

## PV D'ARRACHEMENT SUR CHEVILLES OPERATION CIO



RÉGION ACADEMIQUE  
OCCITANIE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**CLIENT** – REGION ACADEMIQUE  
OCCITANIE - SRAP

**CHANTIER** – Toulouse (31)  
58, Allée de Bellefontaine  
CIO Mirial

**DOSSIER** – TO22-0118



**Indice 0** – 09/01/2023

**Objet** – Rapport de diagnostic structurel

**Rédacteur** – H. ALIBERT

**Vérificateur** – A. FAKHOR

**Approbateur** – A. FAKHOR



---

Chargé du dossier :

**HADRIEN ALIBERT**  
Ingénieur structure

---


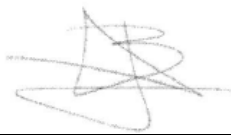
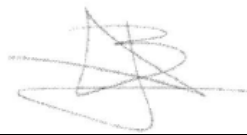
**REGION ACADEMIQUE OCCITANIE**

10, Chemin des Maraîchers  
31400 - TOULOUSE

Contact :

**M. Farges Maxime**

*Maxime.Farges@ac-toulouse.fr*

						
0	09/01/23	H. ALIBERT	A. FAKHOR	A. FAKHOR	7 + 1 Annexes	1 <sup>ère</sup> diffusion
Indice	Date	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Nb pages	Observations

*Le présent document comporte 7 pages et 1 annexes. Sauf autorisation préalable, il n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des essais.*

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>RESISTANCE MECANIQUE GLOBALE DU SUPPORT .....</b>	<b>4</b>
1.1	Caractéristiques techniques .....	5
1.1.1	Cheville mécanique cadre plastique HRD-H 10x120.....	5
1.2	Implantation des sondages .....	5
1.3	Résultats d'essais .....	6

## 1 RESISTANCE MECANIQUE GLOBALE DU SUPPORT

---

En vue d'une future installation d'une isolation thermique extérieure, des tiges ont été fixées afin d'évaluer la résistance du support et pour vérifier la capacité des façades existantes (long-pan et pignon) du bâtiment CIO à recevoir des chevilles pour un complexe d'ITE.

Pour ces essais, une méthode de fixation est alors abordée :

- Cheville cadre plastique HRD-H 10x120 pour support maçonné.

Les essais ont été réalisés à l'aide du dynamomètre de traction HILTI HAT 28 (force de traction maximale de l'appareil limitée à 25 kN).



## 1.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 1.1.1 Cheville mécanique cadre plastique HRD-H 10x120

- Diamètre de perçage : 10mm ;
- Epaisseur minimale du support : 115mm ;
- Résistance ultime à la traction pour des briques en terre cuite perforées verticalement :  $F_{rd} = 1.0 \text{ kN}$ .

Le tableau ci-dessous permet de connaître la profondeur de forage.

#### DONNÉES DE POSE

	Diamètre nominal mèche	Profondeur de perçage	Profondeur d'implantation nominale	Diamètre trou de passage pour tête hexagonale	Diamètre trou de passage pour tête fraisée
	$d_o$ (mm)	$h_i$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$d_i$ (mm)	$d_f$ (mm)
8	8	60	50	-	8,5
		-	-		
10	10	60	50	12	11
		80	70		
		100 <sup>1)</sup>	90 <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> Pour fixation dans le béton cellulaire

Nota : La fiche de donnée technique est disponible en **ANNEXE 1**.

## 1.2 IMPLANTATION DES SONDAGES

Conformément à l'implantation réalisées sur site, les essais ont été réalisés de la manière suivante :

- 1 essai avec cheville plastique sur façade est ;
- 1 essai avec cheville plastique sur façade ouest ;
- 1 essai avec cheville plastique sur façade sud.

La photographie ci-dessous présent la mise en œuvre d'une cheville plastique sur la façade sud.



### 1.3 RESULTATS D'ESSAIS

Le tableau ci-après met en évidence les résultats des essais en traction

✚ Cheville cadre plastique HRD-H 10x120 pour support maçonné.

<i>N° Sondages</i>	<b>Diamètre de forage (mm)</b>	<b>Profondeur de forage réelle (mm)</b>	<b>Force maximale théorique cheville (kN)</b>	<b>Force atteinte (en kN)</b>	<b>Conversion en kg</b>	<b>Commentaire</b>
<i><b>Pignon est</b></i>	10	140	1.0	0.72	72	RAS
<i><b>Long-pan sud</b></i>	10	150	1.0	0.63	63	RAS
<i><b>Pignon ouest</b></i>	10	130	1.0	0.79	79	RAS

Les résultats semblent homogènes, cohérents mais ne valident les forces maximales ultimes théoriques requises pour les chevilles (force atteinte minimale de 63kg pour 100kg attendu).

# ***ANNEXES***

- ANNEXE N°1 : **FICHES TECHNIQUES CHEVILLES**