

# Mise en situation

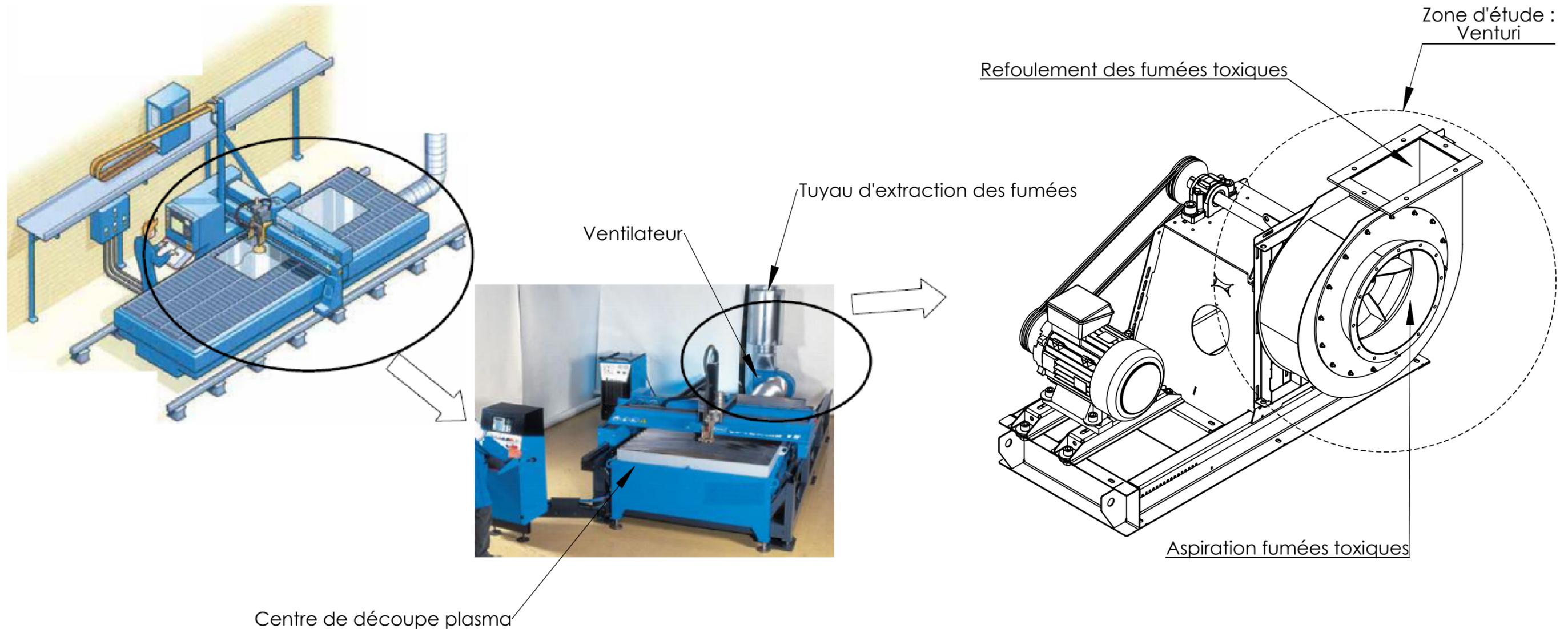
1809-TCI 21-22  
AP 1809-TCI 21-22

Un atelier de chaudronnerie est équipé d'un centre de découpe plasma représenté ci-dessous. L'usage de ce centre de découpe doit se faire impérativement dans des locaux ventilés. Pour ce faire le centre est relié à un ventilateur permettant de rejeter les fumées toxiques à l'extérieur du bâtiment.

## Problématique

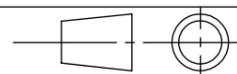
Le ventilateur actuel ne répondant plus aux exigences des nouvelles normes, vous êtes chargé/chargée de valider la nouvelle conception de celui-ci avant le lancement en fabrication.

## Présentation du ventilateur



### BCP Technicien en chaudronnerie industrielle

Échelle : 1 : 8



Session 2018

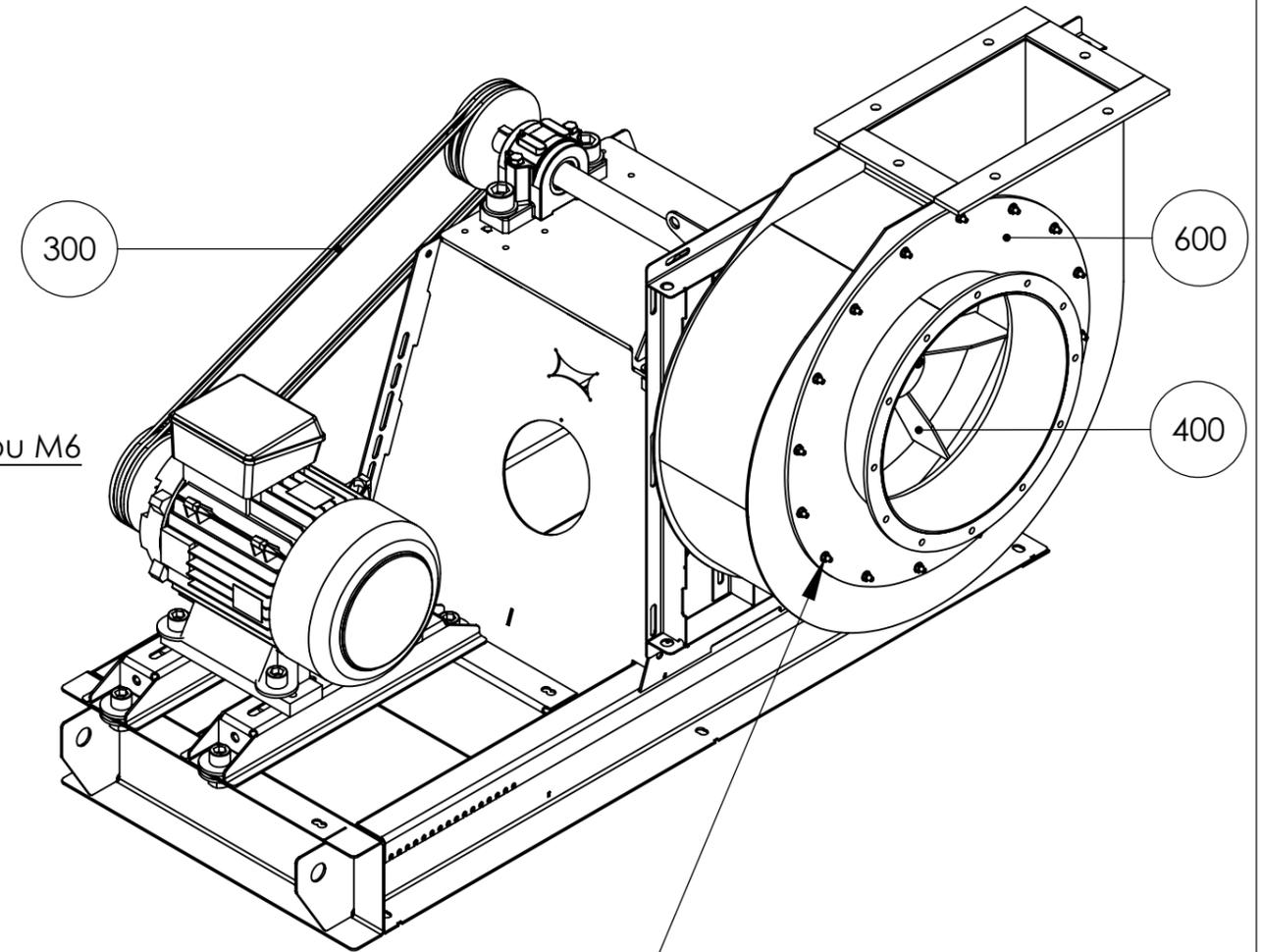
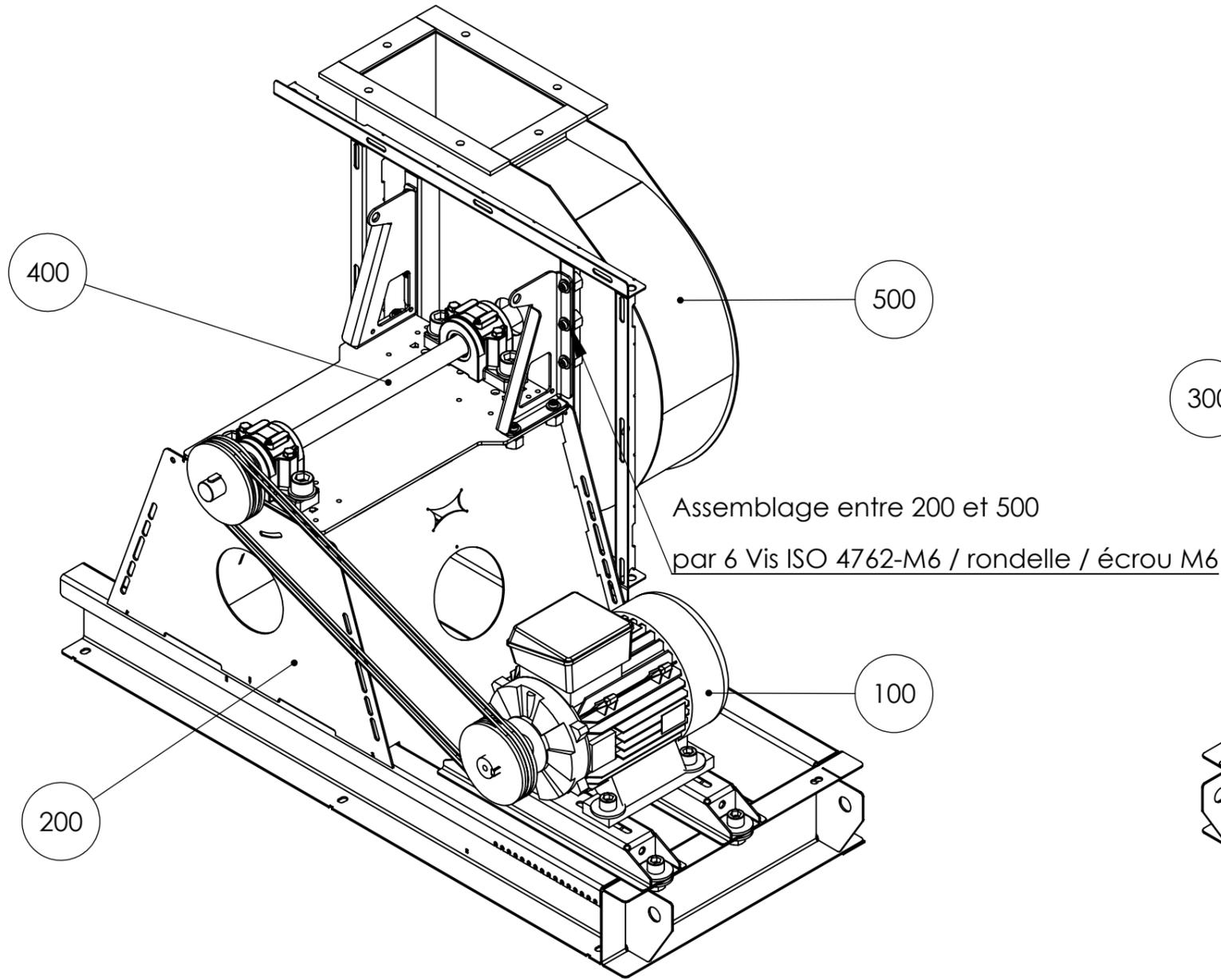
## Mise en situation

Ensemble ventilateur

Épreuve E2

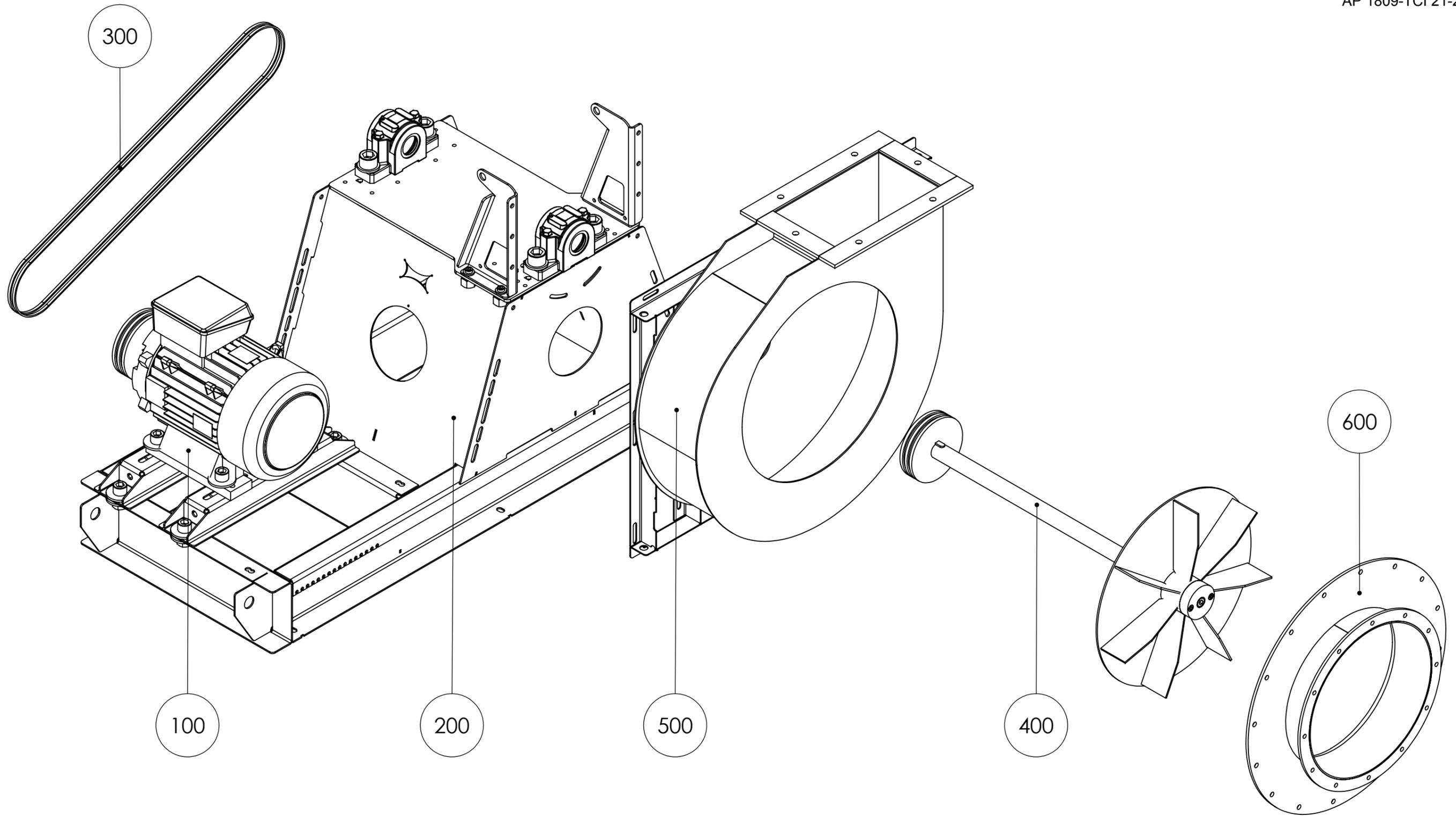
Durée : 3 h

DT 2/10

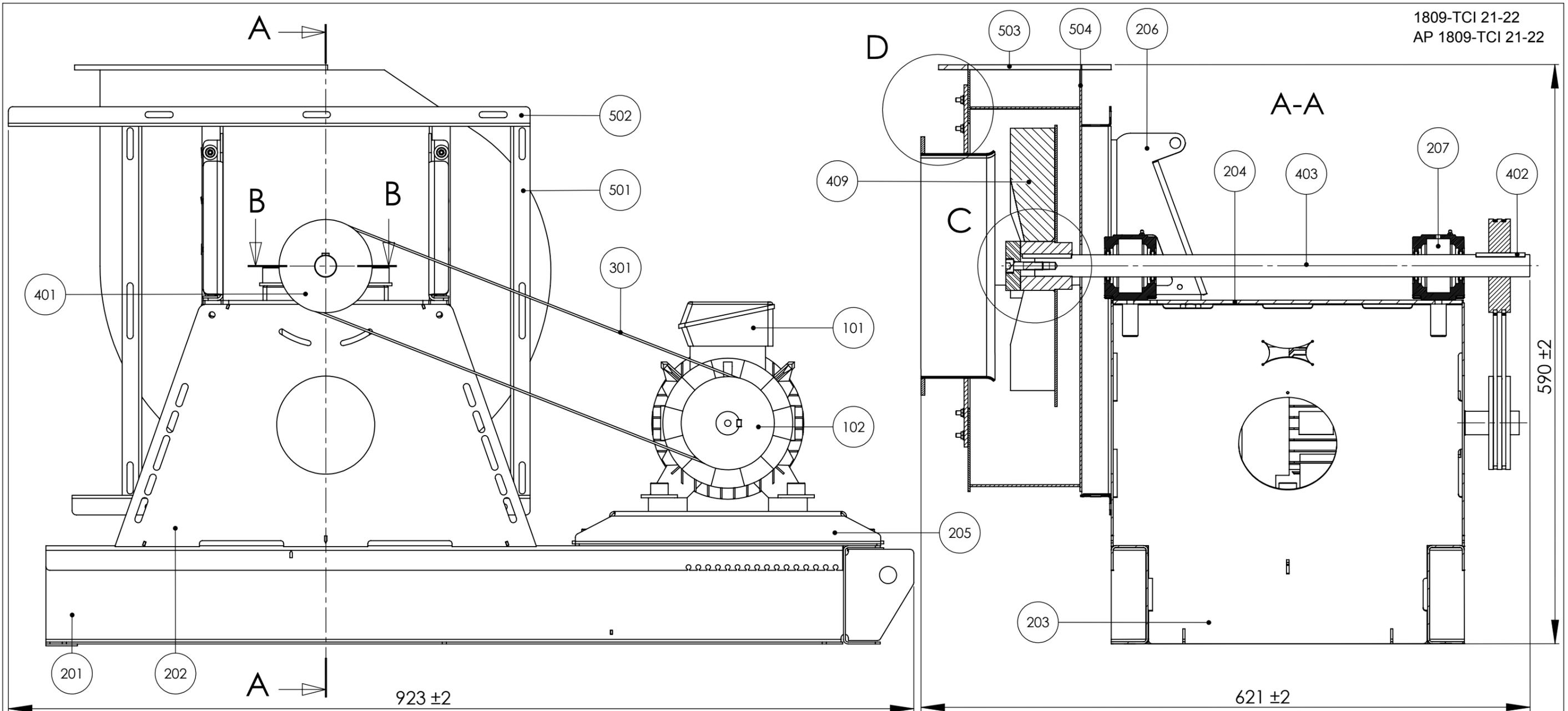


|            |             |                       |
|------------|-------------|-----------------------|
| 600        | 1           | Adaptateur            |
| 500        | 1           | Venturi               |
| 400        | 1           | Arbre de transmission |
| 300        | 2           | Ensemble courroie     |
| 200        | 1           | Châssis               |
| 100        | 1           | Moteur                |
| <b>Rep</b> | <b>Nbre</b> | <b>Désignation</b>    |

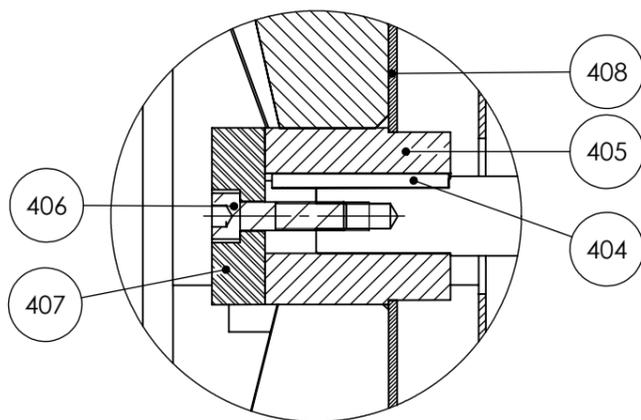
| BCP Technicien en chaudronnerie industrielle |                                    |             |
|--|------------------------------------|-------------|
|  | <b>Perspective et nomenclature</b> | Épreuve E2  |
|  |                                    | Durée : 3 h |
| Session 2018                                 | Ensemble ventilateur               | DT 3/10     |



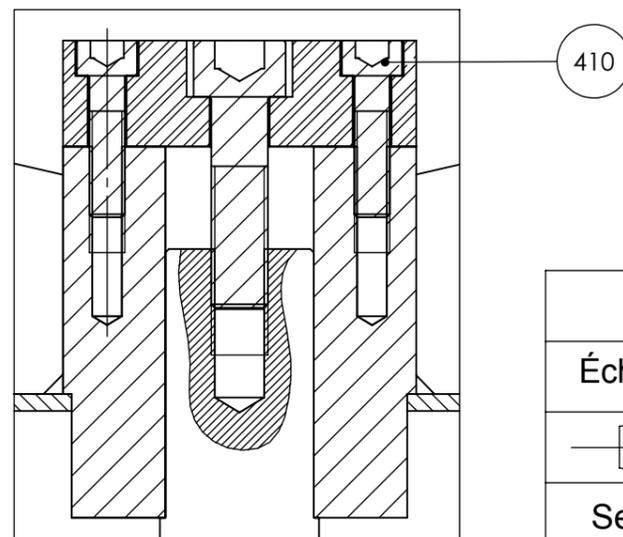
|   |                                       |             |
|---|---------------------------------------|-------------|
| <b>BCP Technicien en chaudronnerie industrielle</b> |                                       |             |
|   | <b>Vue éclatée des sous-ensembles</b> | Épreuve E2  |
|   | Session 2018                          | Durée : 3 h |
| Ensemble ventilateur                                |                                       | DT 4/10     |



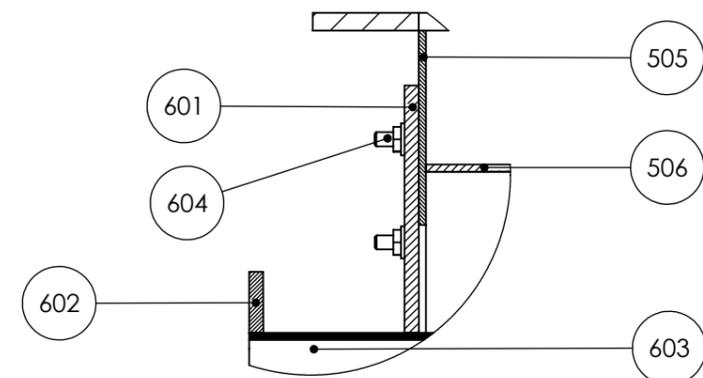
DÉTAIL C  
ECHELLE 1 : 2



B-B  
ECHELLE 1 : 1



DÉTAIL D  
ECHELLE 1 : 2



**BCP Technicien en chaudronnerie industrielle**

Échelle : 1 : 4

**Plan d'ensemble du Ventilateur**

Épreuve E2

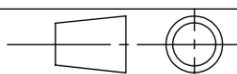
Durée : 3 h

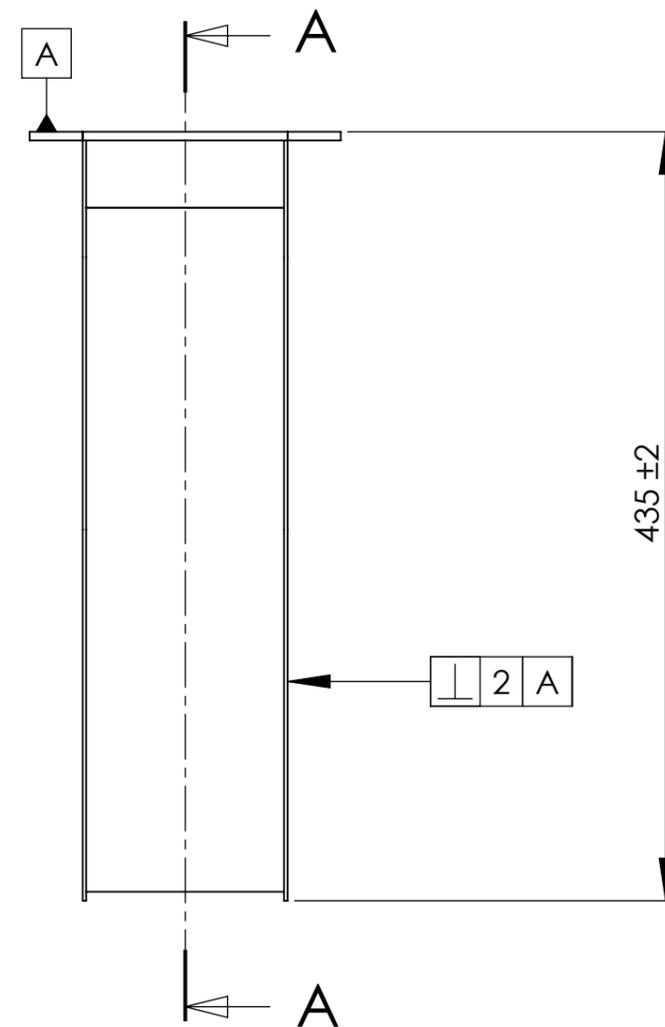
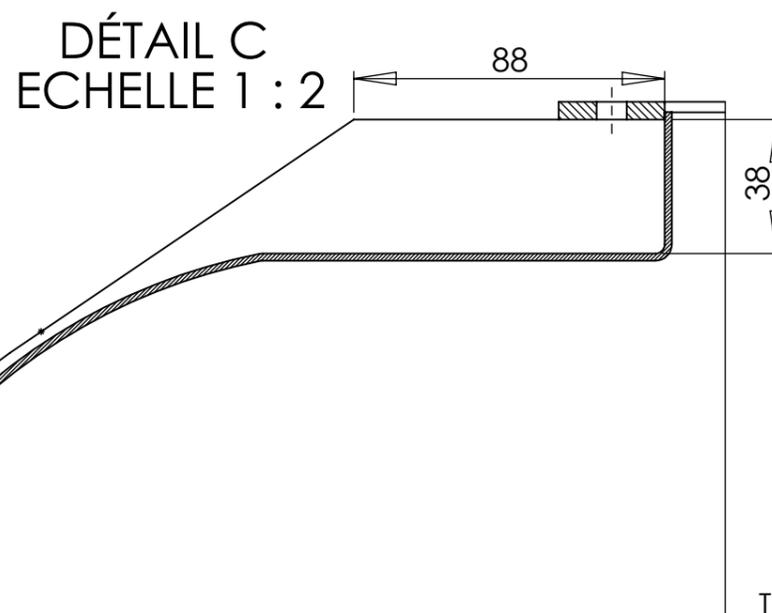
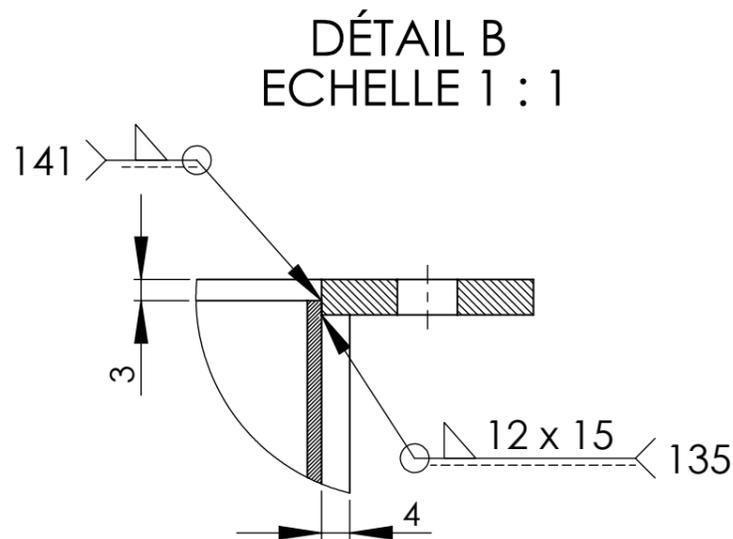
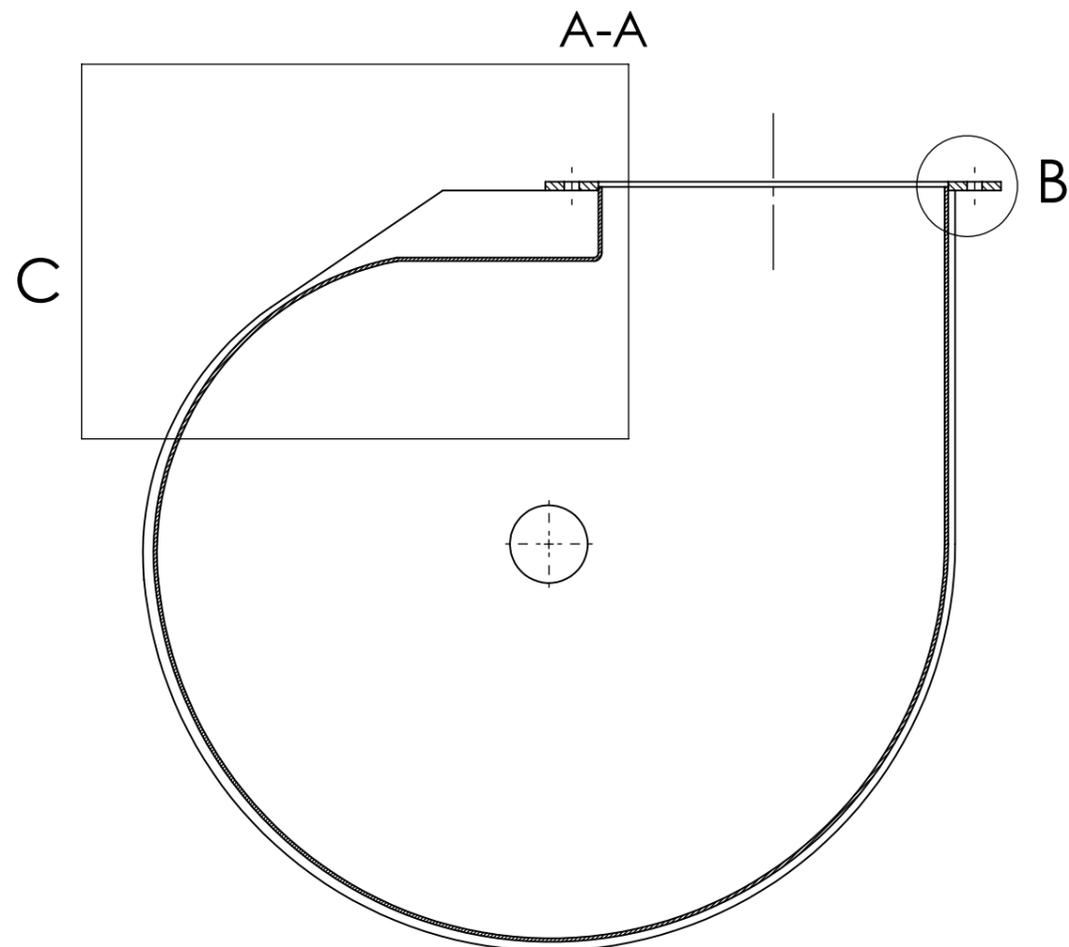
Session 2018

Ensemble ventilateur

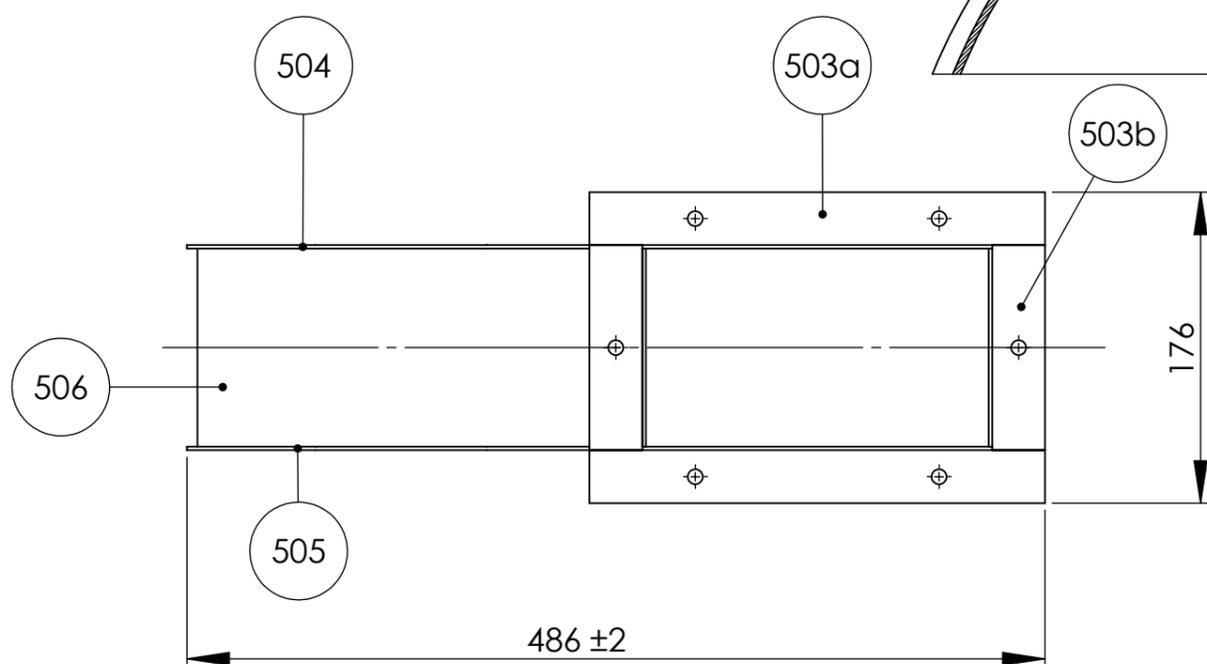
DT 5/10

| 602 | 1  | Bride diamètre 263.5           | S235      | Tôle ép. 4 mm       |
|-----|----|--------------------------------|-----------|---------------------|
| 601 | 1  | Bride diamètre 369             | S235      | Tôle ép. 4 mm       |
| 506 | 1  | Enveloppe venturi              | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 505 | 1  | Flasque sortie                 | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 504 | 1  | Flasque entrée                 | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 503 | 1  | Bride rectangulaire            | S235      | Plat 30 x 5         |
| 502 | 2  | Équerre horizontale            | S235      | Tôle ép. 1,5 mm     |
| 501 | 4  | Équerre verticale              | S235      | Tôle ép. 1,5 mm     |
| 410 | 2  | Vis CHC M5-20 (Norme ISO 4762) | -         | -                   |
| 409 | 7  | Aube                           | S235      | -                   |
| 408 | 1  | Roue                           | S235      | -                   |
| 407 | 1  | Couvercle                      | -         | -                   |
| 406 | 1  | Vis CHC M8-30 (Norme ISO 4762) | -         | -                   |
| 405 | 1  | Moyeu                          | -         | -                   |
| 404 | 1  | Clavette 6x4x50                | CuAl10Fe2 | -                   |
| 403 | 1  | Arbre ventilateur              | -         | -                   |
| 402 | 1  | Clavette 7x4x50                | CuAl10Fe2 | -                   |
| 401 | 1  | Poulie réceptrice              | -         | Élément de commerce |
| 301 | 2  | Courroie                       | -         | Élément de commerce |
| 207 | 2  | Palier                         | -         | Élément de commerce |
| 206 | 2  | Équerre                        | S235      | Tôle ép. 2,5 mm     |
| 205 | 2  | Rehausse                       | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 204 | 2  | Plaque dessus tabouret         | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 203 | 2  | Flanc tabouret                 | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 202 | 2  | Plaque tabouret                | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 201 | 2  | Longeron                       | S235      | Tôle ép. 2 mm       |
| 102 | 1  | Poulie Motrice                 | -         | -                   |
| 101 | 1  | Moteur                         | -         | -                   |
| Rep | Nb | DÉSIGNATION                    | MATIÈRE   | OBSERVATION         |

| BCP Technicien en chaudronnerie industrielle  |   |                      |
|---|---|----------------------|
|  | <h2>Nomenclature générale<br/>du Ventilateur</h2> | Épreuve E2           |
|   | Session 2018                                      | Ensemble ventilateur |
|   |   | DT 6/10              |



Tolérances générales ± 1 sauf indication contraire



Rep 501 et 502 non représenté sur le dessin  
Goujons non représentés sur le dessin

|      |      |                                |         |              |
|------|------|--------------------------------|---------|--------------|
| 506  | 1    | Enveloppe                      | S235    | Tôle ép 2 mm |
| 505  | 1    | Flasque sortie                 | S235    | Tôle ép 2 mm |
| 504  | 1    | Flasque entrée                 | S235    | Tôle ép 2 mm |
| 503b | 1    | Plat court-bride rectangulaire | S235    | Plat 30 x 5  |
| 503a | 1    | Plat long-bride rectangulaire  | S235    | Plat 30 x 5  |
| Rep  | Nbre | Désignation                    | Matière | Observation  |

**BCP Technicien en chaudronnerie industrielle**

Échelle : 1 : 4

Sous-ensemble 500 : Venturi

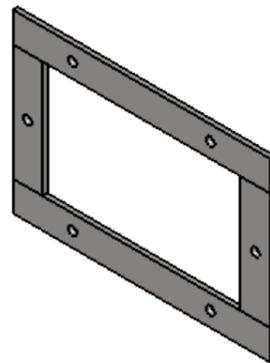
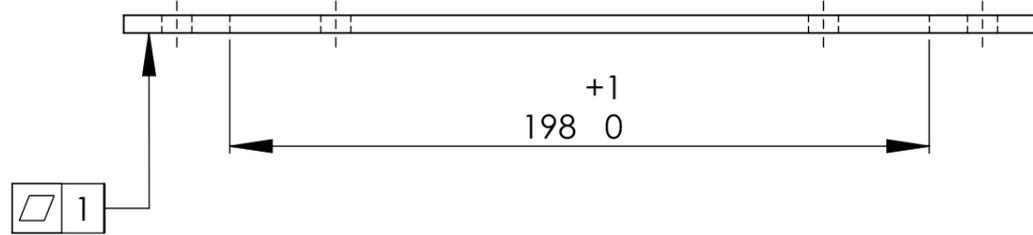
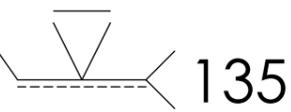
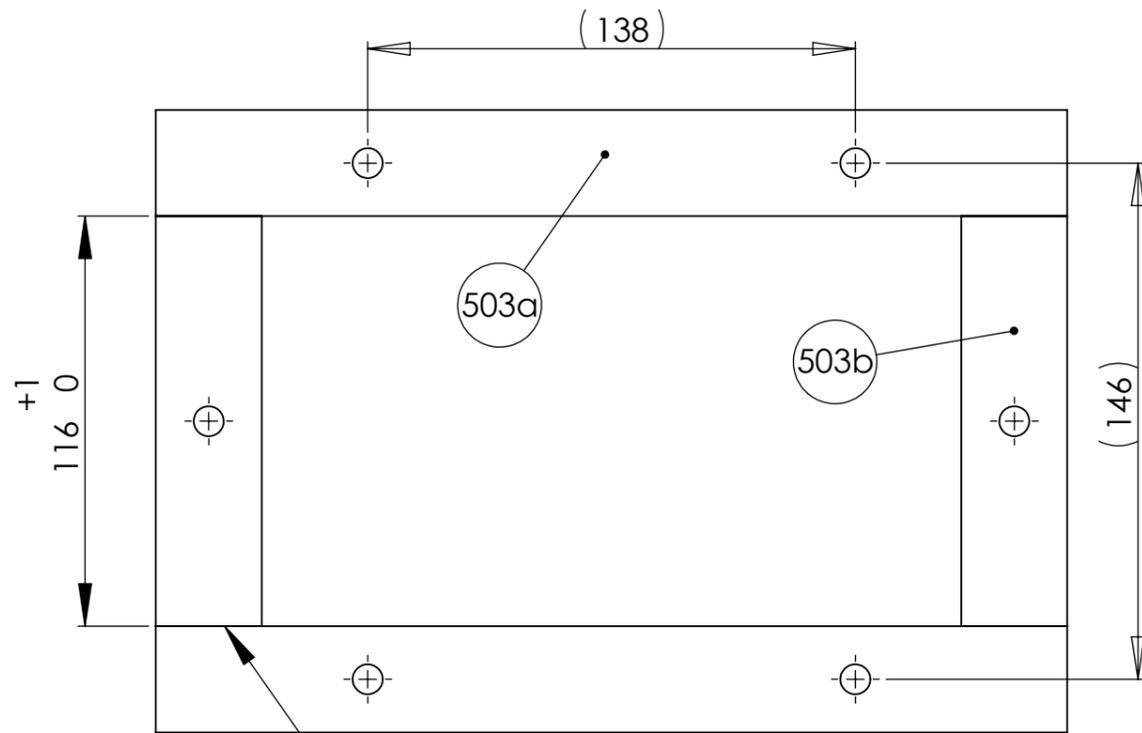
Épreuve E2

Durée : 3 h

Session 2018

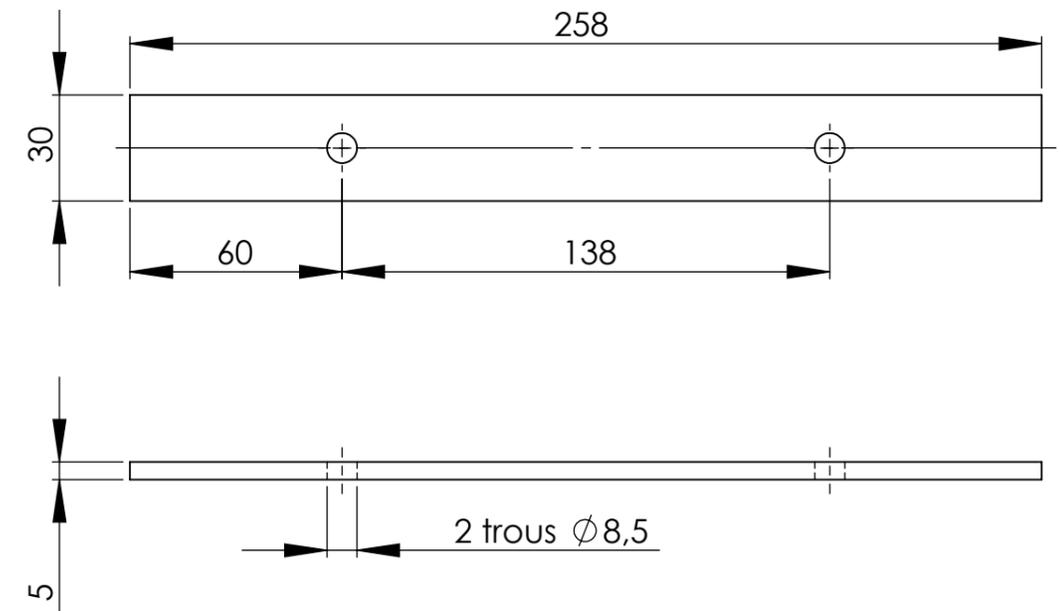
Ensemble ventilateur

DT 7/10

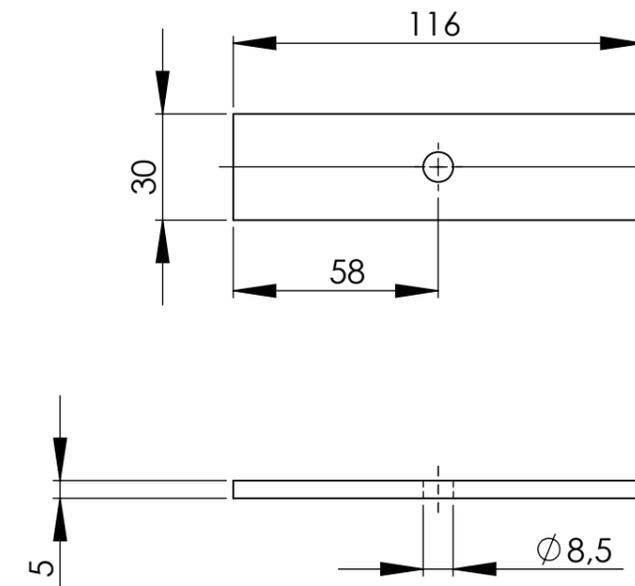


|      |      |                                   |         |             |
|------|------|-----------------------------------|---------|-------------|
| 503b | 2    | Plat court<br>Bride rectangulaire | S235    | Plat 30 x 5 |
| 503a | 2    | Plat long<br>Bride rectangulaire  | S235    | Plat 30 x 5 |
| Rep  | Nbre | Désignation                       | Matière | Observation |

### Rep. 503a



### Rep. 503b



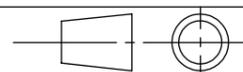
Tolérances générales  $\pm 1$  sauf indication contraire

**BCP Technicien en chaudronnerie industrielle**

Échelle : 1 : 2

**Bride rectangulaire Rep. 503**

Épreuve E2



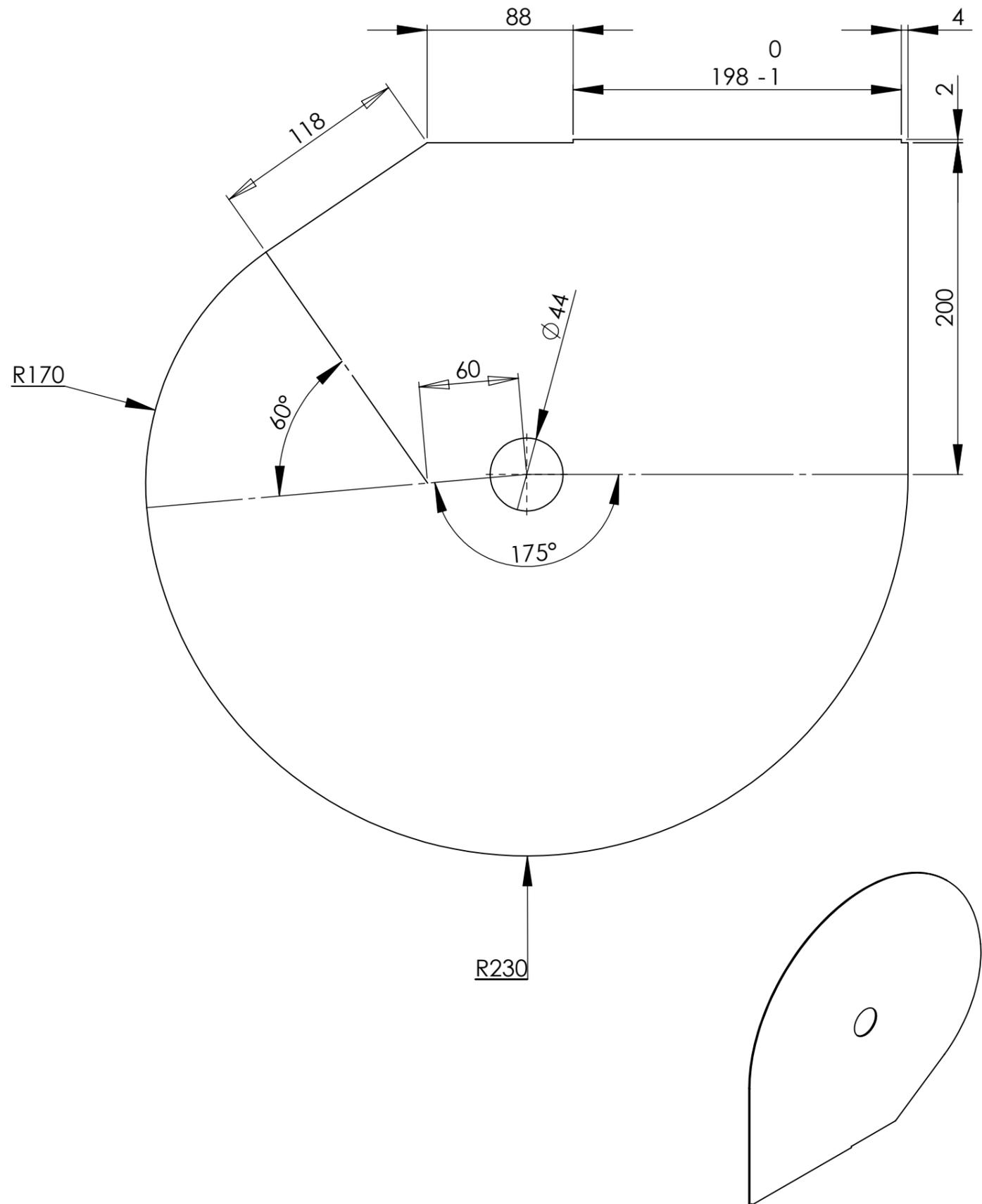
Durée 3 h

Session 2018

Ensemble ventilateur

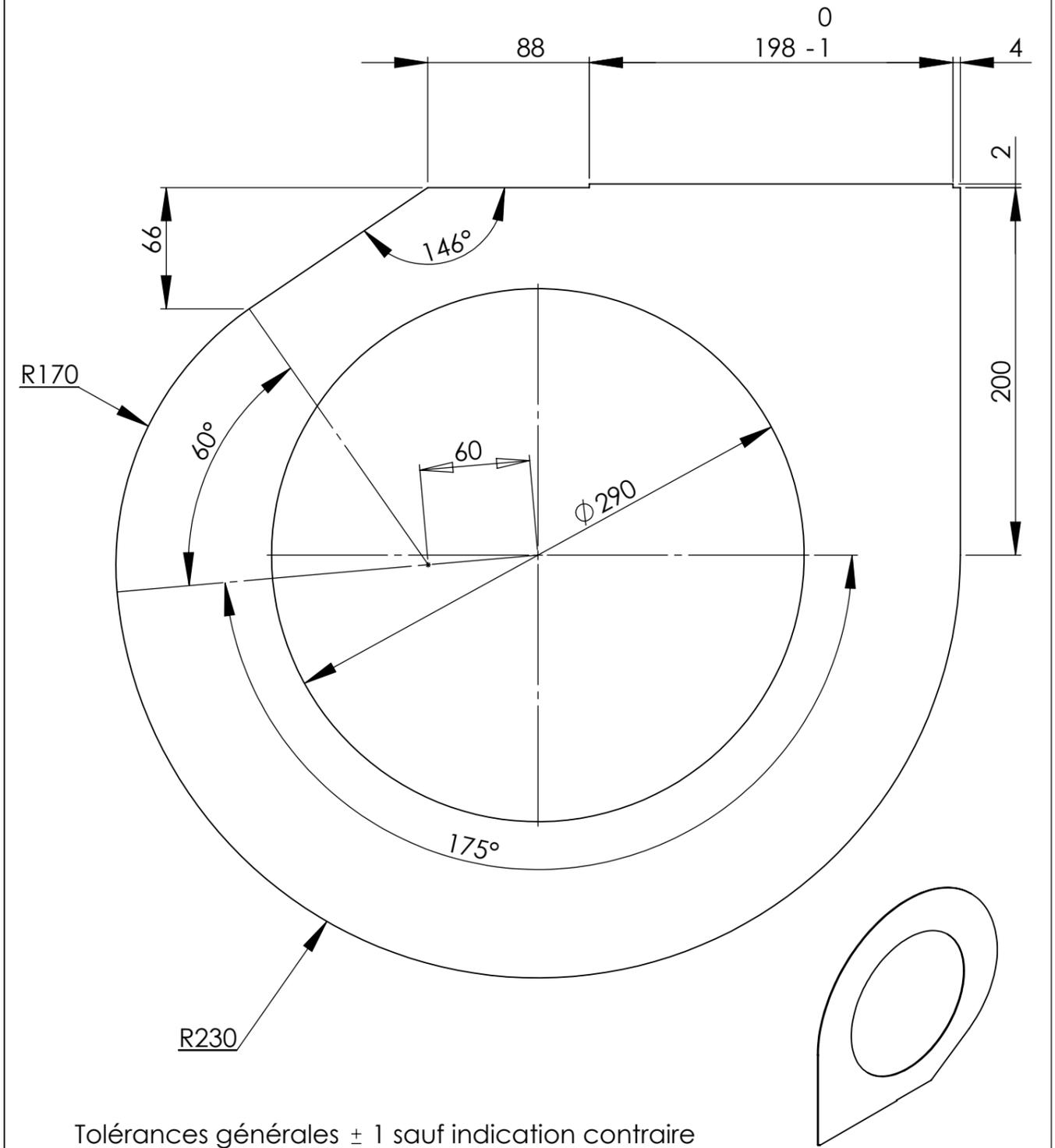
DT 8/10

Rep. 504



Rep. 505

1809-TCI 21-22  
AP 1809-TCI 21-22



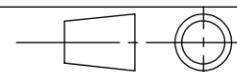
Tolérances générales  $\pm 1$  sauf indication contraire

**BCP Technicien en chaudronnerie industrielle**

Échelle : 1 : 3

**Flasques Rep. 504 et Rep. 505**

Épreuve E2

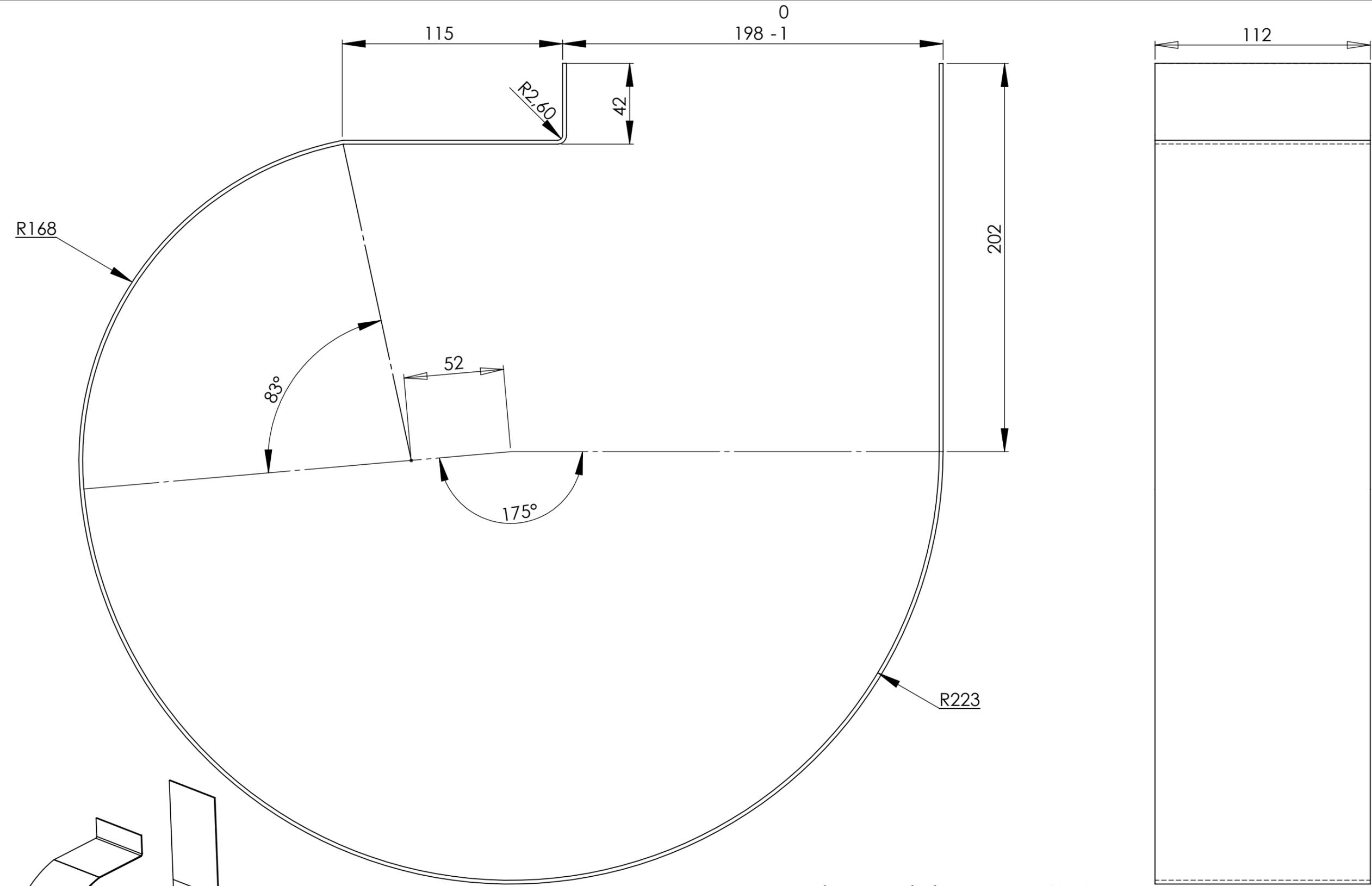


Session 2018

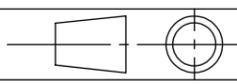
Ensemble ventilateur

Durée : 3 h

DT 9/10



Tolérances générales  $\pm 1$  sauf indication contraire

|   |                                   |             |
|---|-----------------------------------|-------------|
| <b>BCP Technicien en chaudronnerie industrielle</b>                                   |                                   |             |
| Échelle : 1 : 2   | <b>Enveloppe venturi Rep. 506</b> | Épreuve E2  |
|  |                                   | Durée : 3 h |
| Session 2018  | Ensemble ventilateur              | DT 10/10    |