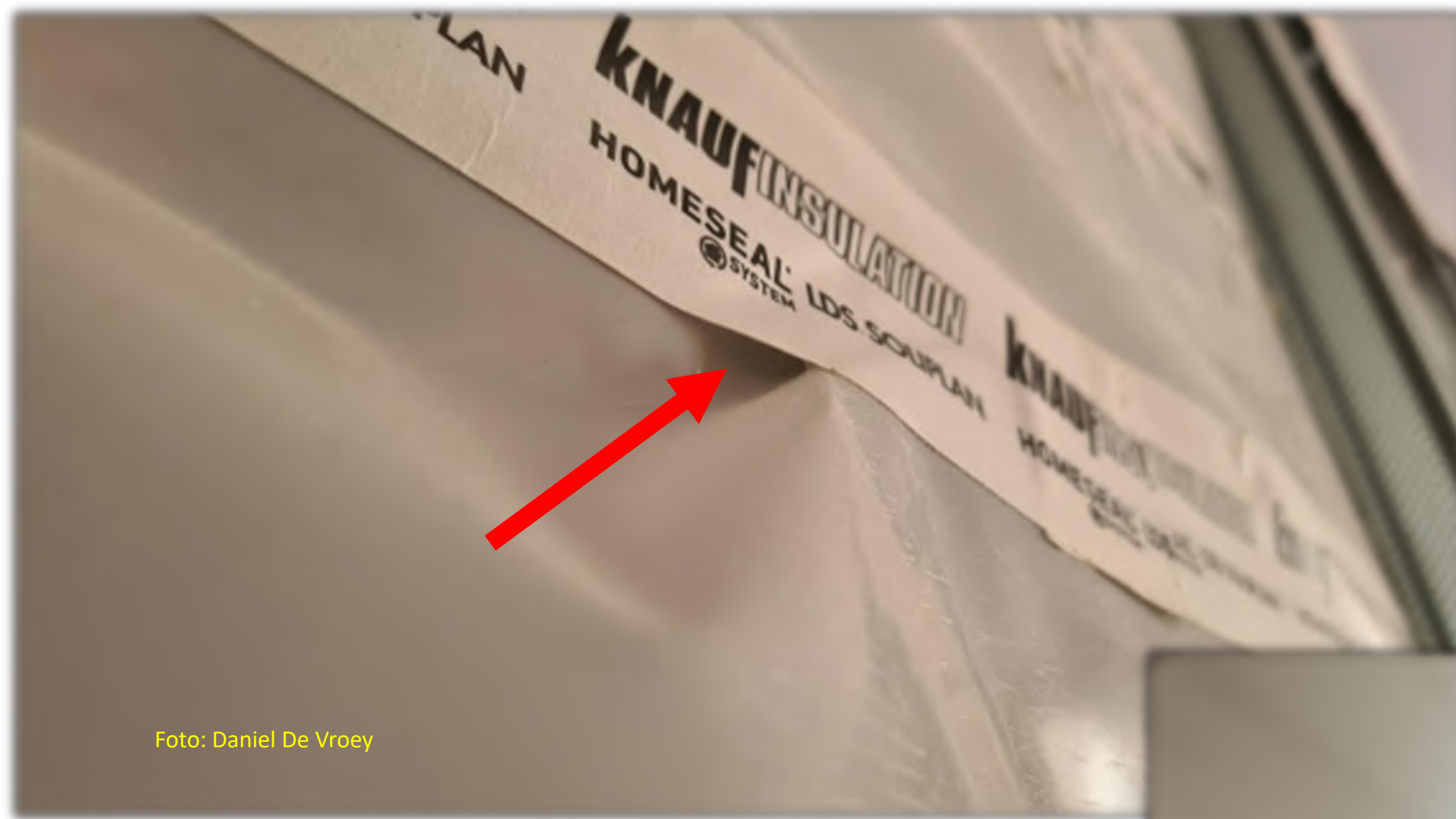


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





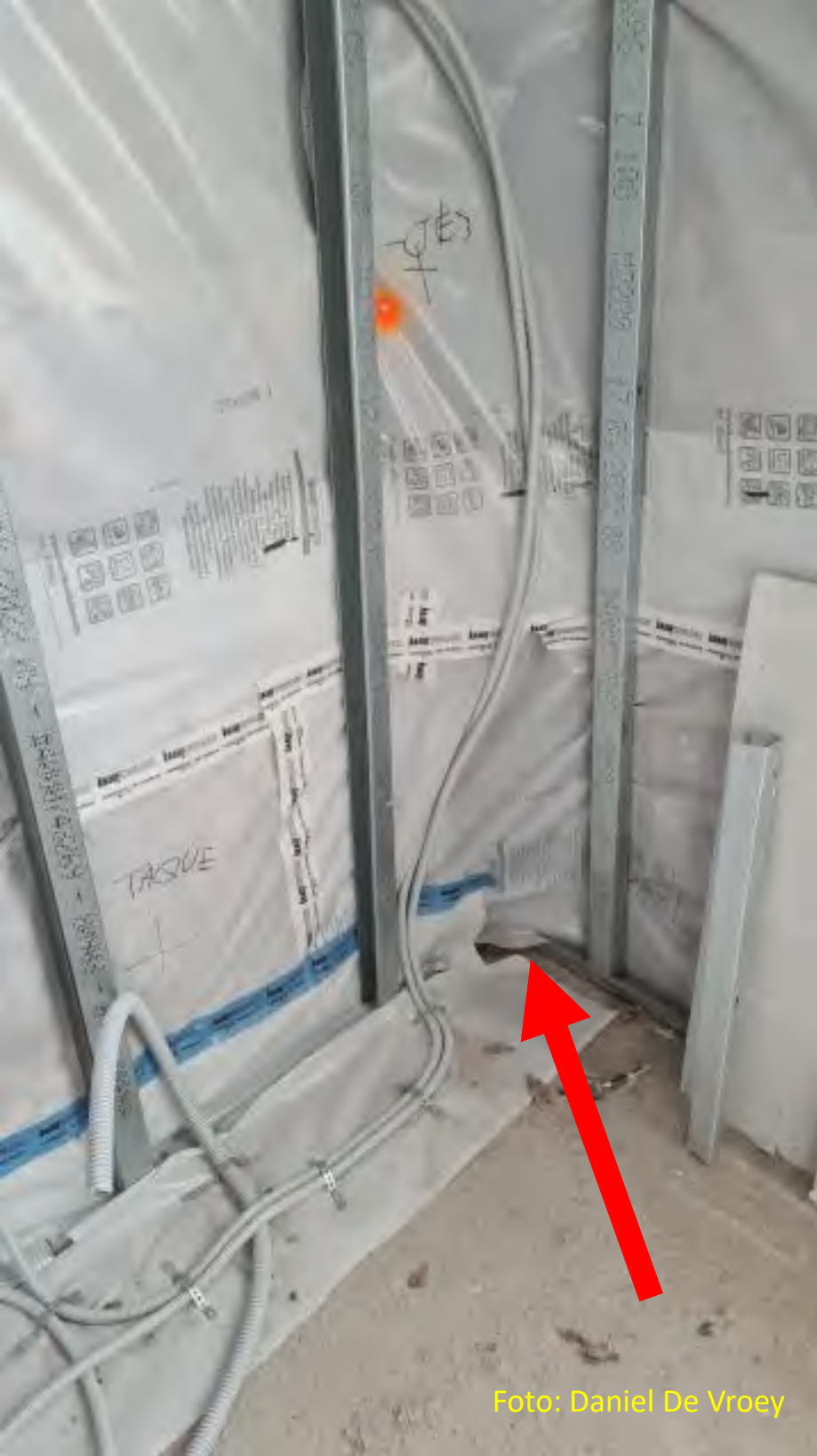


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



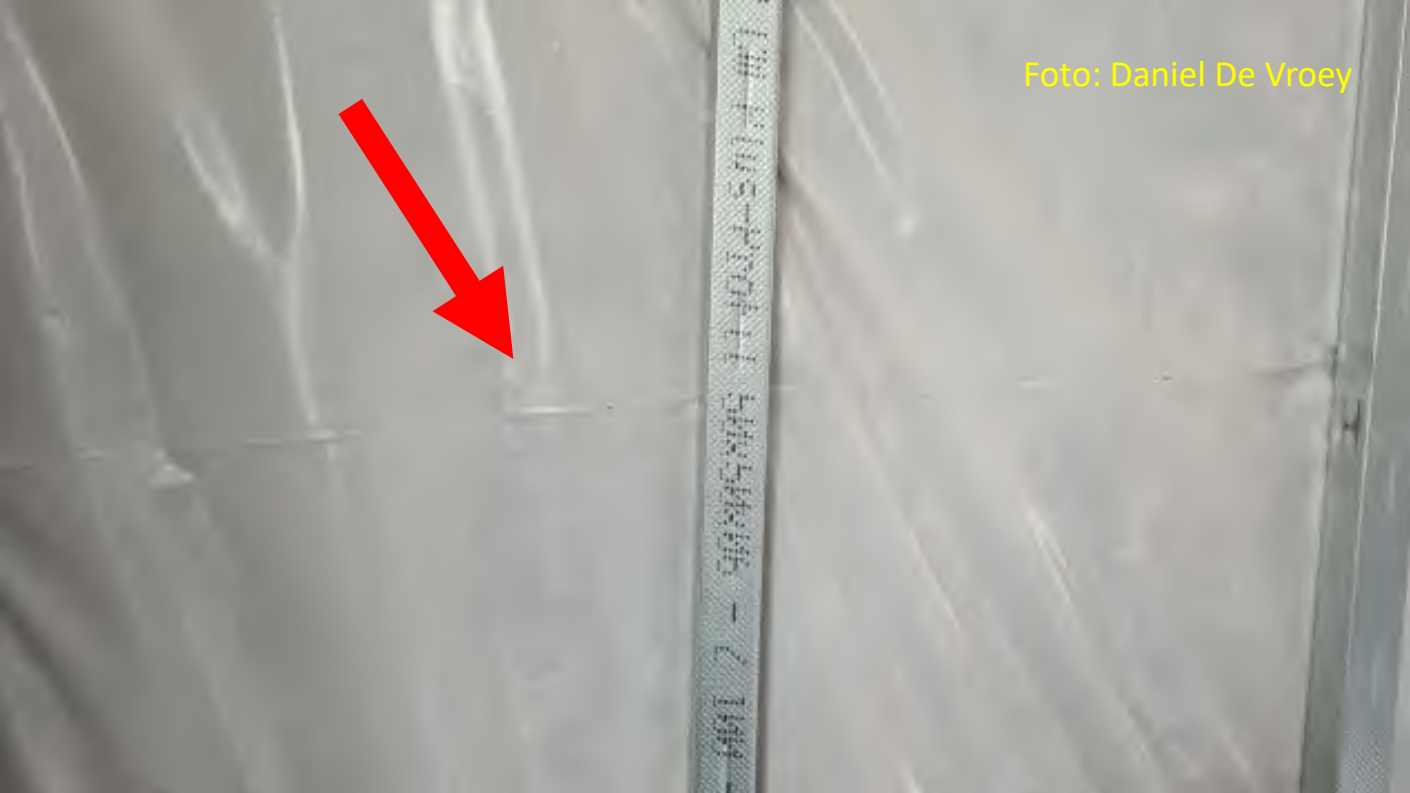


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





3. BEWUST MAKEN





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

Foto: Daniel De Vroey

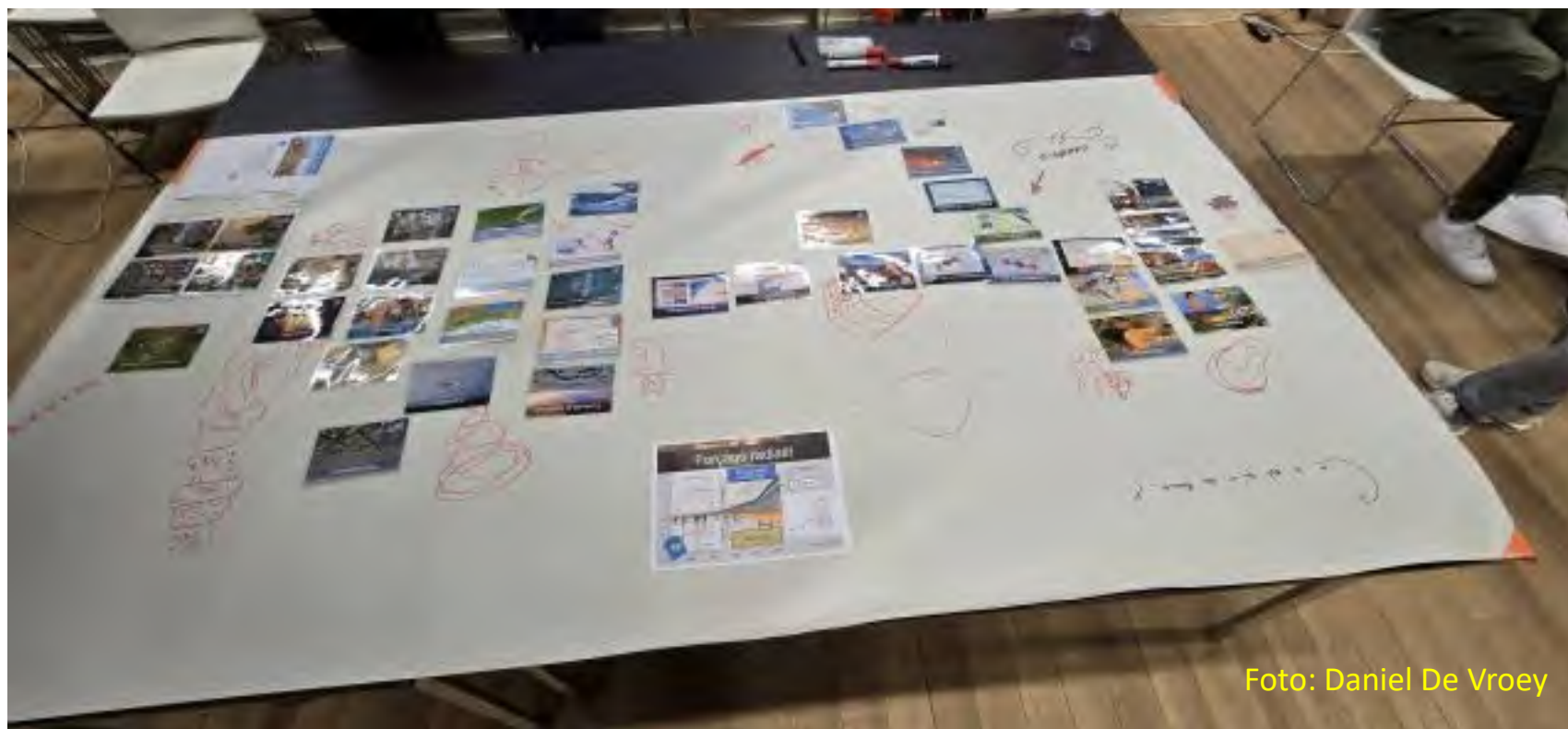


Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey

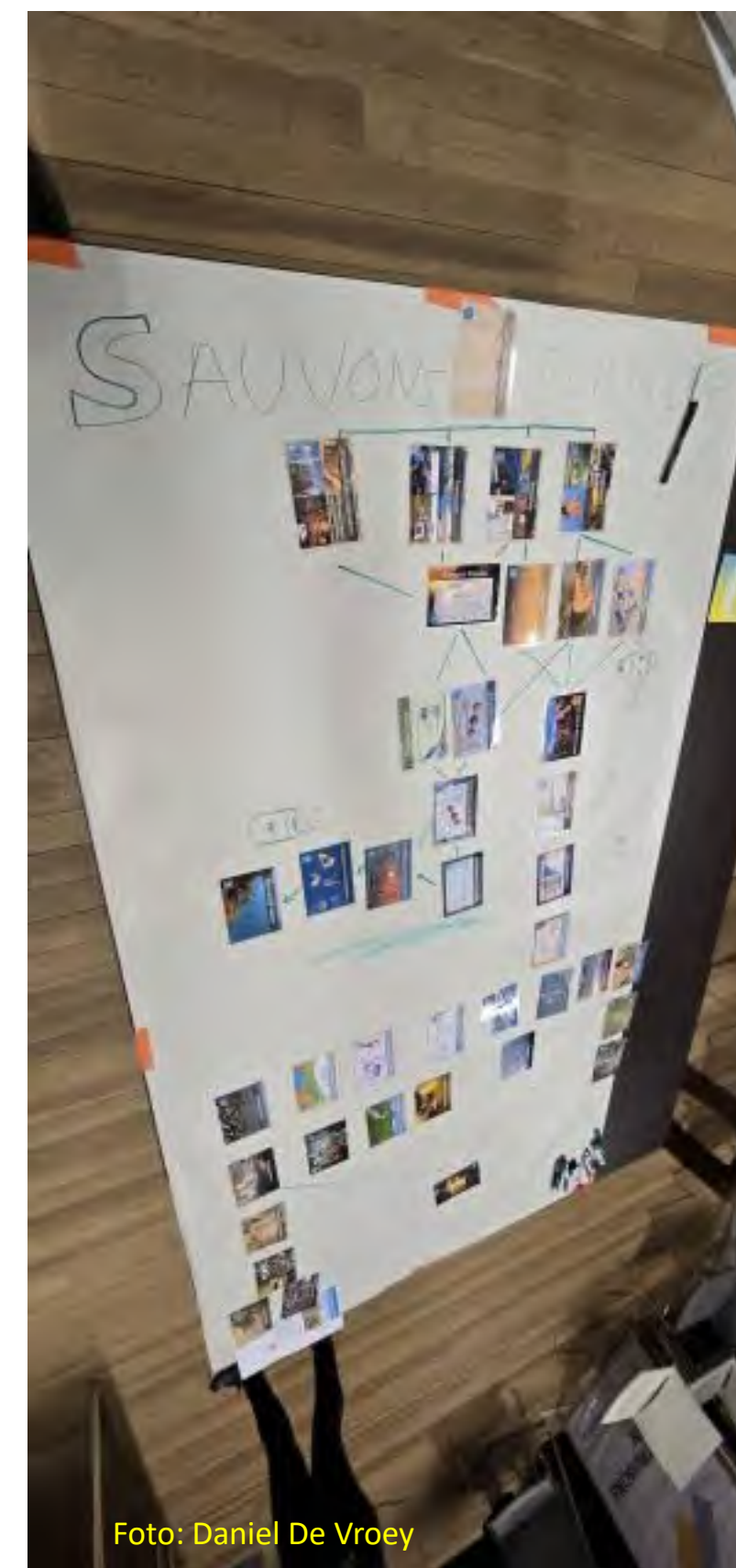


Foto: Daniel De Vroey





NOTRE TOUR

By Mush

L'expérience "Notre Tour"

Vivez une expérience unique pour prendre en main les enjeux écologiques !







Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey







Voor 1 januari

2031*

**VERPLICHT EPB-
CERTIFICAAT**



Voor 1 januari

2033

**EPB-
DOELSTELLING
275 (E)**

max 275 kWu/(m².jaar)



Voor 1 januari

2046*

**EPB-
DOELSTELLING
150 (C)**

max 150 kWu/(m².jaar)



**environnement
.brussels** 





Ceci n'est pas une pipe.





**Bedankt voor uw
aandacht.**

Daniel De Vroey (*artisan*)

0475 420 964

daniel.devroey@dvd-sprl.be

Lid van de groep " Rhizome"

