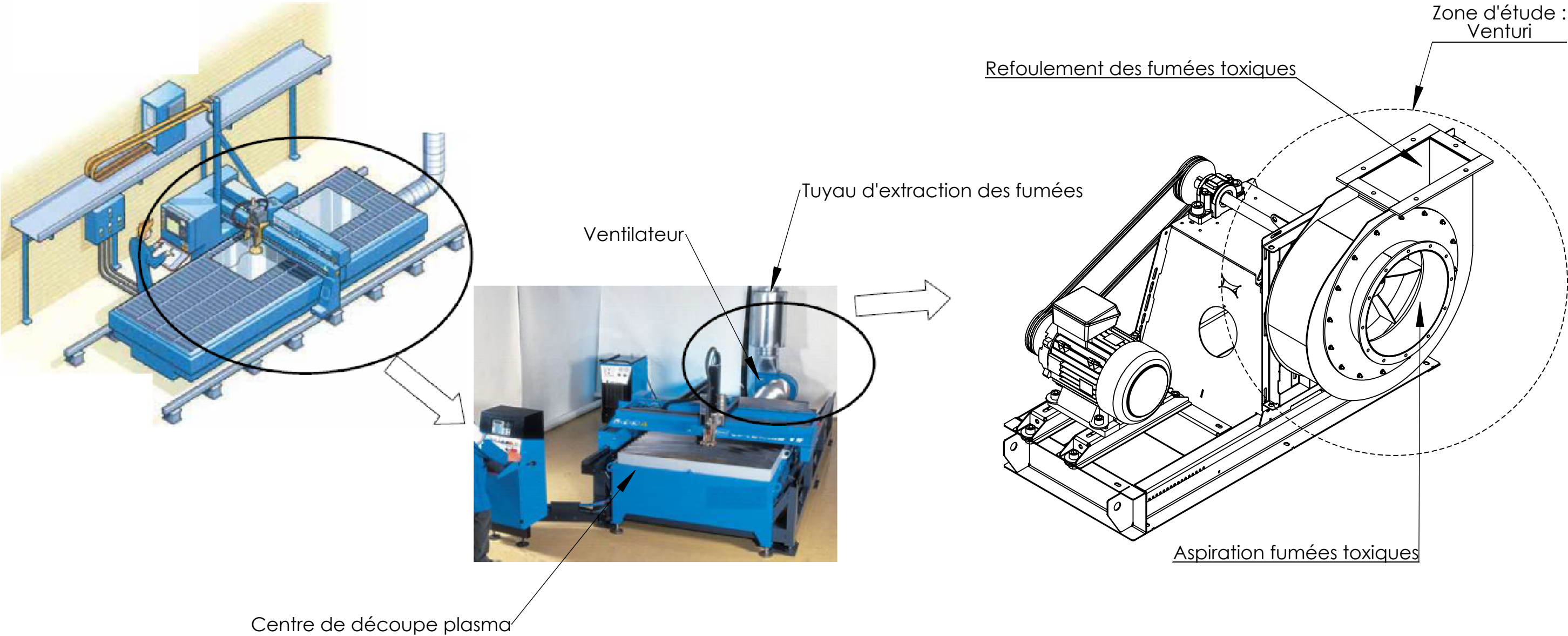


Un atelier de chaudronnerie est équipé d'un centre de découpe plasma représenté ci-dessous. L'usage de ce centre de découpe doit se faire impérativement dans des locaux ventilés. Pour ce faire le centre est relié à un ventilateur permettant de rejeter les fumées toxiques à l'extérieur du bâtiment.

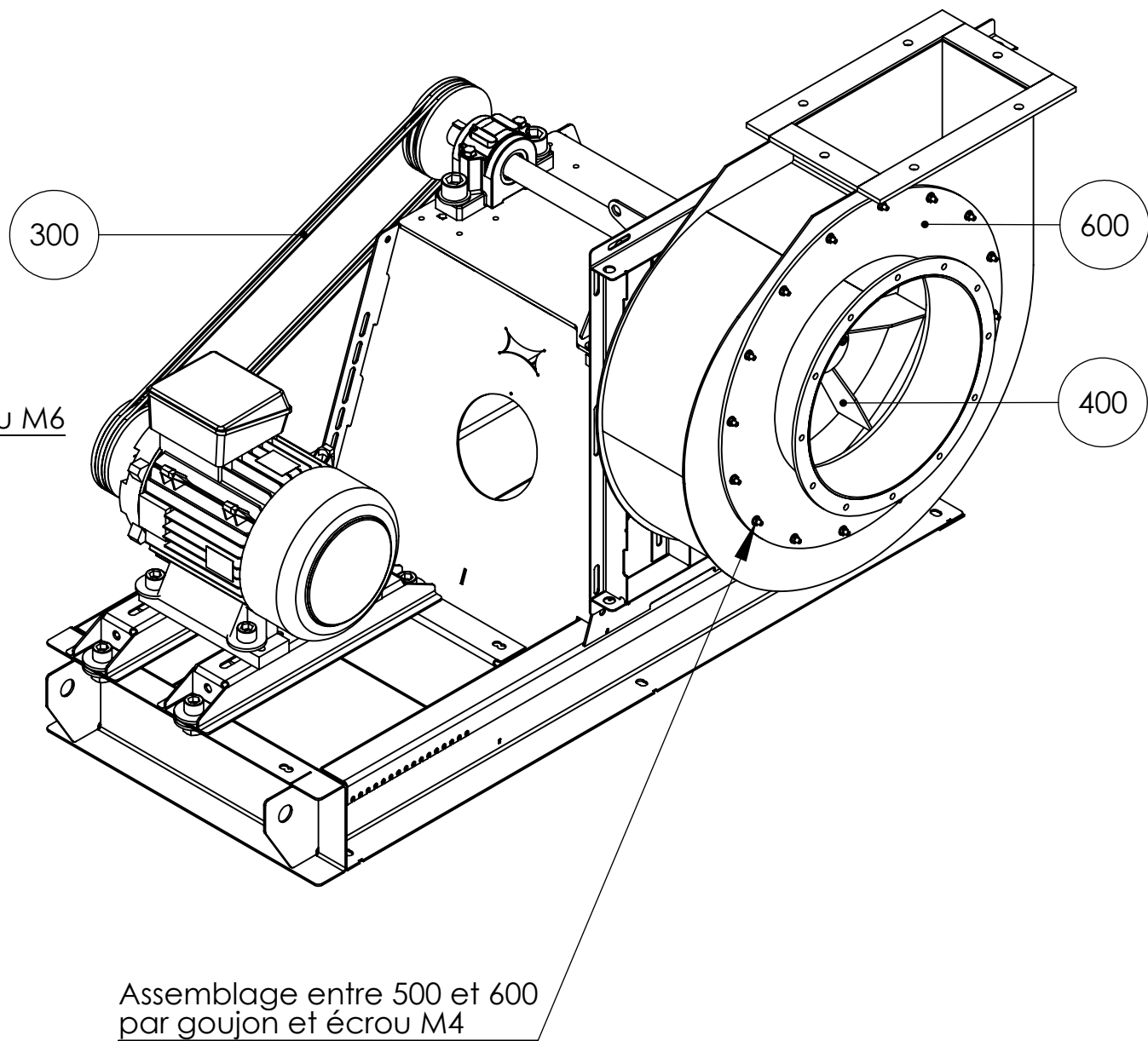
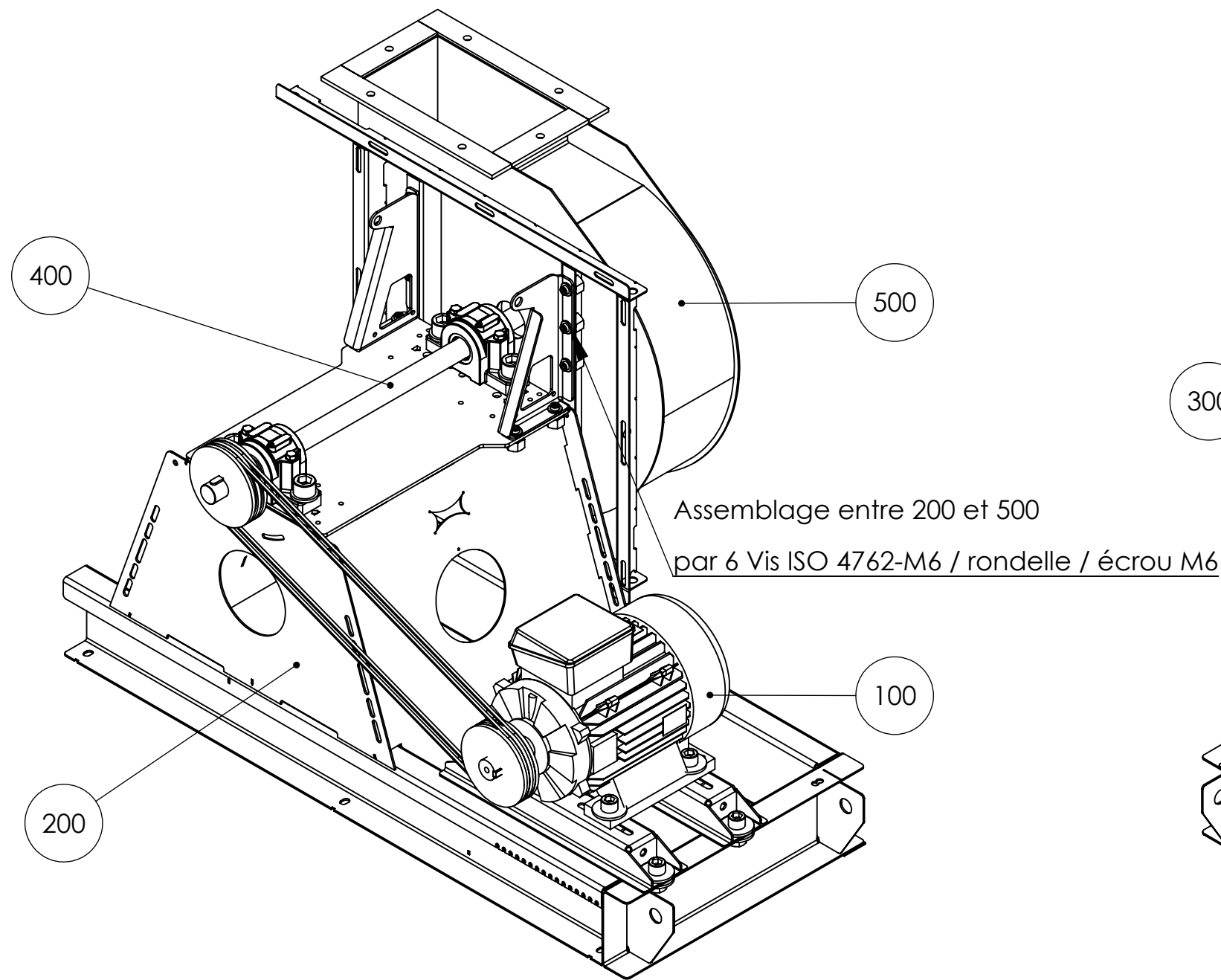
## Problématique

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

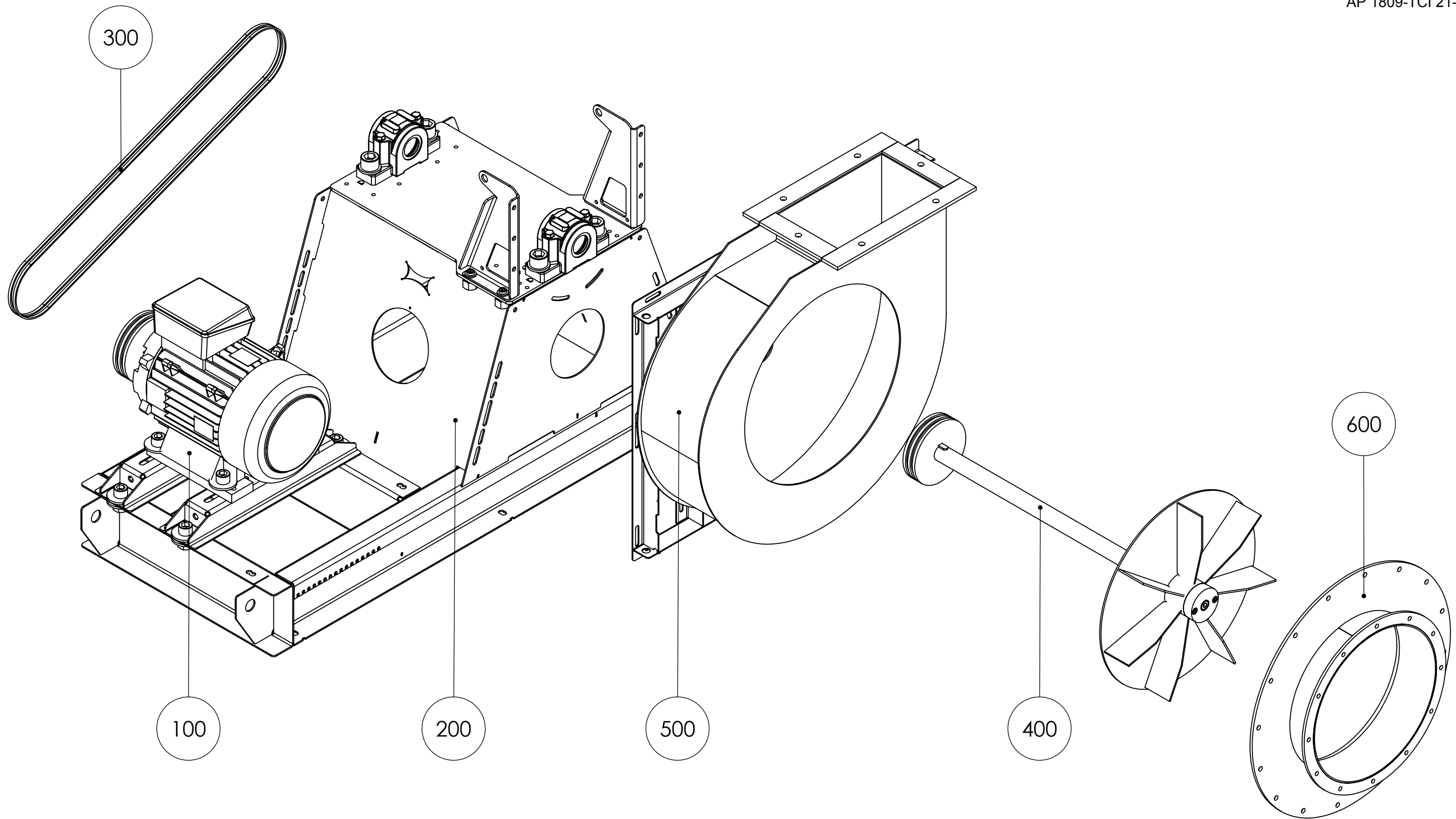


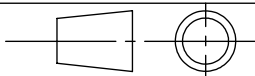
| BCP Technicien en chaudronnerie industrielle |                      |             |
|----------------------------------------------|----------------------|-------------|
| Échelle : 1 : 8                              | Mise en situation    | Épreuve E2  |
|                                              |                      | Durée : 3 h |
| Session 2018                                 | Ensemble ventilateur | DT 2/10     |

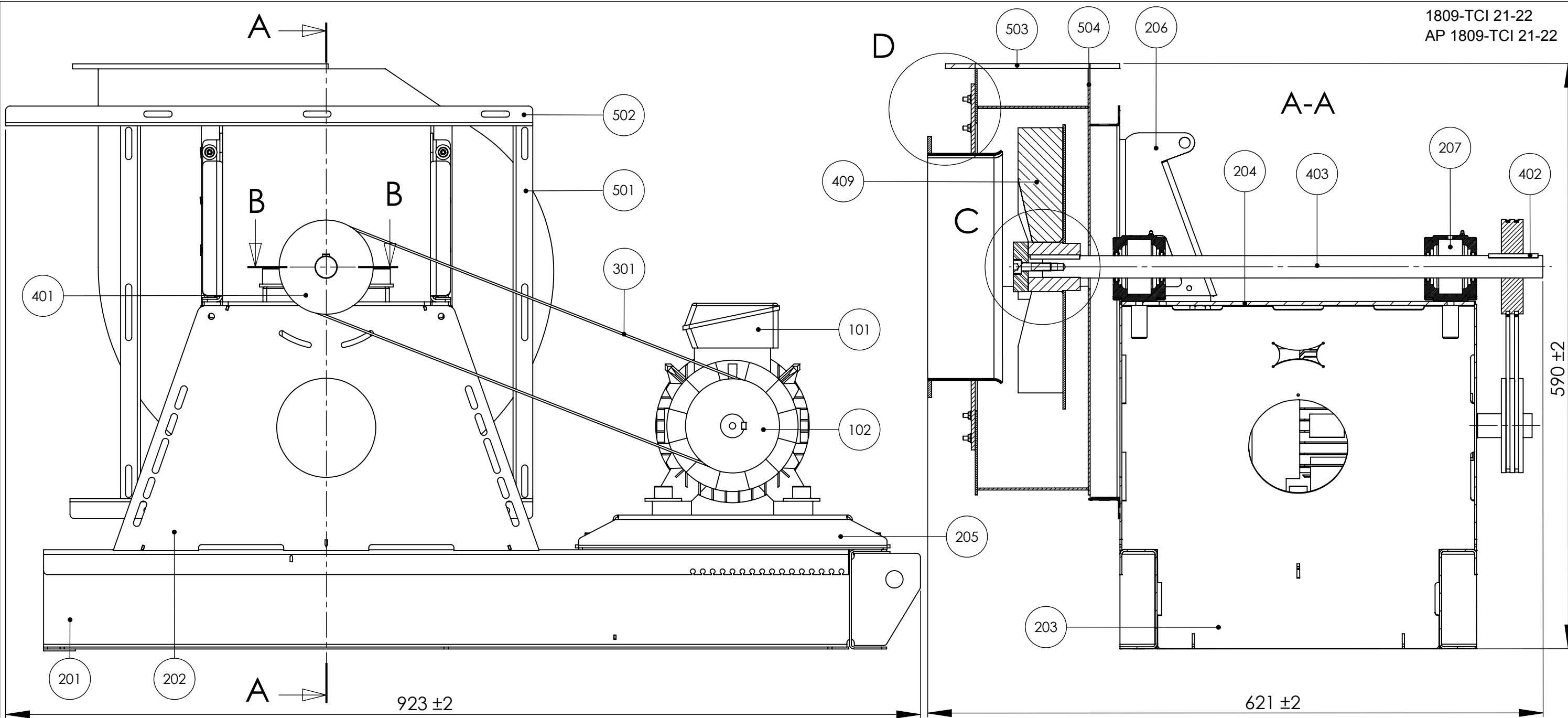


|     |      |                       |
|-----|------|-----------------------|
| 600 | 1    | Adaptateur            |
| 500 | 1    | Venturi               |
| 400 | 1    | Arbre de transmission |
| 300 | 2    | Ensemble courroie     |
| 200 | 1    | Châssis               |
| 100 | 1    | Moteur      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

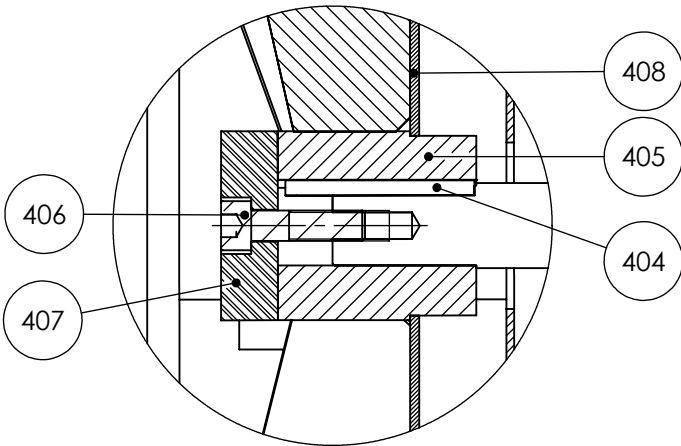
| BCP Technicien en chaudronnerie industrielle |                             |             |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
|                                              | Perspective et nomenclature | Épreuve E2  |
|                    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



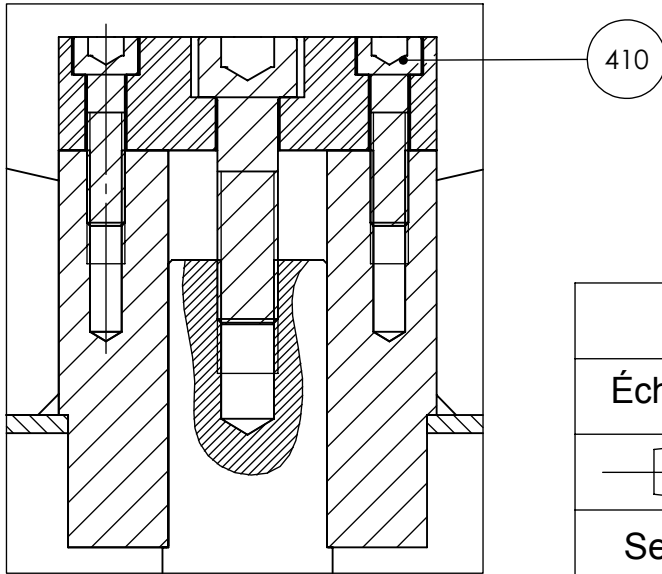
| BCP Technicien en chaudronnerie industrielle                                          |                                |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|  | Vue éclatée des sous-ensembles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



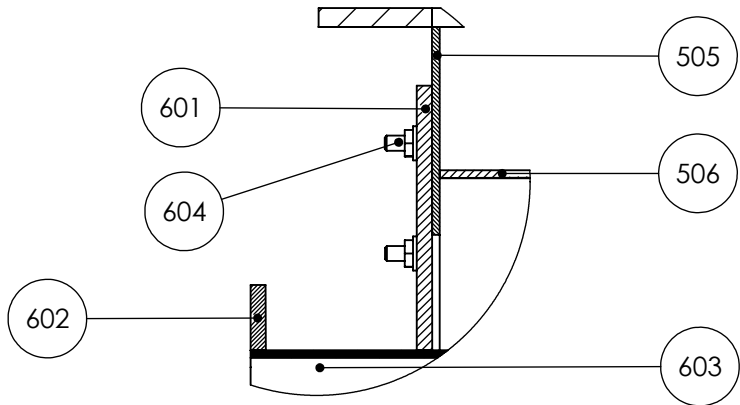
DÉTAIL C  
ECHELLE 1 : 2



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

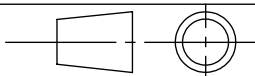
Session 2018

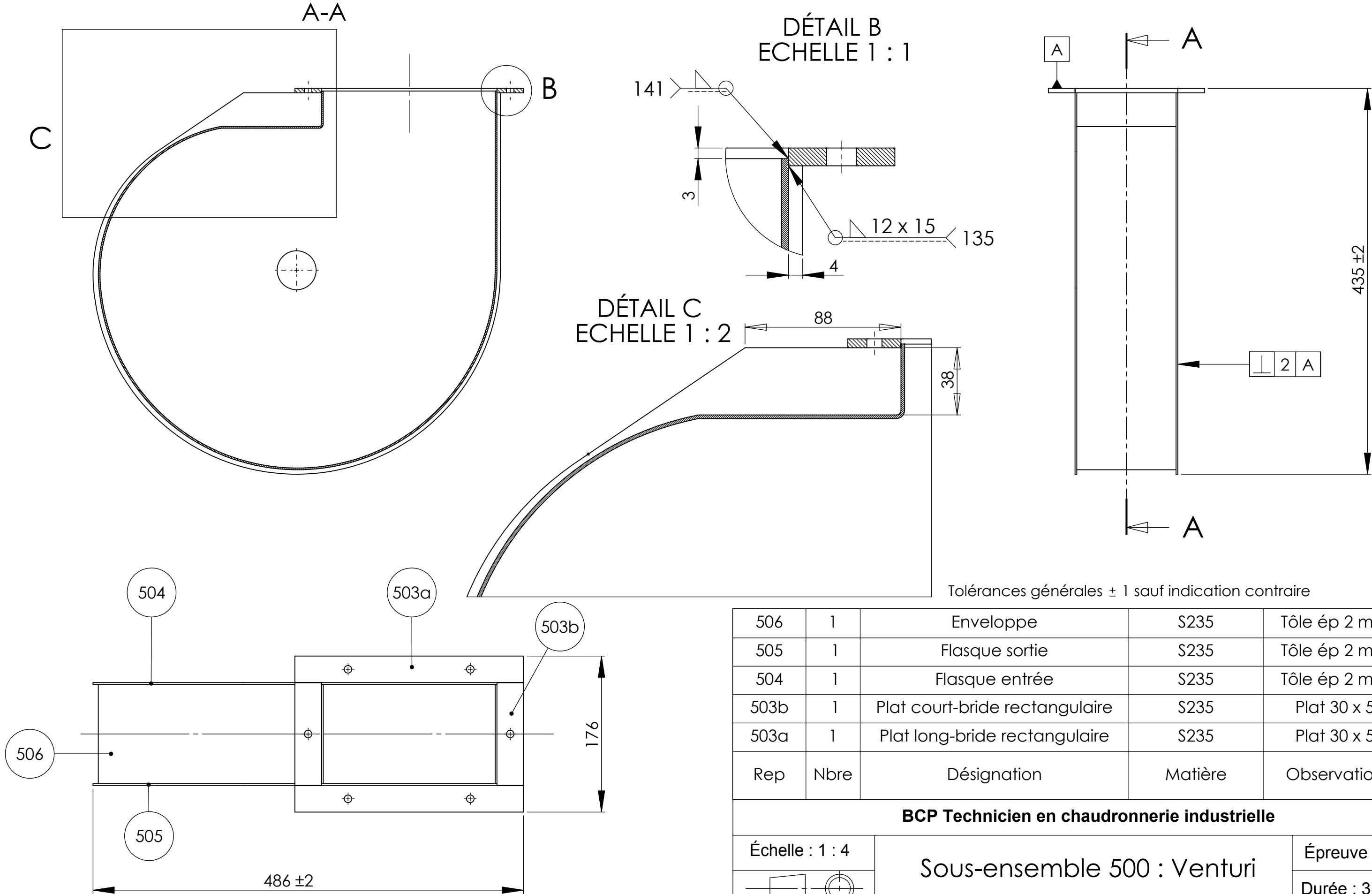
Ensemble ventilateur

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                                          |                                                 |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|
|  | <b>Nomenclature générale<br/>du Ventilateur</b> | Épreuve E2           |
|                                                                                       |                                                 | Durée : 3 h          |
|                                                                                       | Session 2018                                    | Ensemble ventilateur |
|                                                                                       |                                                 | DT 6/10              |

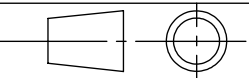


Tolérances générales  $\pm 1$  sauf indication contraire

|      |      |                                |         |              |
|------|------|--------------------------------|---------|--------------|
| 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



Session 2018

Sous-ensemble 500 : Venturi

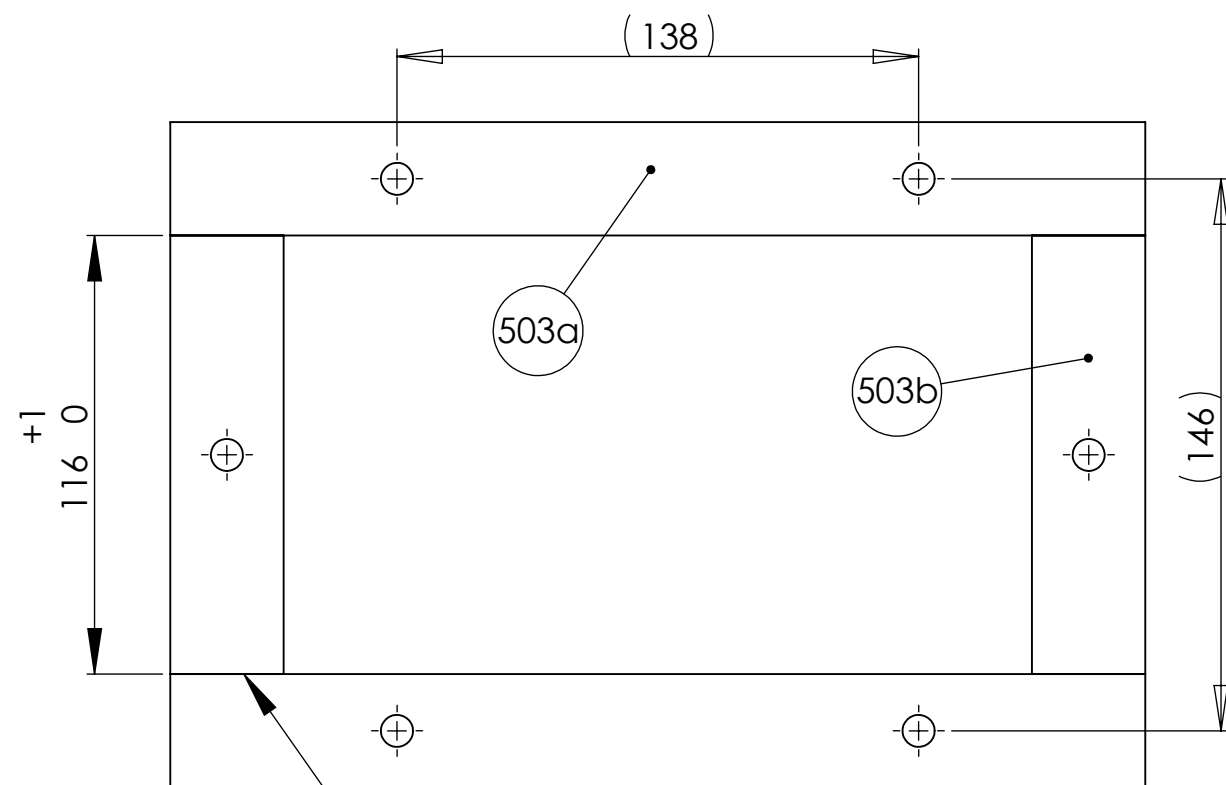
Ensemble ventilateur

Épreuve E2

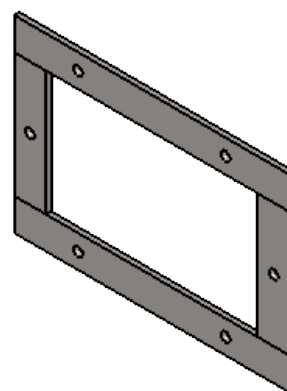
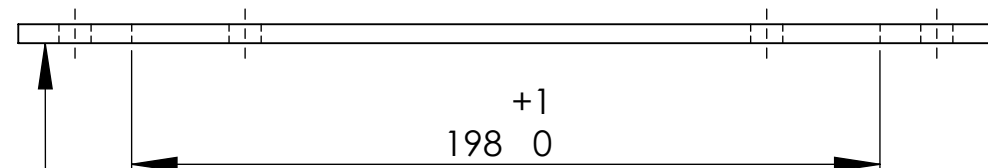
Durée : 3 h

DT 7/10

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



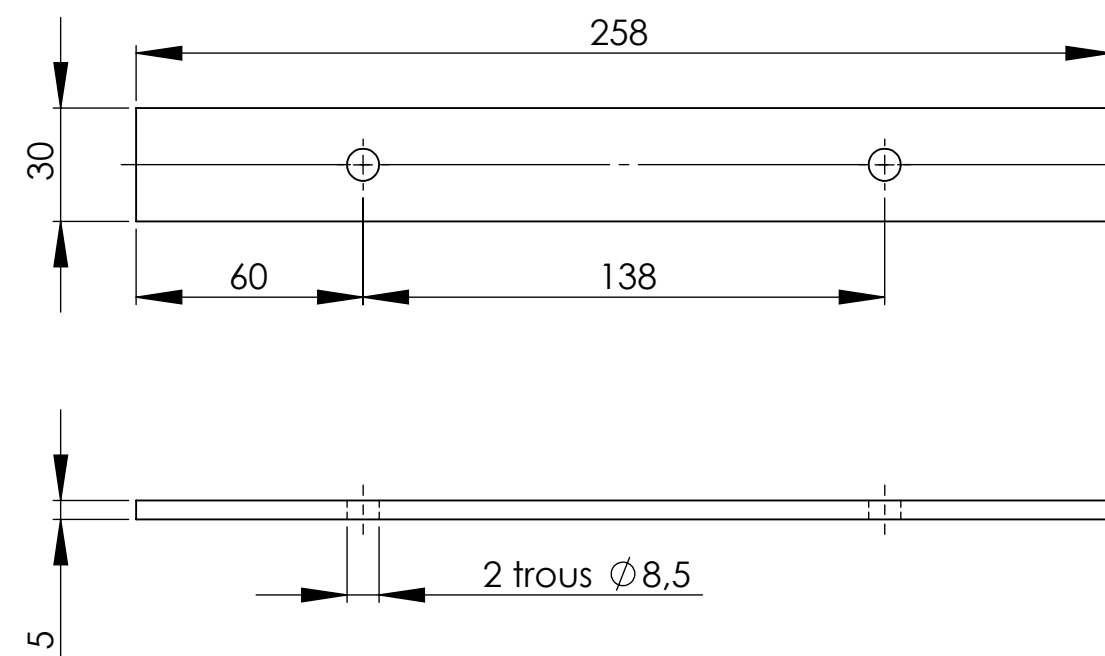
135



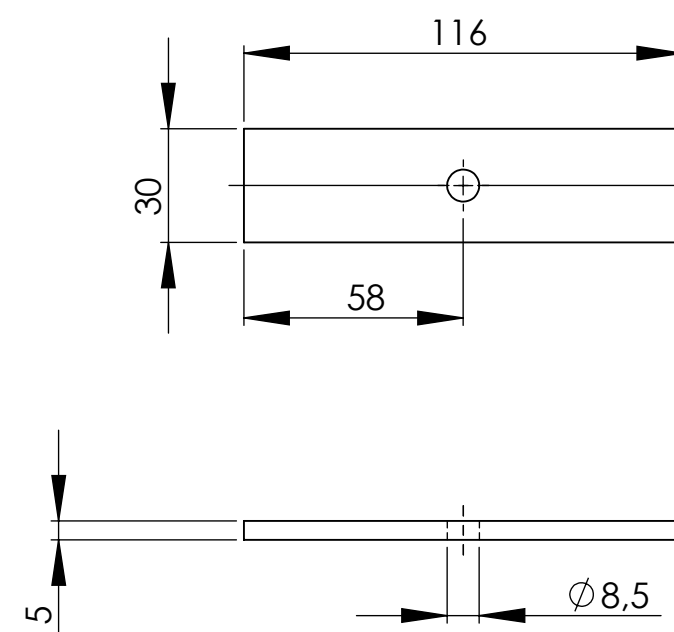
|      |      |                                   |         |             |
|------|------|-----------------------------------|---------|-------------|
| 503b | 2    | Plat court<br>Bride rectangulaire | S235    | Plat 30 x 5 |
| 503a | 2    | Plat long<br>Bride rectangulaire  | S235    | Plat 30 x 5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

## Rep. 503a

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



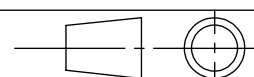
## Rep. 503b



Tolérances générales  $\pm 1$  sauf indication contraire

**BCP Technicien en chaudronnerie industrielle**

Échelle : 1 : 2



Session 2018

**Bride rectangulaire Rep. 503**

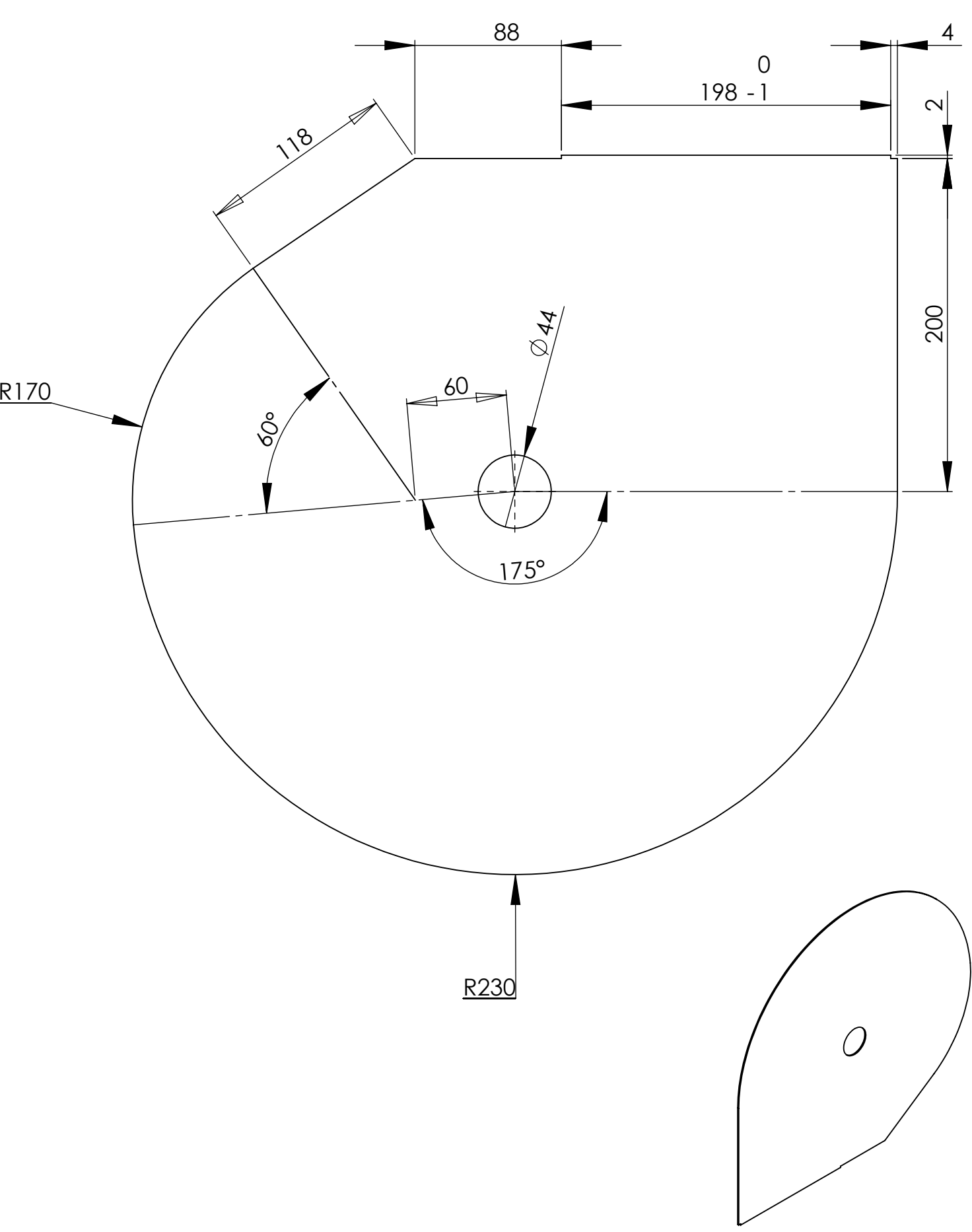
Ensemble ventilateur

Épreuve E2

Durée 3 h

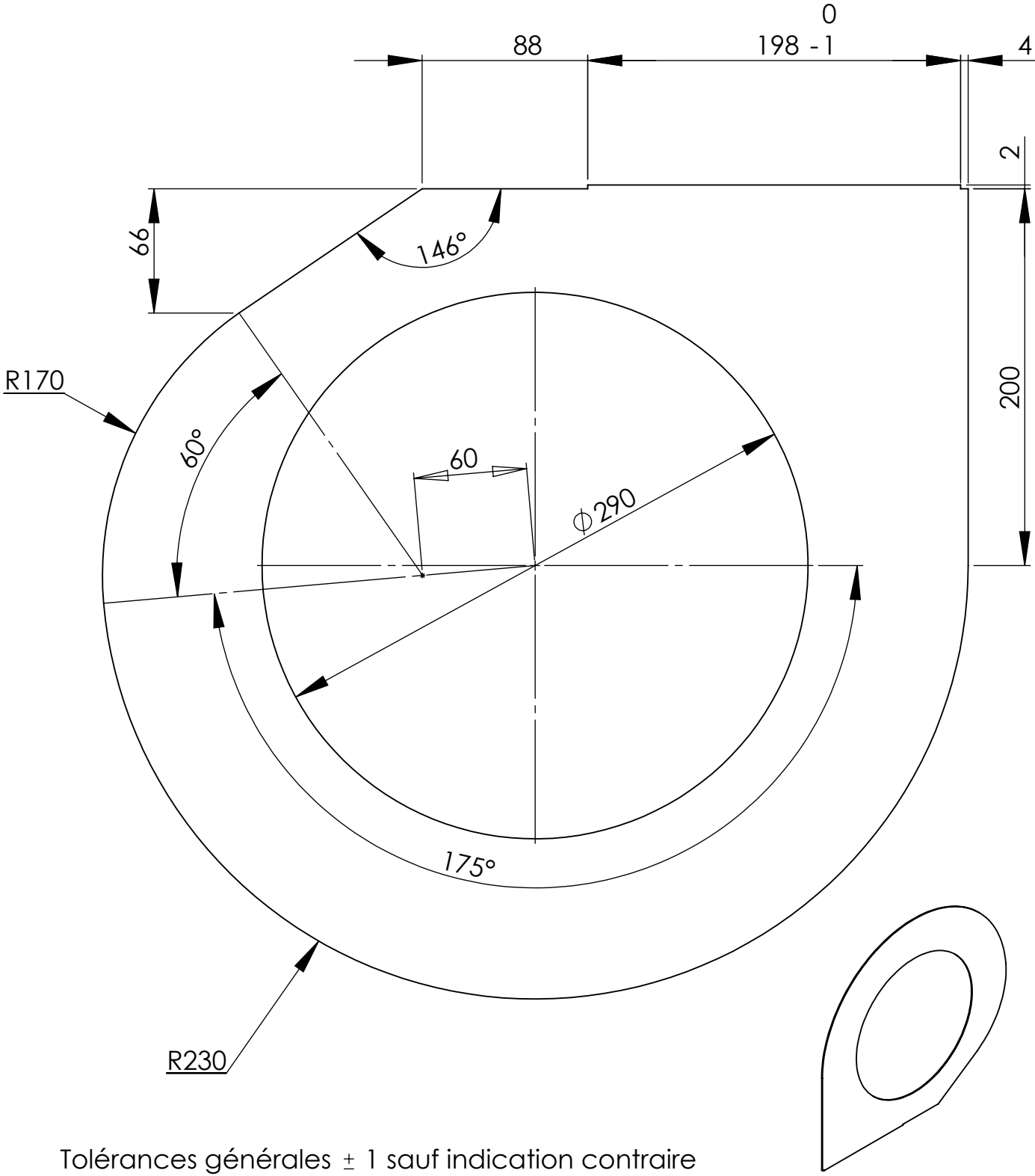
DT 8/10

Rep. 504

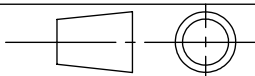


Rep. 505

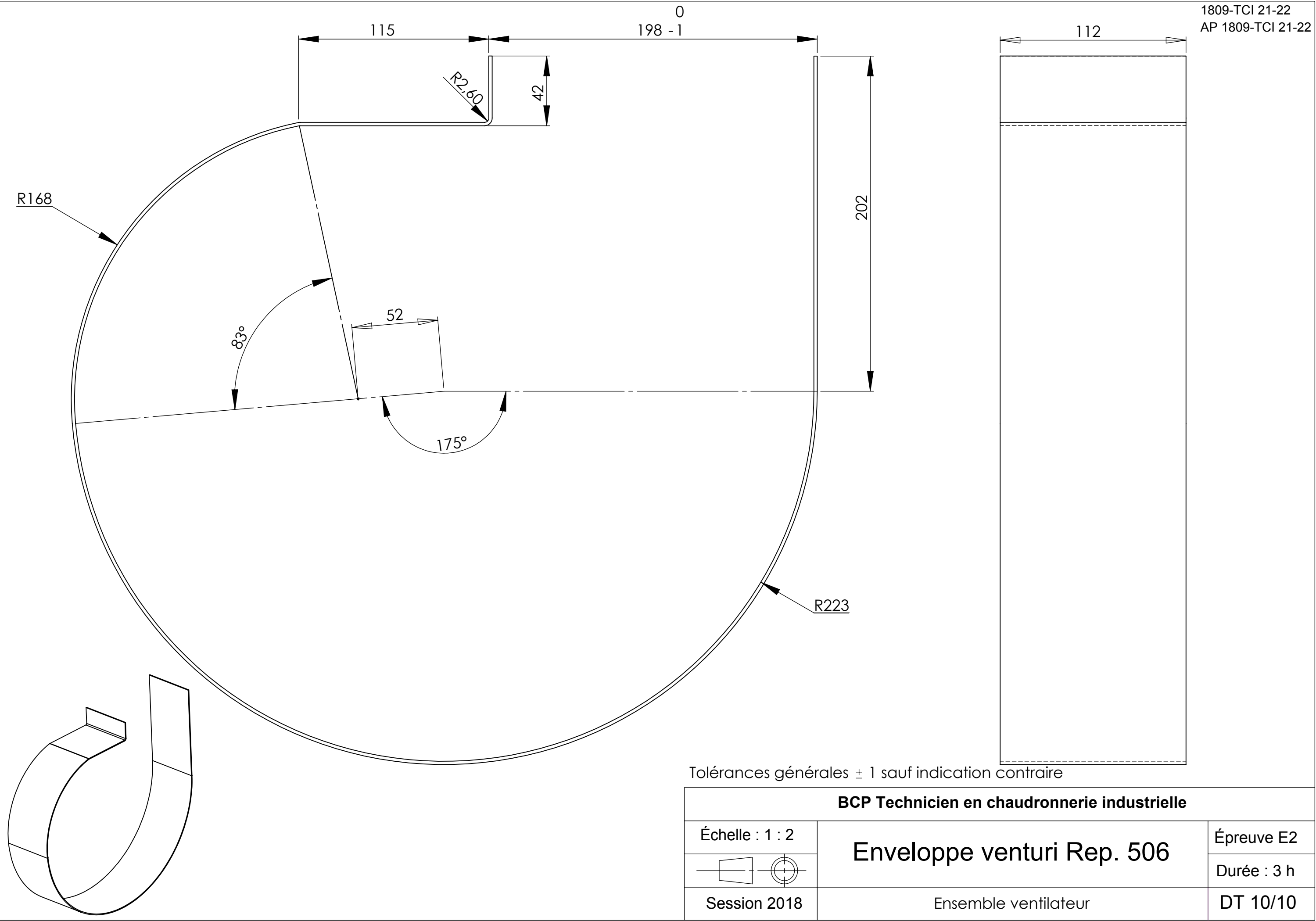
1809-TCI 21-22  
AP 1809-TCI 21-22

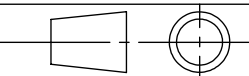


Tolérances générales  $\pm 1$  sauf indication contraire

| BCP Technicien en chaudronnerie industrielle                                          |                               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Échelle : 1 : 3                                                                       | Flasques Rep. 504 et Rep. 505 | Épreuve E2  |
|  |                               | Durée : 3 h |
| Session 2018                                                                          | Ensemble ventilateur          | DT 9/10     |





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