

Des machines pour
nourrir les Hommes



CODEART

asbl

CODEART asbl
15, Chevémont
B-4852 HOMBURG
Tél.: 0032(0)87 78 59 59
Fax: 0032(0)87 78 79 17
info@codeart.org

www.codeart.org

Ce document est mis gratuitement à disposition en ligne sur le site internet de www.codeart.org. Il est destiné à être diffusé et reproduit largement. **CODEART** développe des projets visant à résoudre des problèmes techniques récurrents dans les pays du Sud et en lien direct avec la production et la transformation des productions vivrières par les producteurs locaux eux-mêmes et les artisans locaux qui offrent leur service aux paysans. **CODEART** complète son appui technique par l'offre de toute information susceptible d'aider les partenaires dans la maîtrise de technologies nécessaires au développement du pays. Les productions, plans et savoir-faire développés sont mis à la disposition de l'ensemble des acteurs du secteur du développement tant au Nord qu'au Sud.

Dans les cas justifiés, une version papier peut vous être envoyée sur simple demande à info@codeart.org. Si vous avez des questions, si vous constatez des imperfections ou si vous avez des expériences similaires à partager, nous vous remercions de nous contacter.

GUIDE DE FABRICATION D'OUTILS ARATOIRES MANUEL DE FABRICATION D'UN DECORTIQUEUR A RIZ

Classification : Document technique

Fiabilité : F1-Haute fiabilité car testé ou utilisé depuis plusieurs années par un partenaire

Nom de l'auteur du document : Philippe Carlier (†) - Cédric Vanhoolandt

Date de conception : 2003

Date de mise en ligne : 2004

Date de mise en ligne : B 1712





CODEART

asbl

CODEART asbl
15, Chevémont
B-4852 HOMBOURG
Tél.: 0032(0)87 78 59 59
Fax: 0032(0)87 78 79 17
info@codeart.org

www.codeart.org

GUIDE DE FABRICATION D'UN DÉCORTIQUEUR À RIZ

Équipement conçu et fabriqué en Haïti
par les *Ateliers-Ecoles de Camp Perrin*

Objectifs :

Guide de fabrication destiné à tous les ateliers qui voudraient mettre en place la production d'un décortiqueur à riz adapté aux contraintes des pays non-industrialisés.

Résultats atteints :

Le décortiqueur décrit dans ce guide est inspiré d'un modèle qui a fait ses preuves depuis de nombreuses années, connu sous le nom de décortiqueur Engelberg.

Le décortiqueur est produit avec succès depuis 1994 en Haïti par les Ateliers-Ecole de Camp Perrin (AECP).

Philippe Carlier
Cédric Vanhoolandt

2003

Avec l'appui de ISF (Ingénieurs Sans Frontières)

et

Les Ateliers-Ecoles de camp-Perrin

Etude cofinancée grâce à

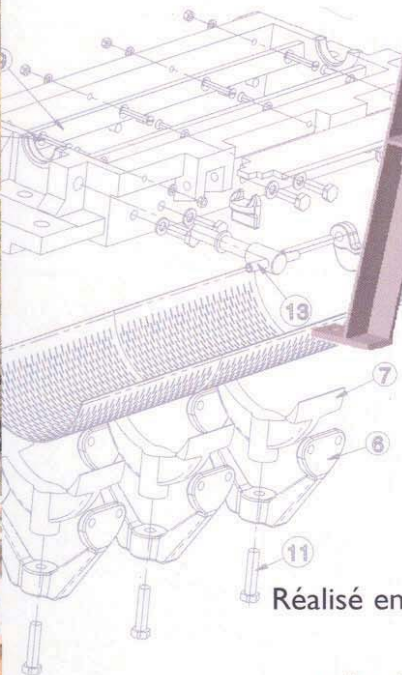
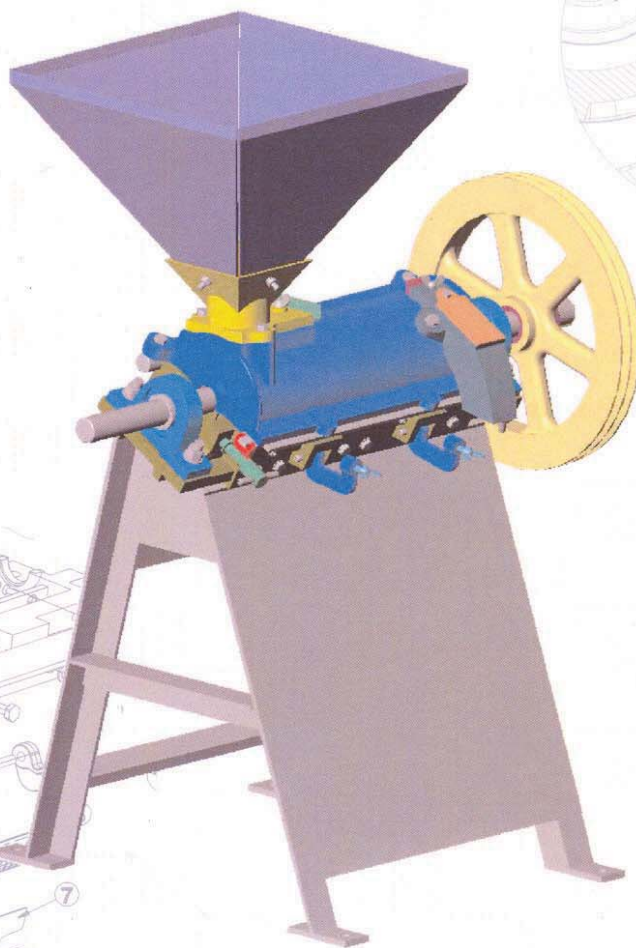
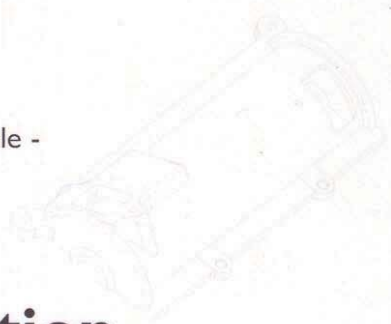
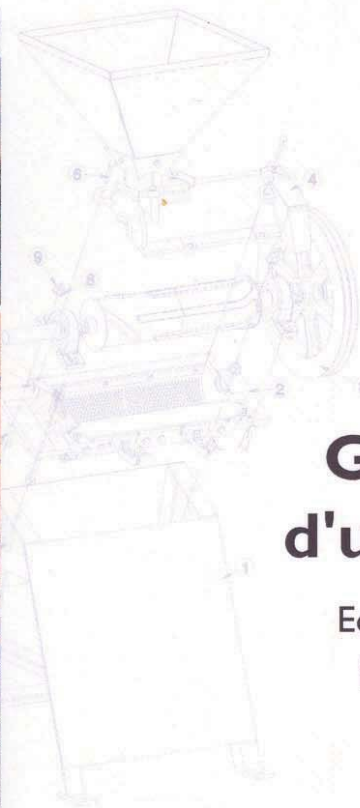
La Direction Générale de la Coopération au Développement (DGCD)



Ingénieurs Assistance Internationale -
Ingénieurs sans Frontières

Guide de fabrication d'un décortiqueur à riz

Equipement conçu et fabriqué en Haïti
par les Ateliers-Ecoles de Camp Perrin



Réalisé en collaboration avec Codéart



et les Ateliers-Ecoles de Camp Perrin



Philippe Carlier (†)
Cédric Vanhoolandt

Ir. de projet ISF

Guide de fabrication d'un décortiqueur à riz

Equipement conçu et fabriqué en Haïti par
les Ateliers-Ecoles de Camp Perrin

Collection “Manuels Techniques”

Manuel réalisé par ISF avec le soutien de la *Direction Générale de la Coopération au Développement (DGCD)*

© Ingénieurs Assistance Internationale - Ingénieurs sans Frontières 2003
<http://www.isf-iai.be>
mail@isf-iai.be
Avenue du Marly, 48, 1120 Bruxelles - Belgique

Nous remercions toutes les personnes sans qui cet ouvrage n'aurait pas pu voir le jour, et en particulier : les membres des *Ateliers Ecoles de Camp-Perrin*, Roger Loozen (*Codéart*) et Michel Taquet (*GRET*).

Table des matières

1. Introduction.....	5
2. Principe de fonctionnement.....	7
3. La fabrication du décortiqueur.....	10
3.1. Liste du matériel.....	10
3.1.1. Pièces fabriquées.....	10
3.1.2. Pièces normalisées.....	11
3.2. Identification des différents ensembles.....	12
3.3. Le support.....	14
3.4. Le corps inférieur.....	16
3.4.1. Le corps inférieur.....	17
3.4.2. Le serre-joint de fermeture.....	17
3.4.3. Le couteau de décortilage.....	17
3.4.4. Le support du couteau.....	17
3.4.5. La vis de réglage du couteau.....	17
3.4.6. Le serrage du support tamis.....	18
3.4.7. Le support du tamis.....	18
3.4.8. Le tamis.....	18
3.4.9. La barrette de maintien du tamis.....	18
3.5. Le rotor.....	19
3.5.1. L'axe.....	19
3.5.2. Le cylindre de décortilage d'entrée.....	20
3.5.3. Le cylindre de décortilage de sortie.....	20
3.5.4. La poulie d'entraînement.....	21
3.5.5. Le calage de la poulie.....	21
3.5.6. Les écrous des cylindres d'entrée et de sortie.....	21
3.5.7. Les paliers.....	21
3.6. Le corps supérieur.....	22
3.6.1. La trémie d'approvisionnement	23
3.6.2. Le corps supérieur.....	23
3.6.3. La bouche d'alimentation.....	23
3.6.4. La bouche de sortie.....	23
3.7. Pièces à acheter.....	24
3.8. L'entraînement.....	25
3.9. La fabrication des gabarits.....	26
4. Entretien.....	27
5. Bibliographie.....	28
6. Annexes.....	29
6.1. Annexe 1 : Plans des pièces.....	31
6.2. Annexe 2 : Plans des outillages.....	83
6.3. Annexe 3 : Tables de correspondance des normes des métaux.....	115
6.4. Annexe 4 : Table des valeurs nutritives du paddy et schéma d'un grain de riz.....	119
6.5. Annexe 5 : Anciens décortiqueurs.....	121

Fiche technique

<u>Production horaire</u> :	250kg/h pour une motorisation recommandée de 15CV (~11kW)
<u>Entraînement</u> :	manuel uniquement
<u>Utilisation</u> :	usage professionnel pour petites ou moyennes communautés
<u>Entretien</u> :	graissage des paliers, entretien habituel du moteur, remplacement des pièces d'usure : cylindres et couteaux
<u>Spécificités</u> :	coût de fabrication faible, technique de fabrication simple, robuste

6. Annexes

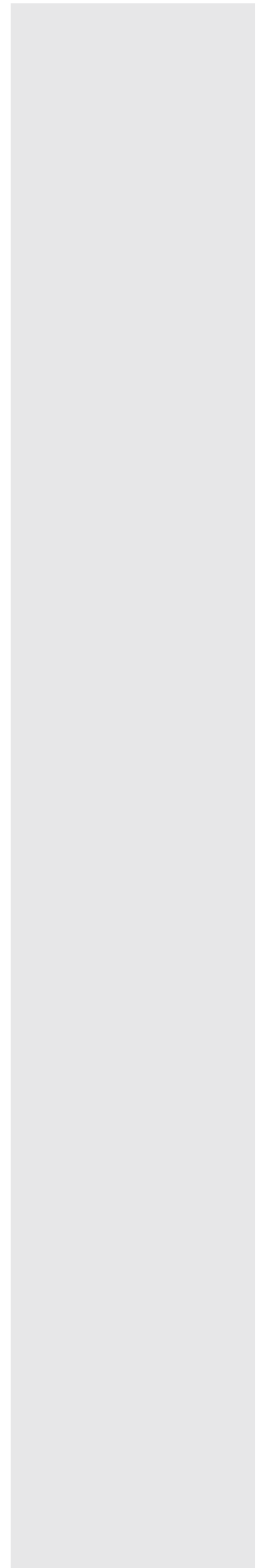
6.1. Annexe 1 : Plans des pièces

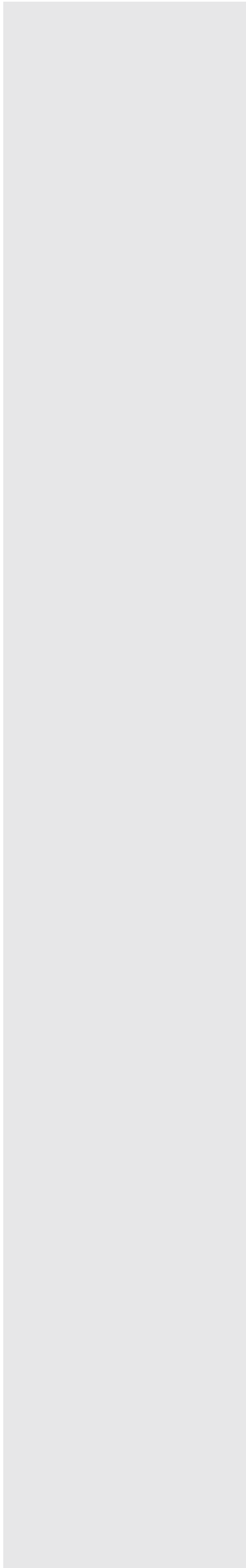
6.2. Annexe 2 : Plans des outillages

6.3. Annexe 3 : Tables de correspondance des normes des métaux

6.4. Annexe 4 : Table des valeurs nutritives du paddy et schéma d'un grain de riz

6.5. Annexe 5 : Anciens décortiqueurs



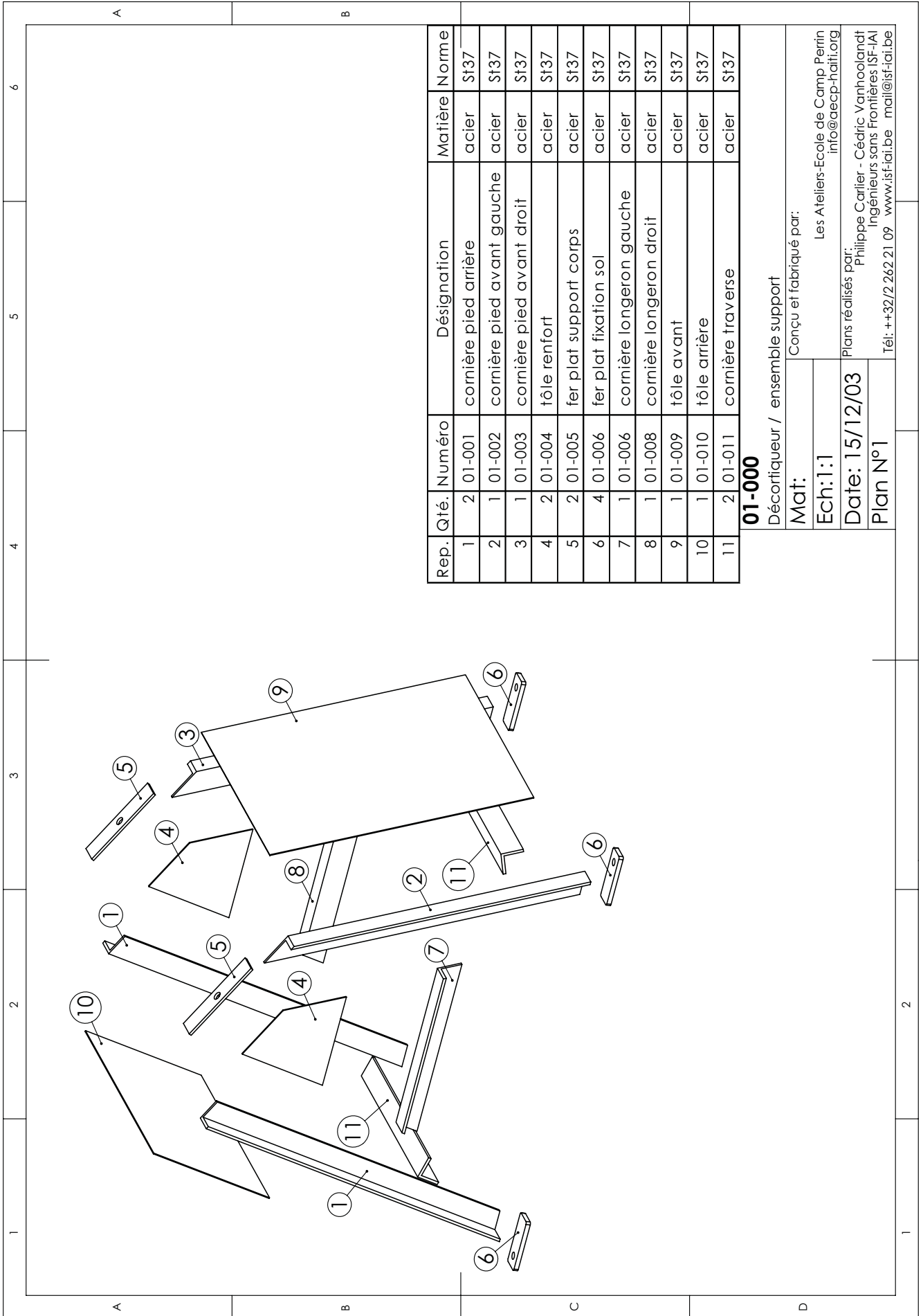


Annexe I : Plans des pièces

1	2	3	4	5	6
A	B	C	D	A	B

Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	1	01-000	ensemble support		
2	1	02-000	ensemble corps inférieur		
3	1	03-000	ensemble rotor		
4	1	04-000	ensemble corps supérieur		
5	2	00-001	charnière	acier	St 37
6	2		vis hexagonale M10 x 60	Ac 8.8	DIN 933
7	6		vis hexagonale M16 x 70	Ac 8.8	DIN 933
8	6		rondelle plate M16	acier	DIN 125 A
9	6		écrou hexagonal M16	acier	DIN 934

00-000
 Décortiqueur / ensemble complet du décortiqueur
 Conçu et fabriqué par: Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
 info@aecp-haiti.org
 Plans réalisés par: Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	2	01-001	cornière pied arrière	acier	St37
2	1	01-002	cornière pied avant gauche	acier	St37
3	1	01-003	cornière pied avant droit	acier	St37
4	2	01-004	tôle renfort	acier	St37
5	2	01-005	fer plat support corps	acier	St37
6	4	01-006	fer plat fixation sol	acier	St37
7	1	01-006	cornière longeron gauche	acier	St37
8	1	01-008	cornière longeron droit	acier	St37
9	1	01-009	tôle avant	acier	St37
10	1	01-010	tôle arrière	acier	St37
11	2	01-011	cornière traverse	acier	St37

01-000

Décoratif / ensemble support

Mat: Conçu et fabriqué par:

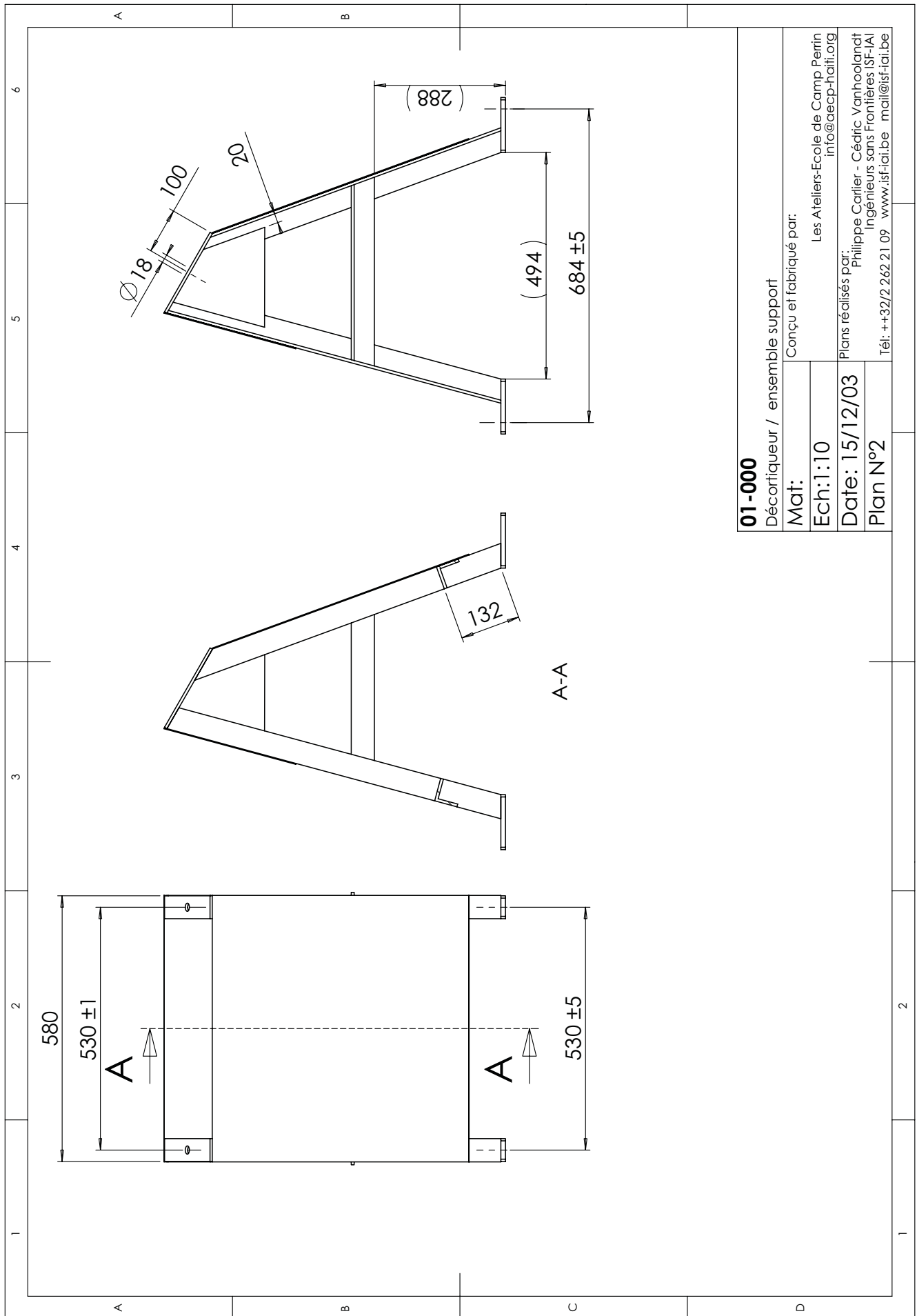
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-naitil.org

Ech: 1:1

Date: 15/12/03

Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhoolandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Plan N°1



01-000

Décortiqueur / ensemble support

Mat: Conçu et fabriqué par:

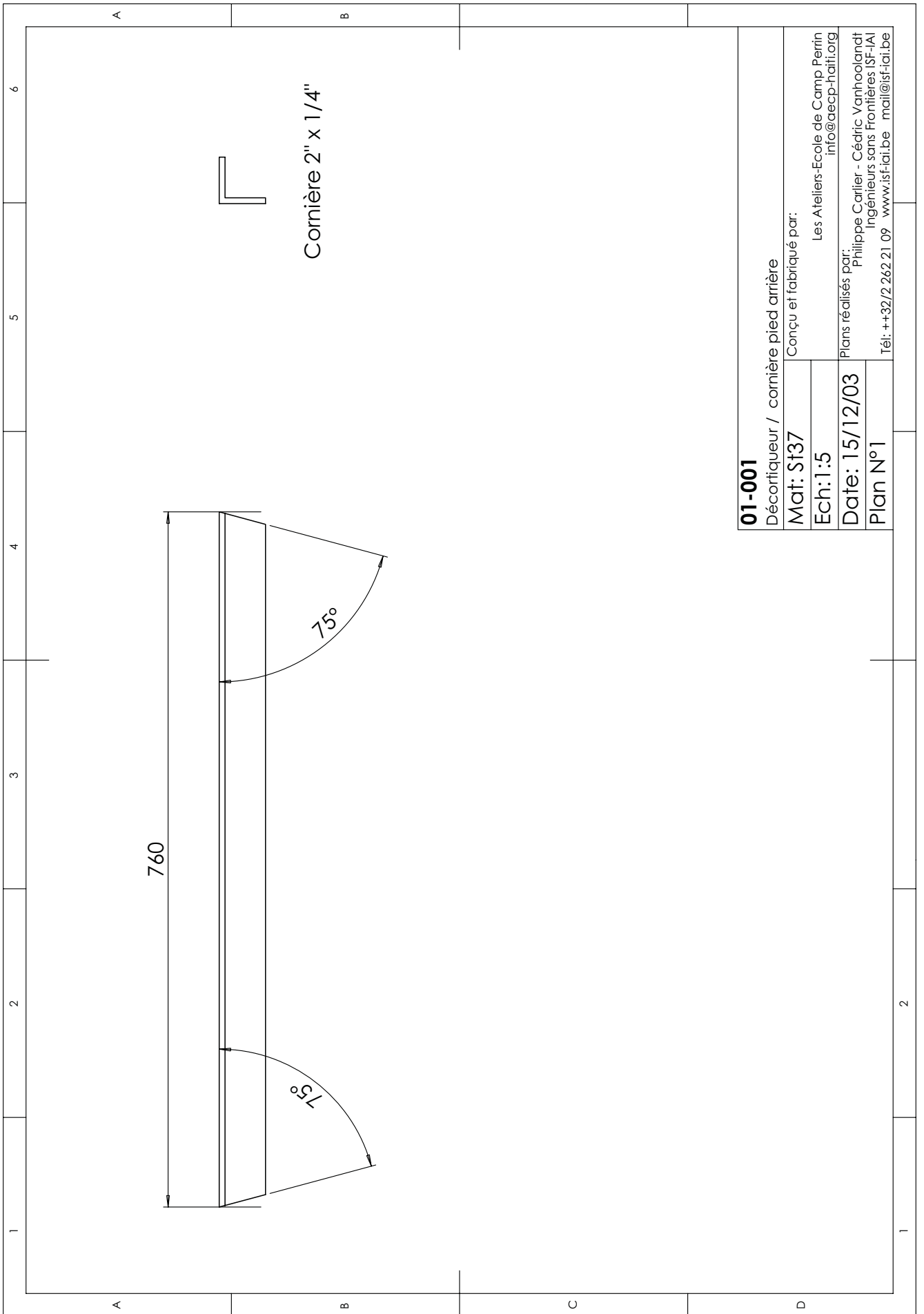
Ech: 1:10

Date: 15/12/03

Plan N°2

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@sf-iai.be



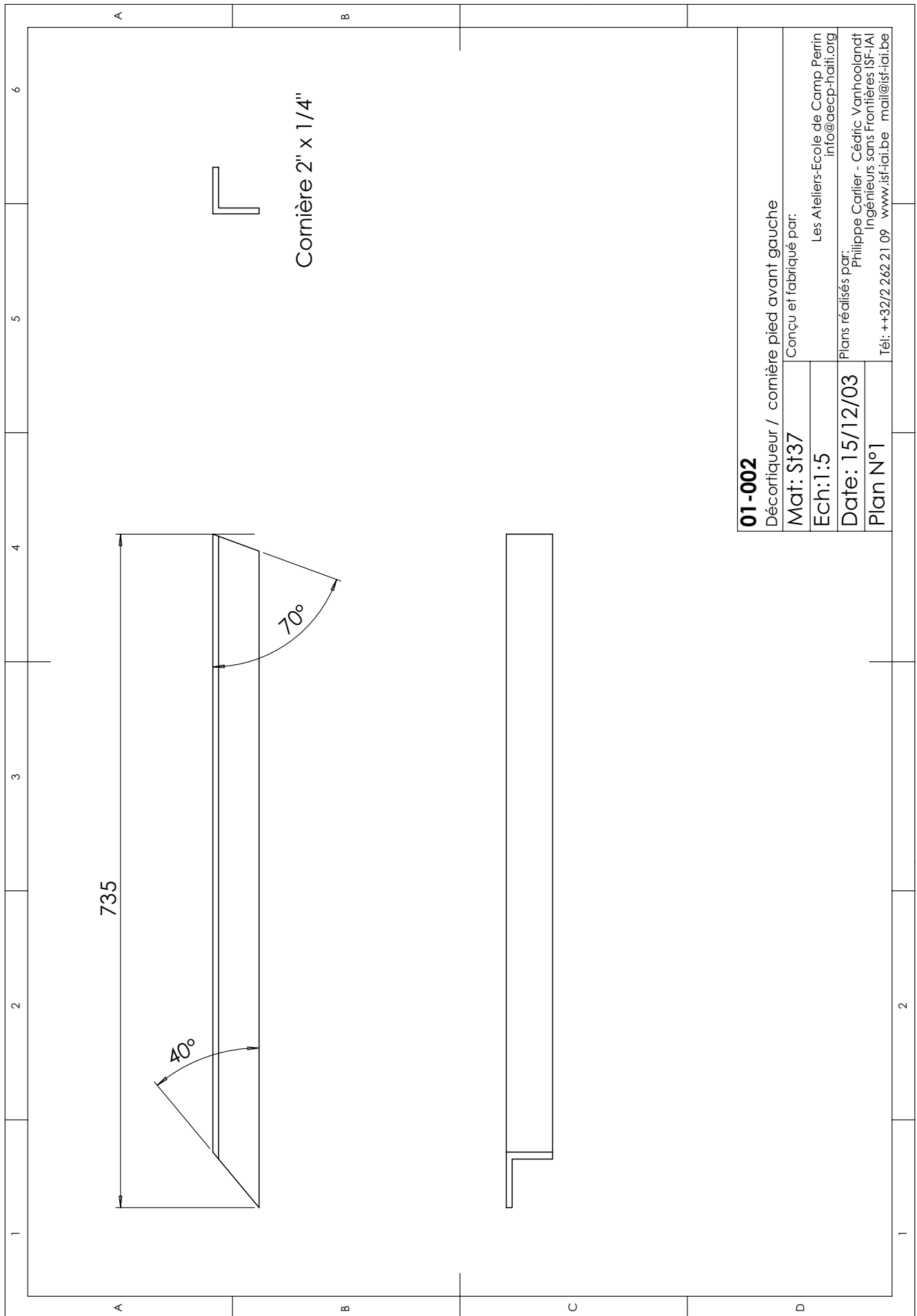
01-001

Décorfriqueur / cornière pied arrière

Mat: St37
Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:5
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°1
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



01-002

Décortiqueur / cornière pied avant gauche

Mat: St37

Ech: 1:5

Date: 15/12/03

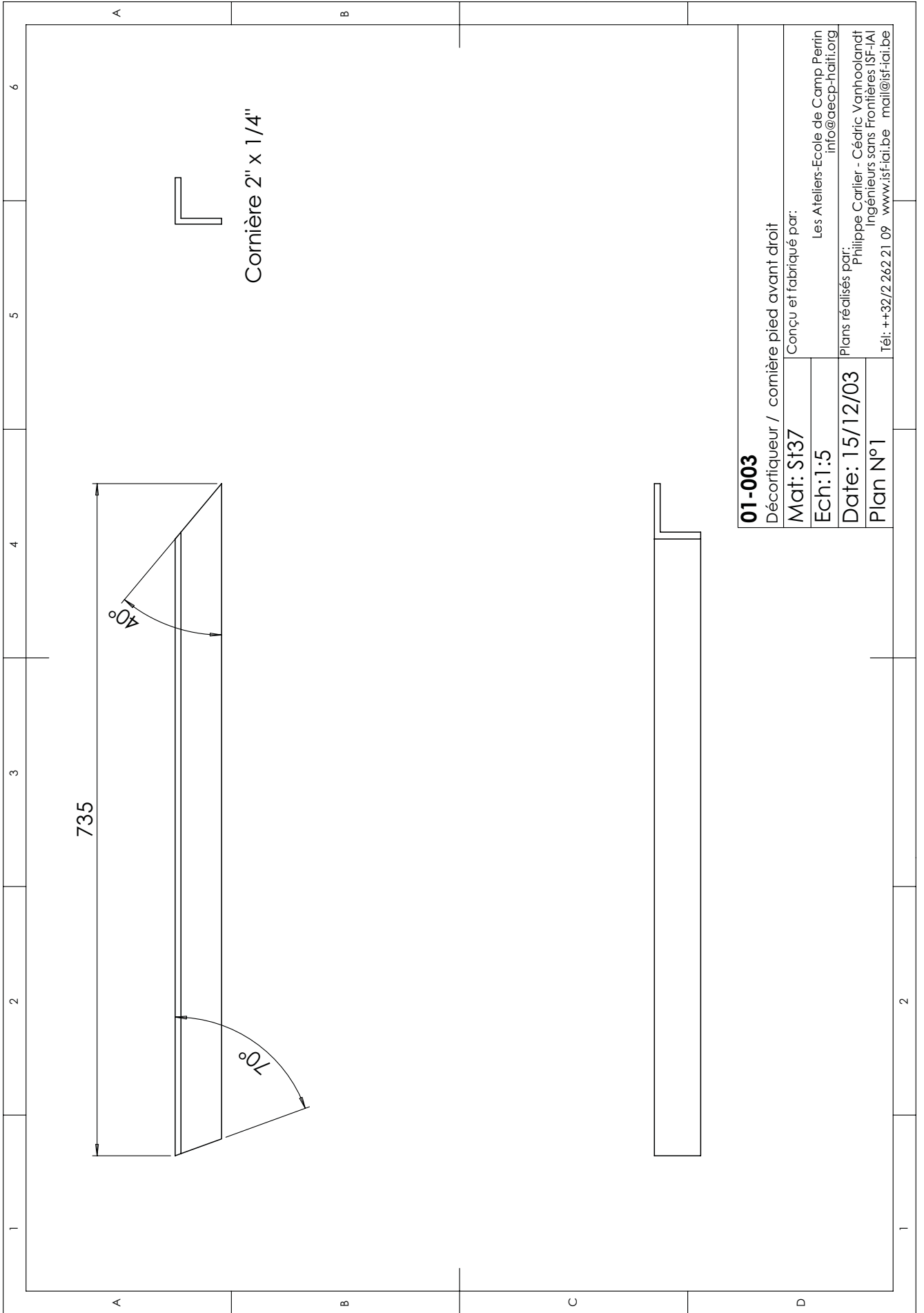
Plan N°1

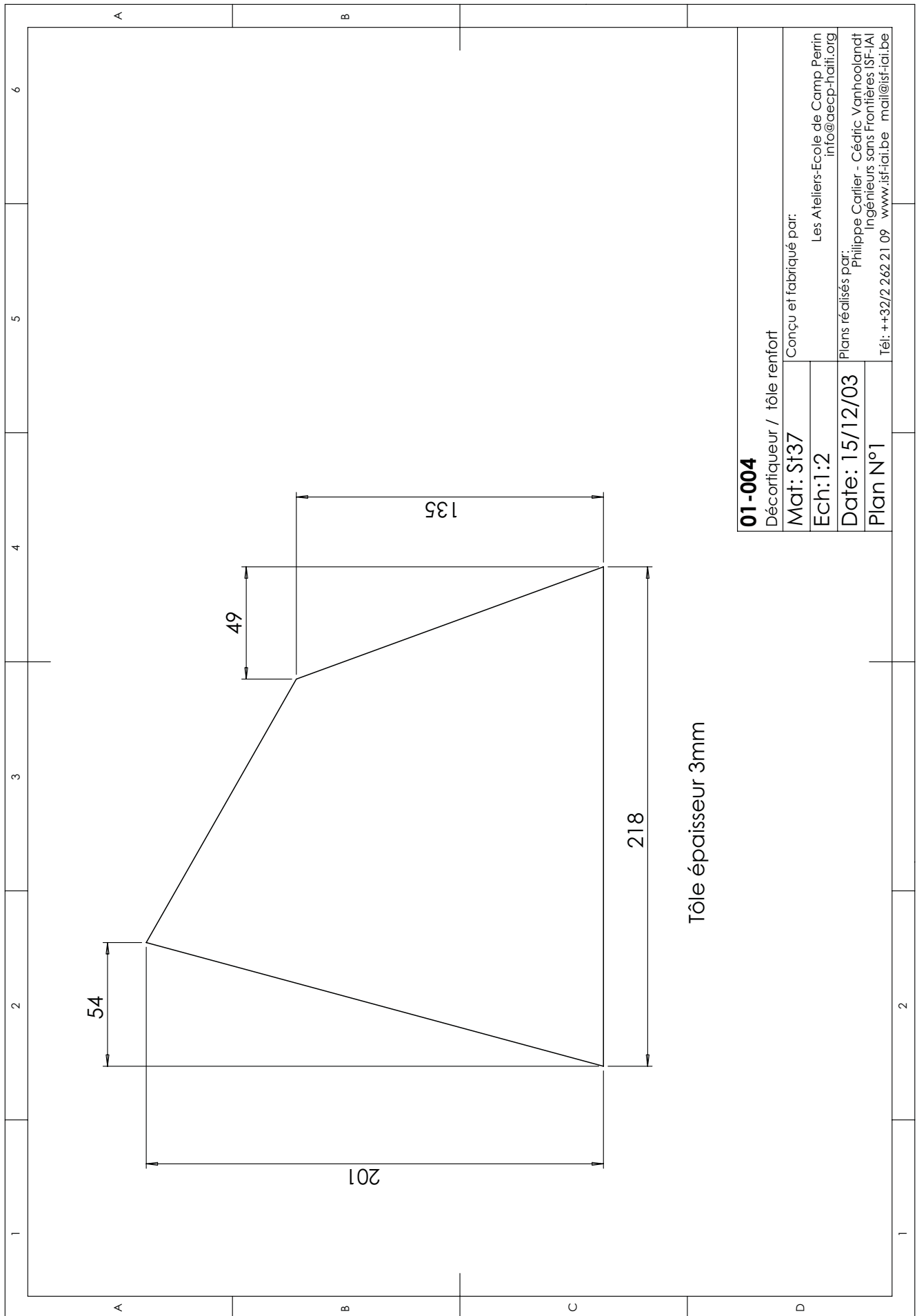
Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:

Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be





01-004

Décortiqueur / tôle renfort

Mat: St37

Ech: 1:2

Date: 15/12/03

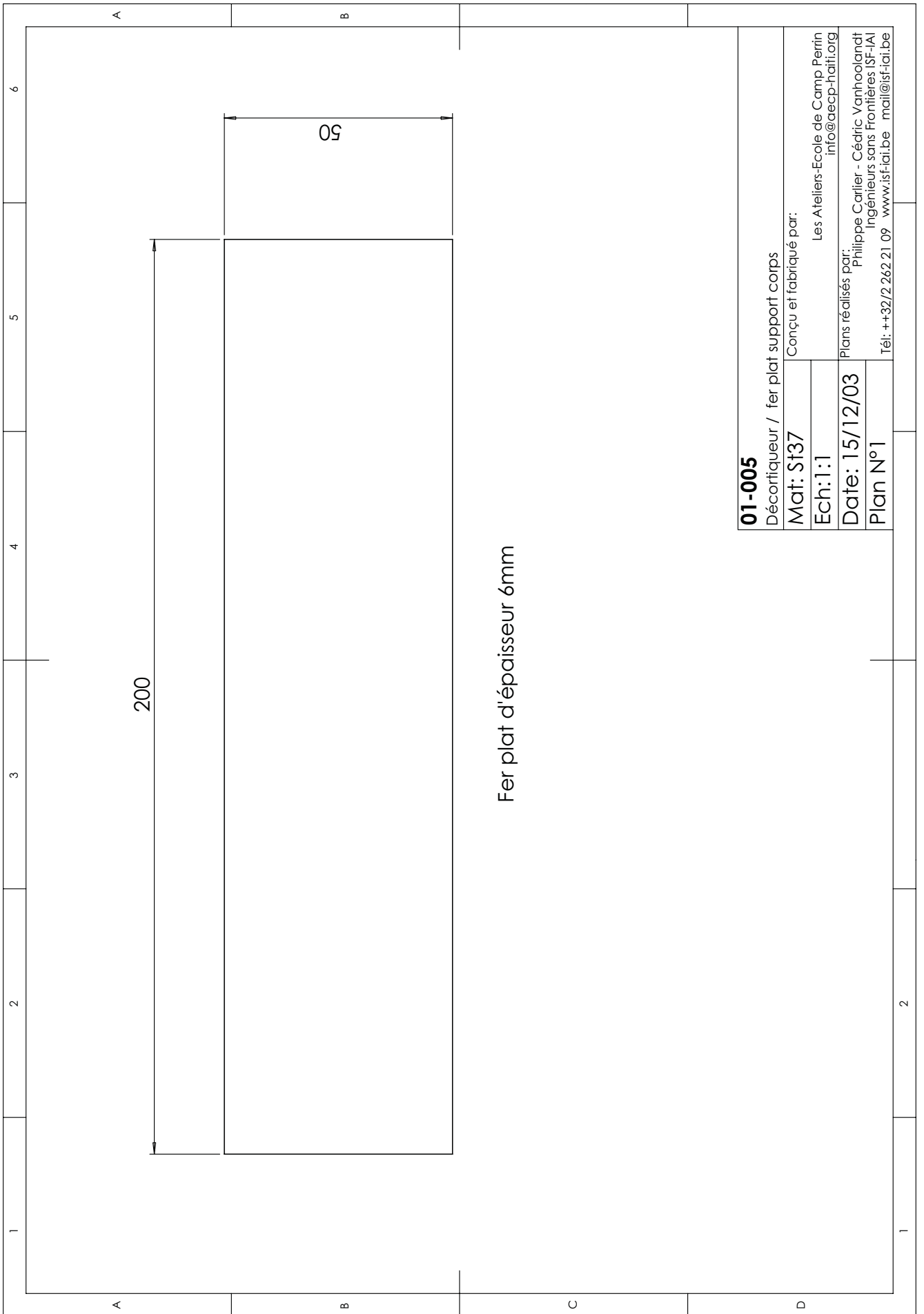
Plan N°1

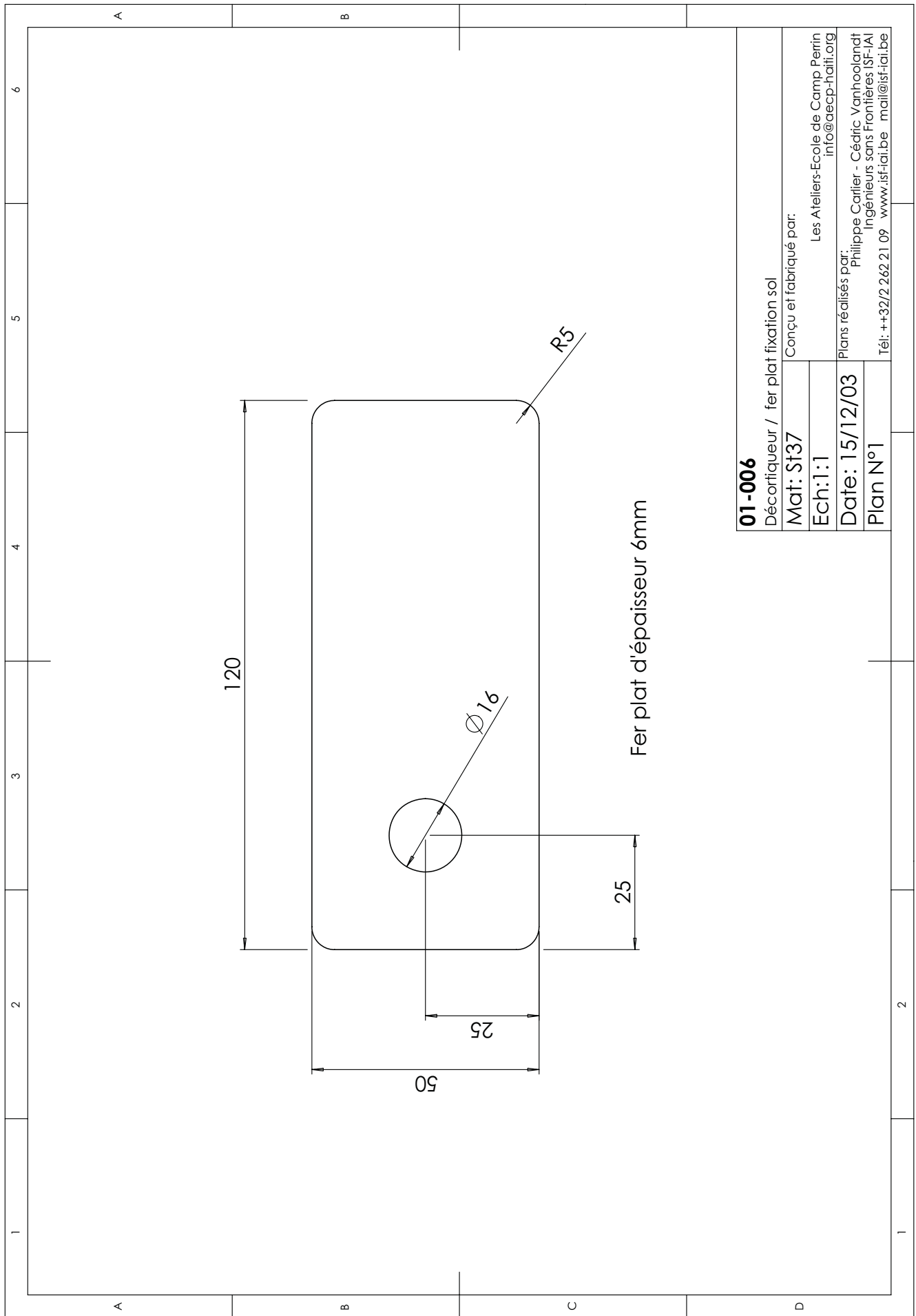
Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

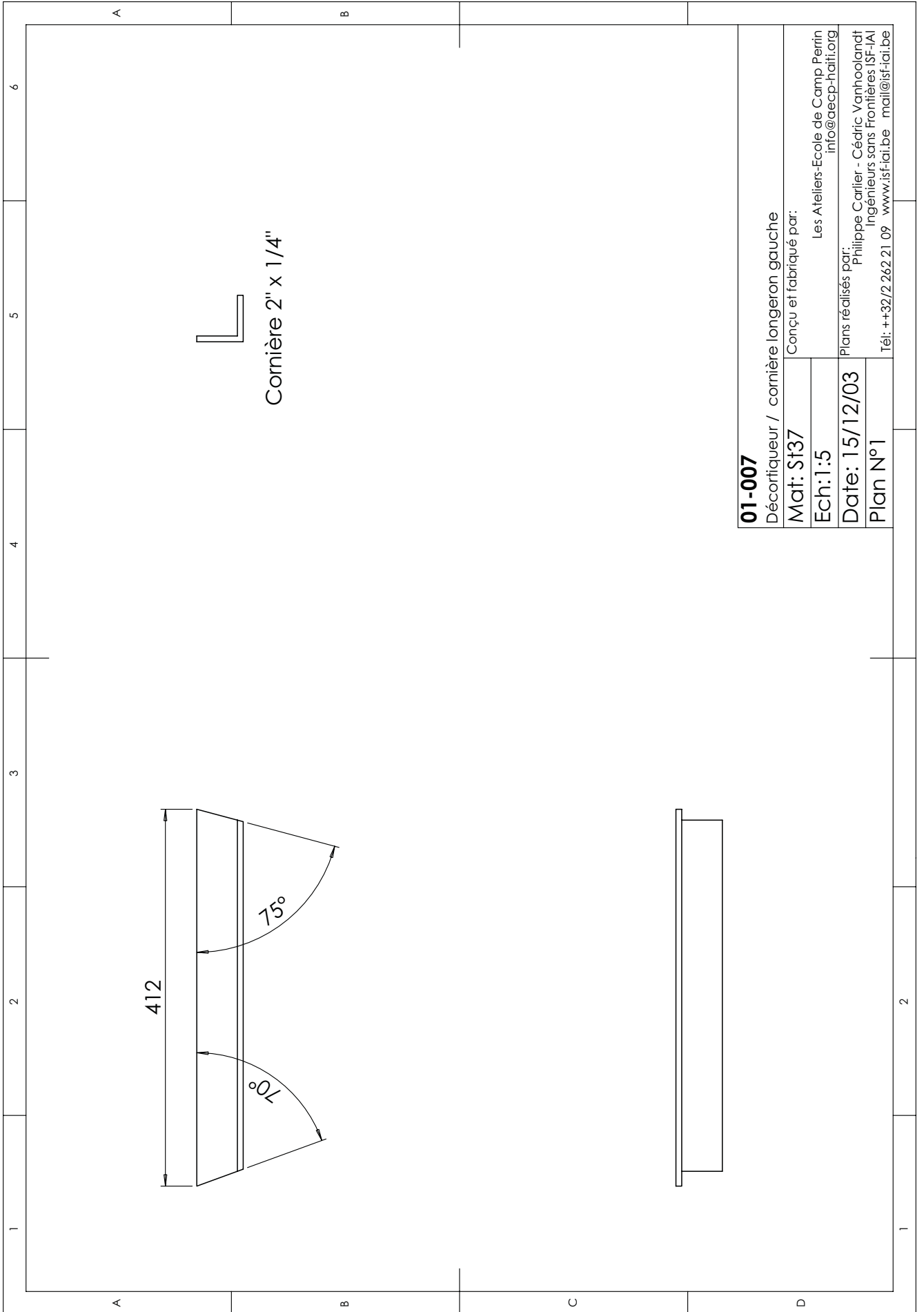
Plans réalisés par:

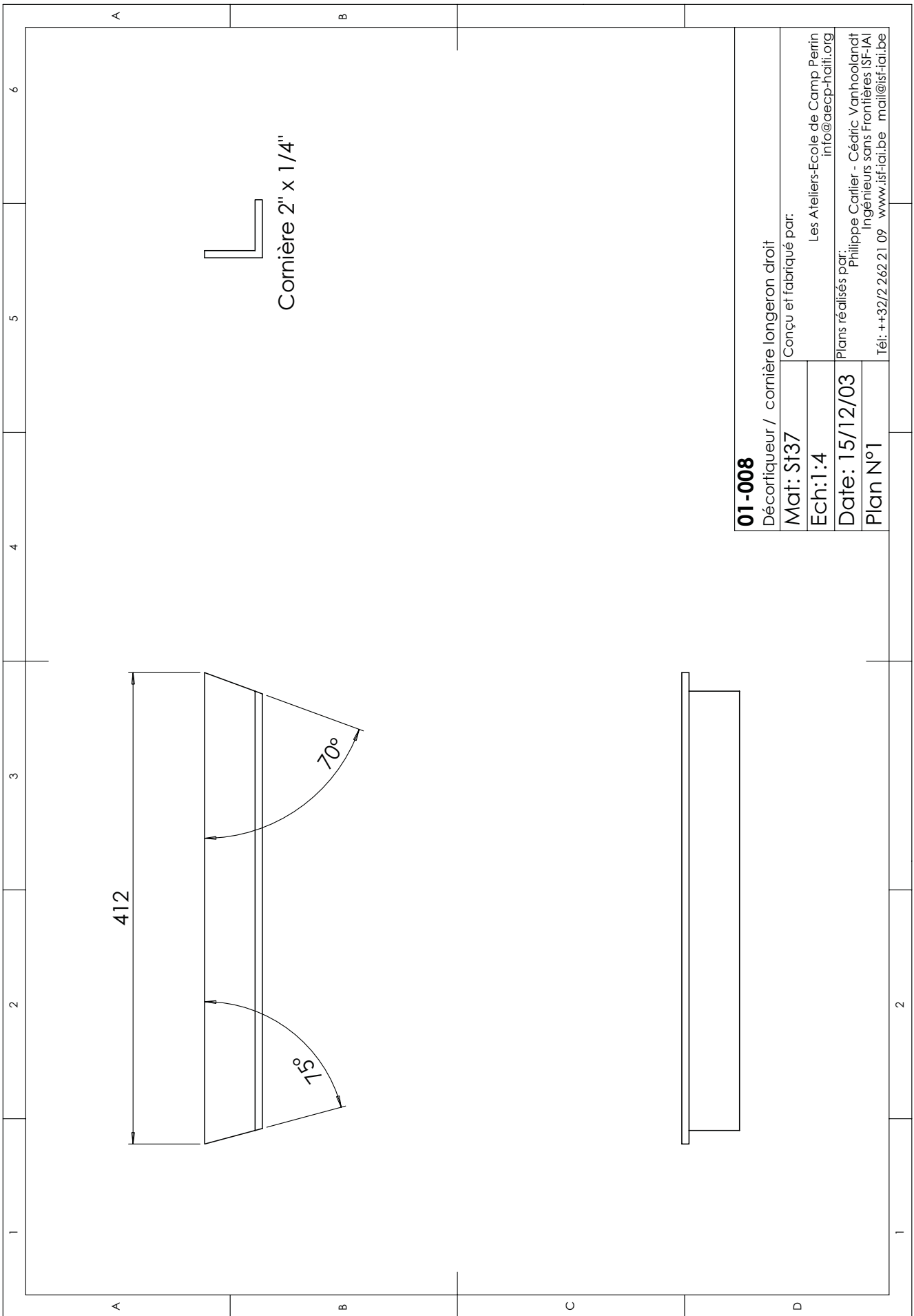
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be





Fer plat d'épaisseur 6mm





01-008

Décortiqueur / cornière longeron droit

Mat: St37

Ech: 1:4

Date: 15/12/03

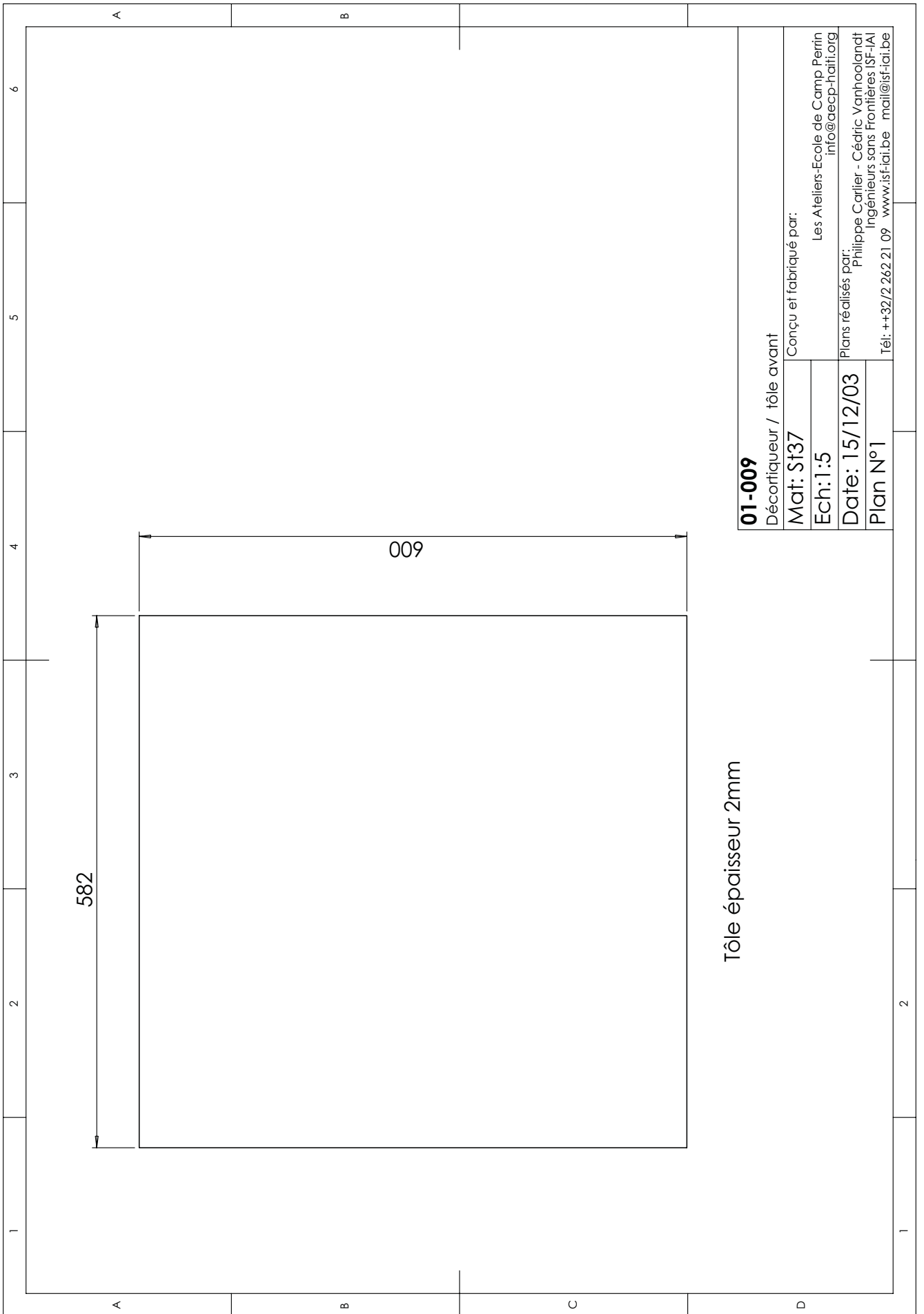
Plan N°1

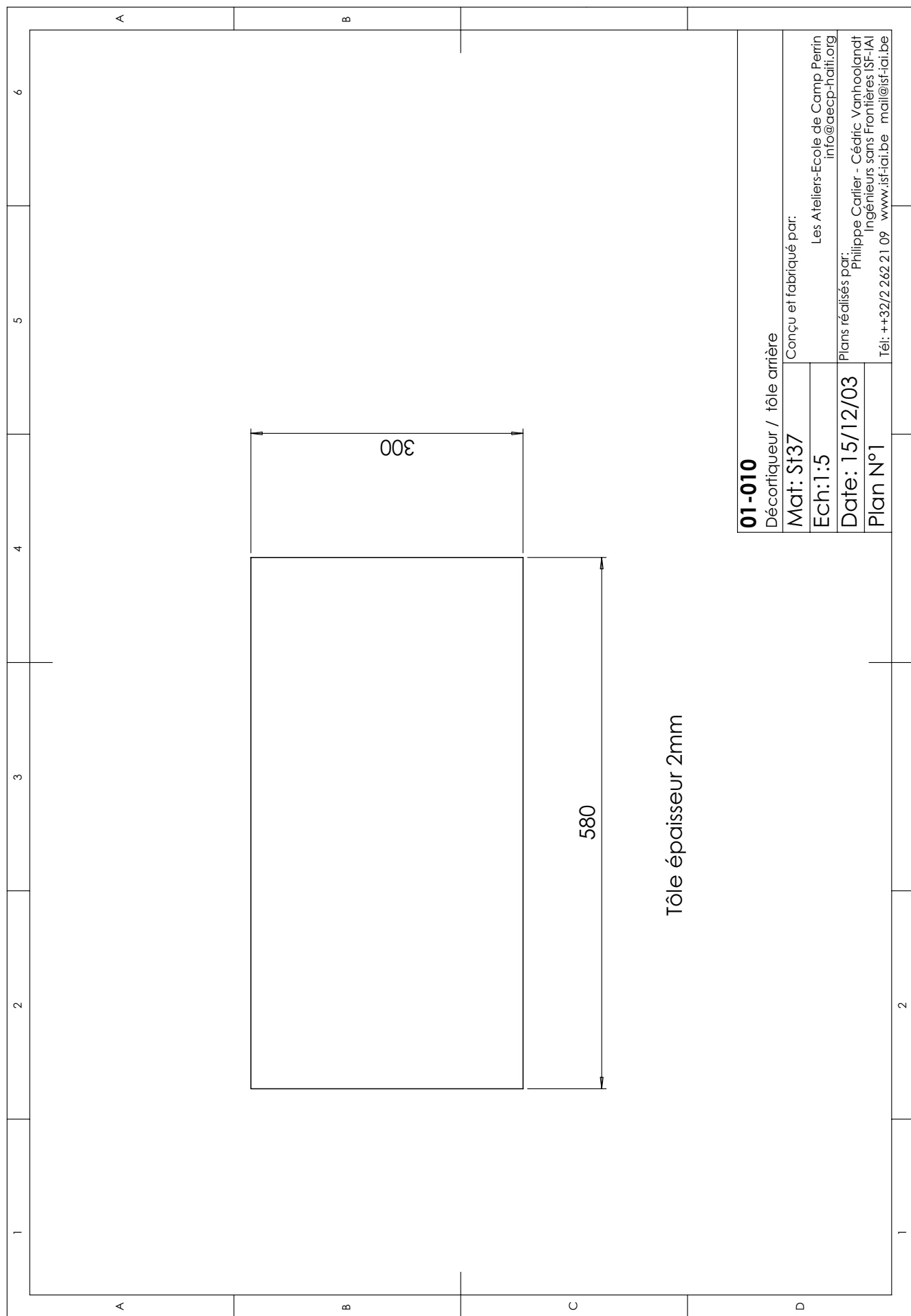
Conçu et fabriqué par:

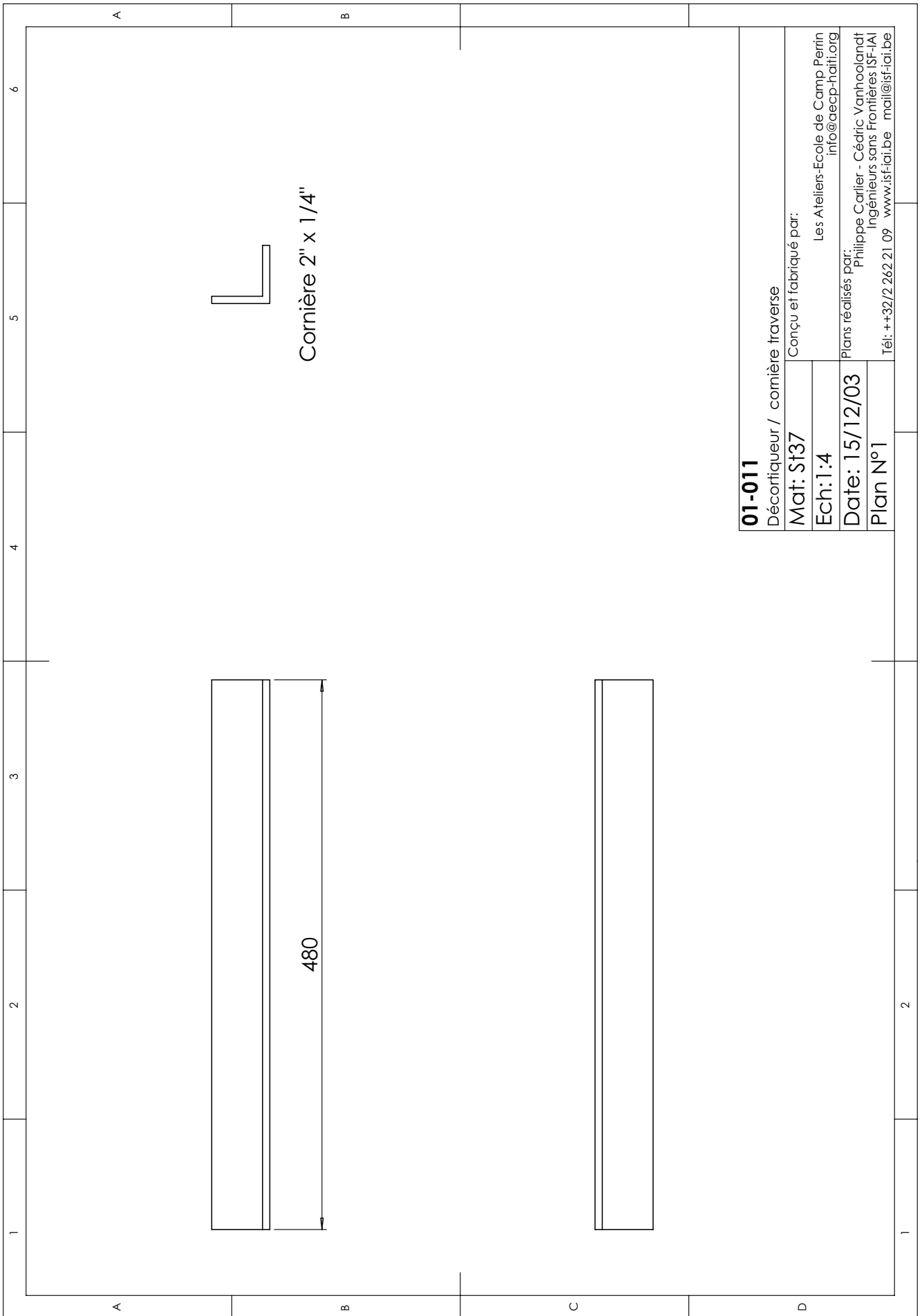
Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:

Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@sf-iai.be







01-011

Décoratif / cornière traverse

Mat: St37
Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:4
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°1
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

123456

AB

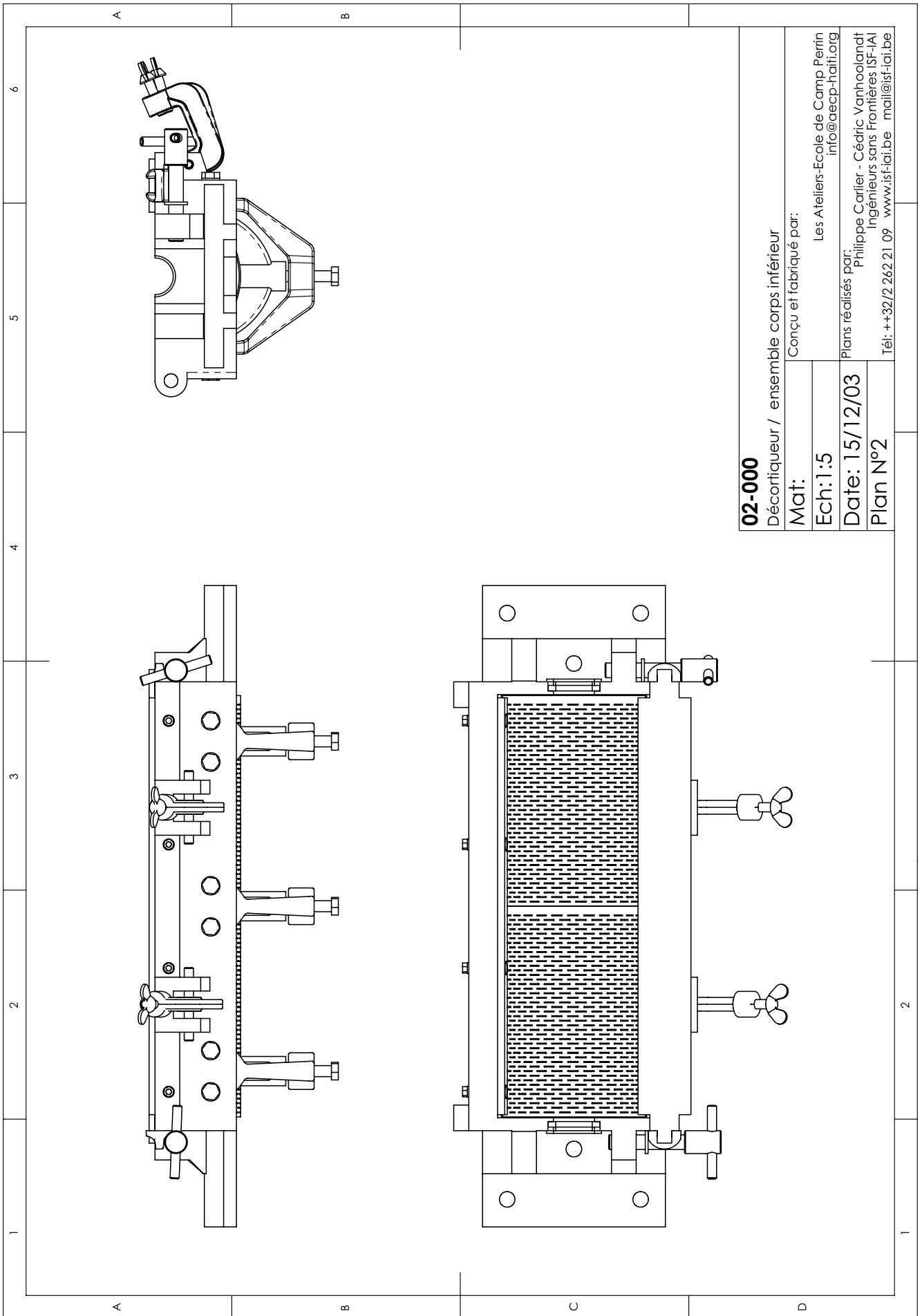
AB

CD

Rep. Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	02-001	corps inférieur	fonte grise	FGL 250
2	02-002	serre-joint fermeture	fonte grise	FGL 250
3	02-003	couteau de décortiquage	Ac à ressorts	51Si7
4	02-004	support couteau	fonte grise	FGL 250
5	02-005	vis réglage couteau	acier	Ck45
6	02-006	serrage support tamis	fonte grise	FGL 250
7	02-007	support tamis	fonte grise	FGL 250
8	02-008	tamis	acier	
9	02-009	barette maintien tamis	acier	
10		joint axe-corps	feutre	
11		vis hexagonale M12 x 50	Ac 8.8	DIN 934
12		vis à oreilles M10 x 40	Ac 8.8	DIN 316 GT
13		cheville diam 10 x 80	Ac à ressorts	DIN 1480
14		vis tête fraisée M6 x 40	Ac 8.8	DIN 963 A
15		rondelle plate M6	Ac	DIN 125 A
16		écrou hexagonal M6	Ac 4.6	DIN 934
17	12	rondelle plate M10	Ac 4.6	DIN 125 A
18	12	vis hexagonale M10 x 30	Ac 8.8	DIN 933

02-000
 Décortiqueur / ensemble corps inférieur
 Mat: Conçu et fabriqué par:
 Ech: 1:6
 Date: 15/12/03
 Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org
 Plans réalisés par:
 Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



02-000

Décoratif / ensemble corps inférieur

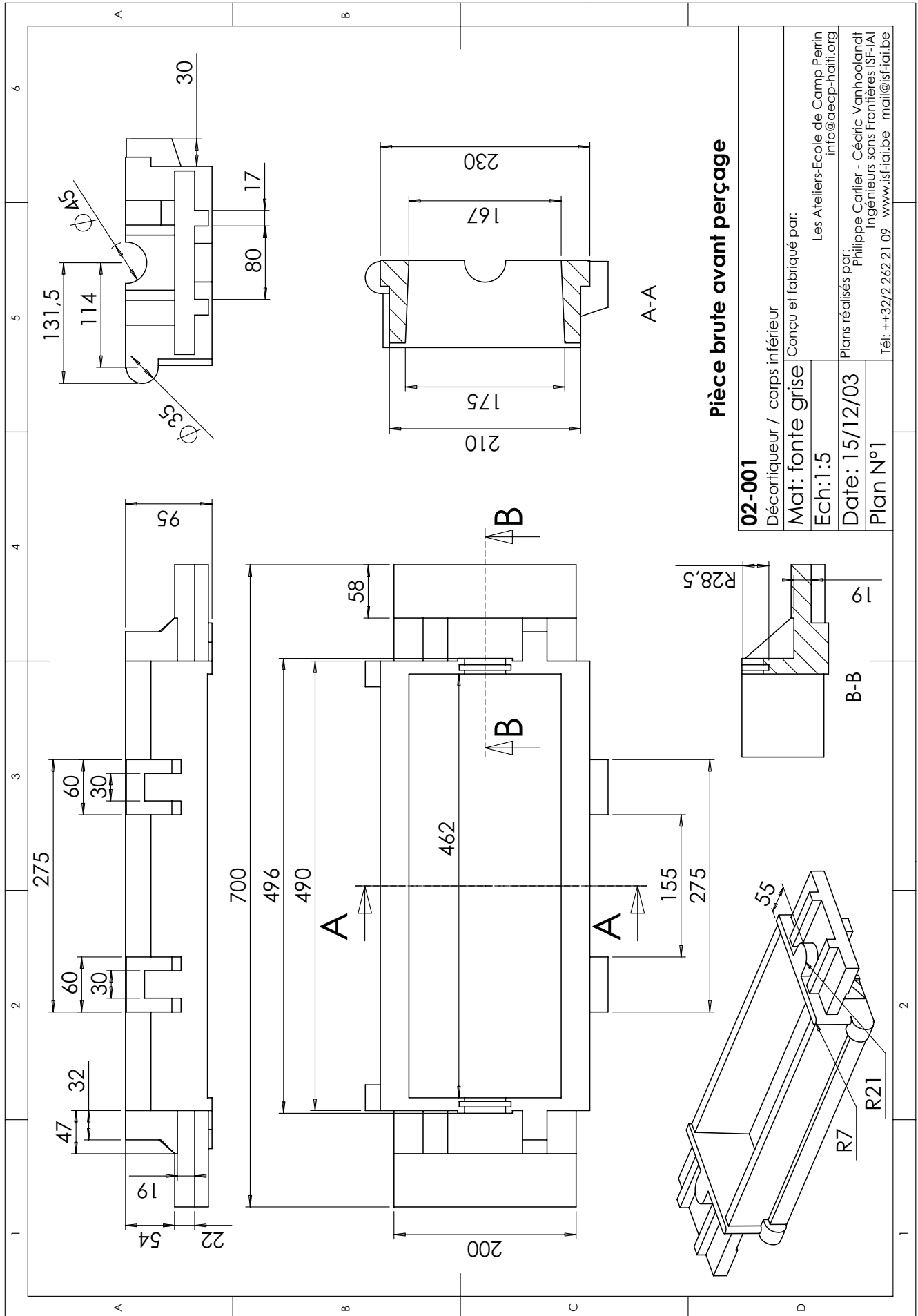
Mat: Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:5 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03 Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhoolandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI

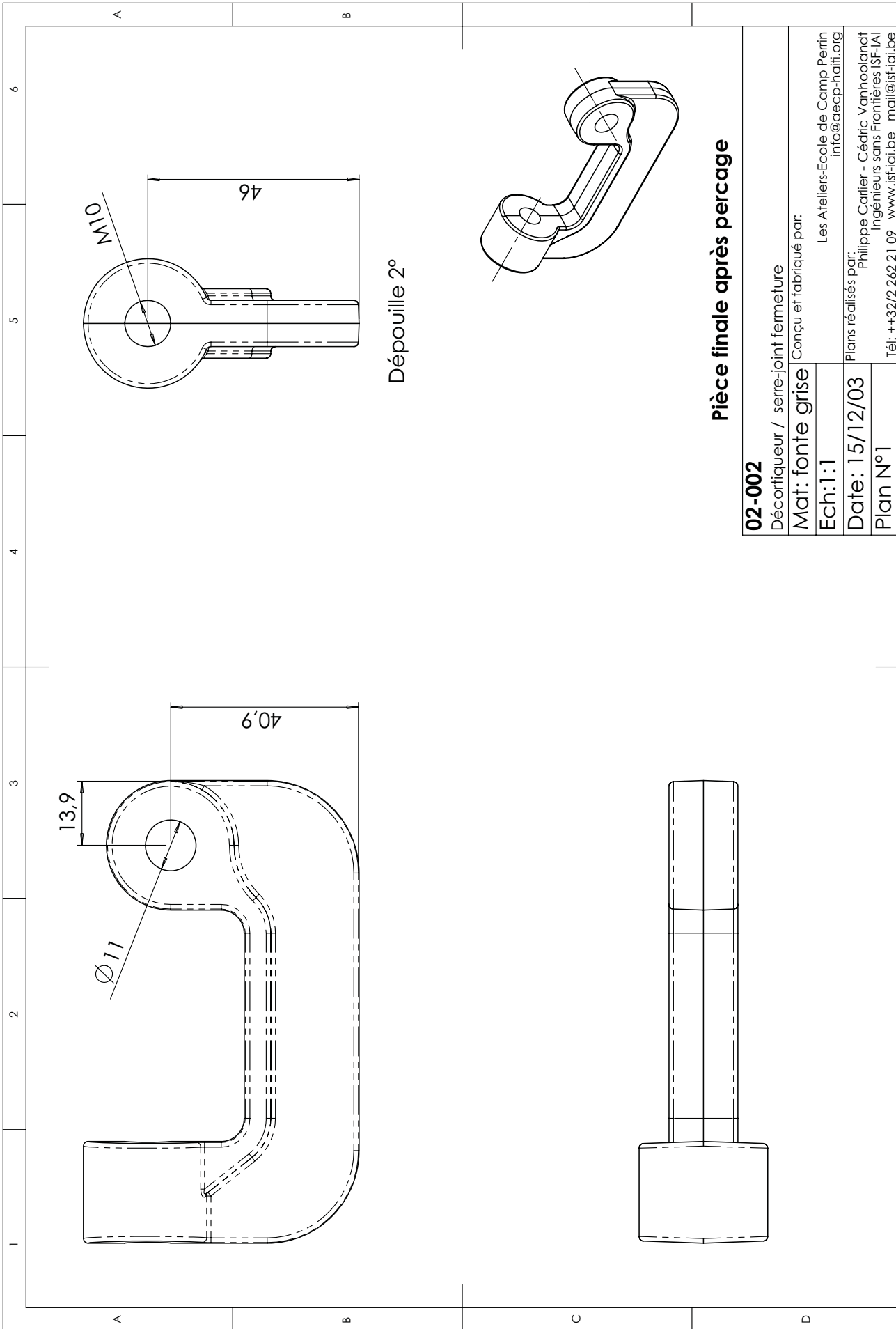
Plan N°2

Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



Pièce brute avant perçage

02-001	Décortiqueur / corps inférieur
Mat: fonte grise	Conçu et fabriqué par:
Ech: 1:5	Les Ateliers-Ecole de Camp Perin info@aecp-haiti.org
Date: 15/12/03	Plans réalisés par:
Plan N°1	Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



Dépointe 2°

Pièce finale après perçage

02-002

Décortiqueur / serre-joint fermeture

Mat: fonte grise Conçu et fabriqué par:

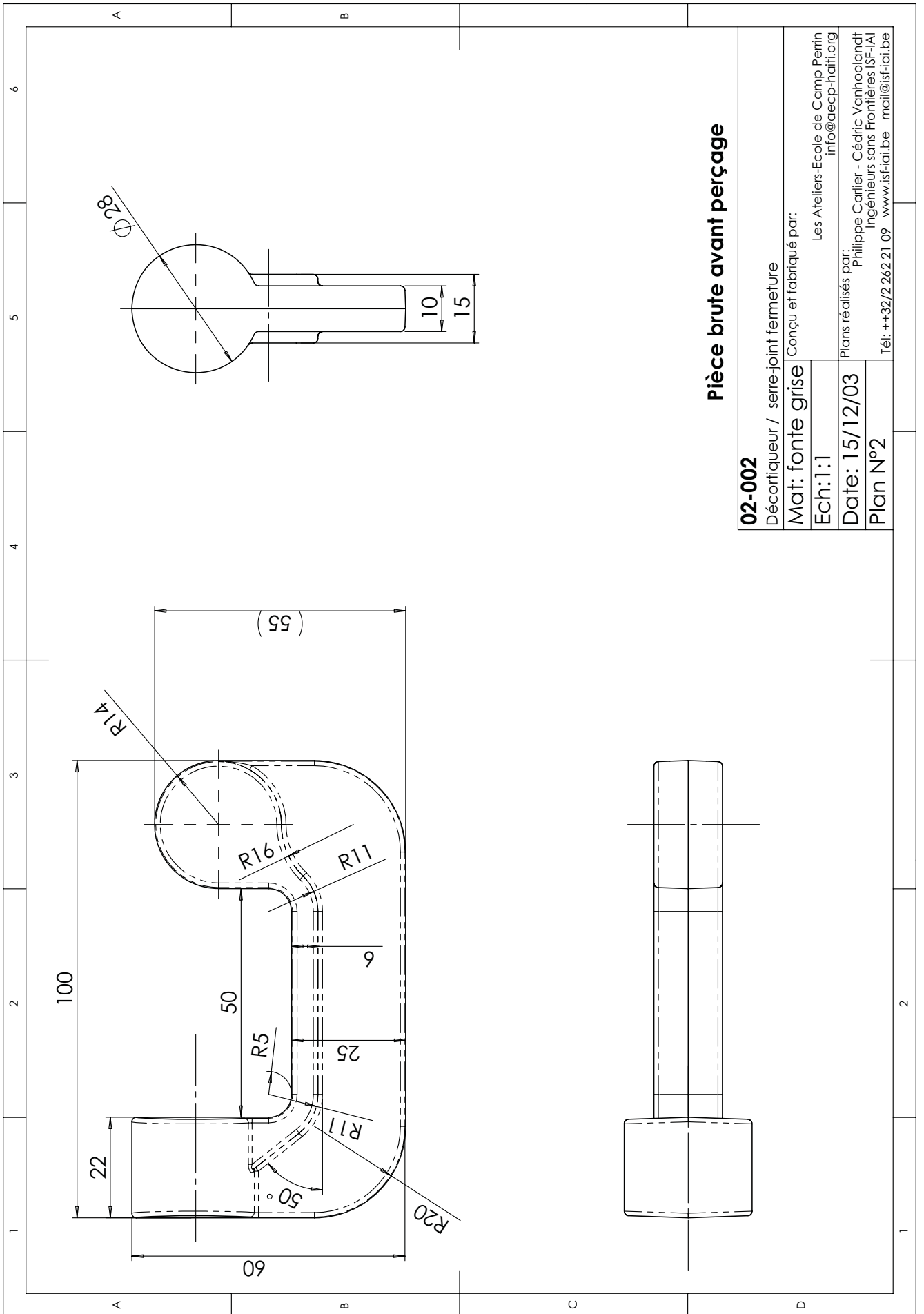
Ech: 1:1

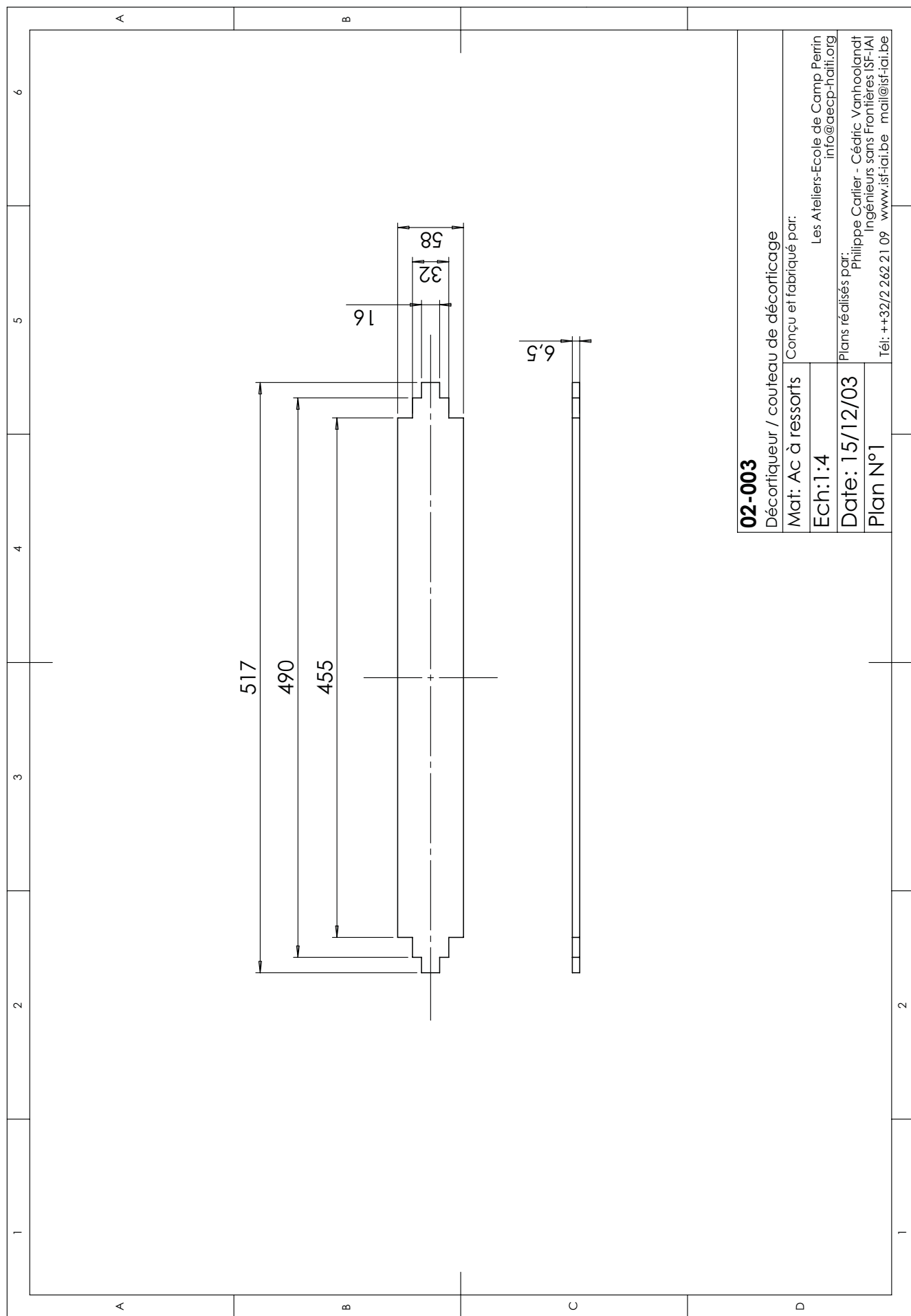
Date: 15/12/03

Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
 info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
 Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be





02-003

Décortiqueur / couteau de décortiquage

Mat: Ac à ressorts Conçu et fabriqué par:

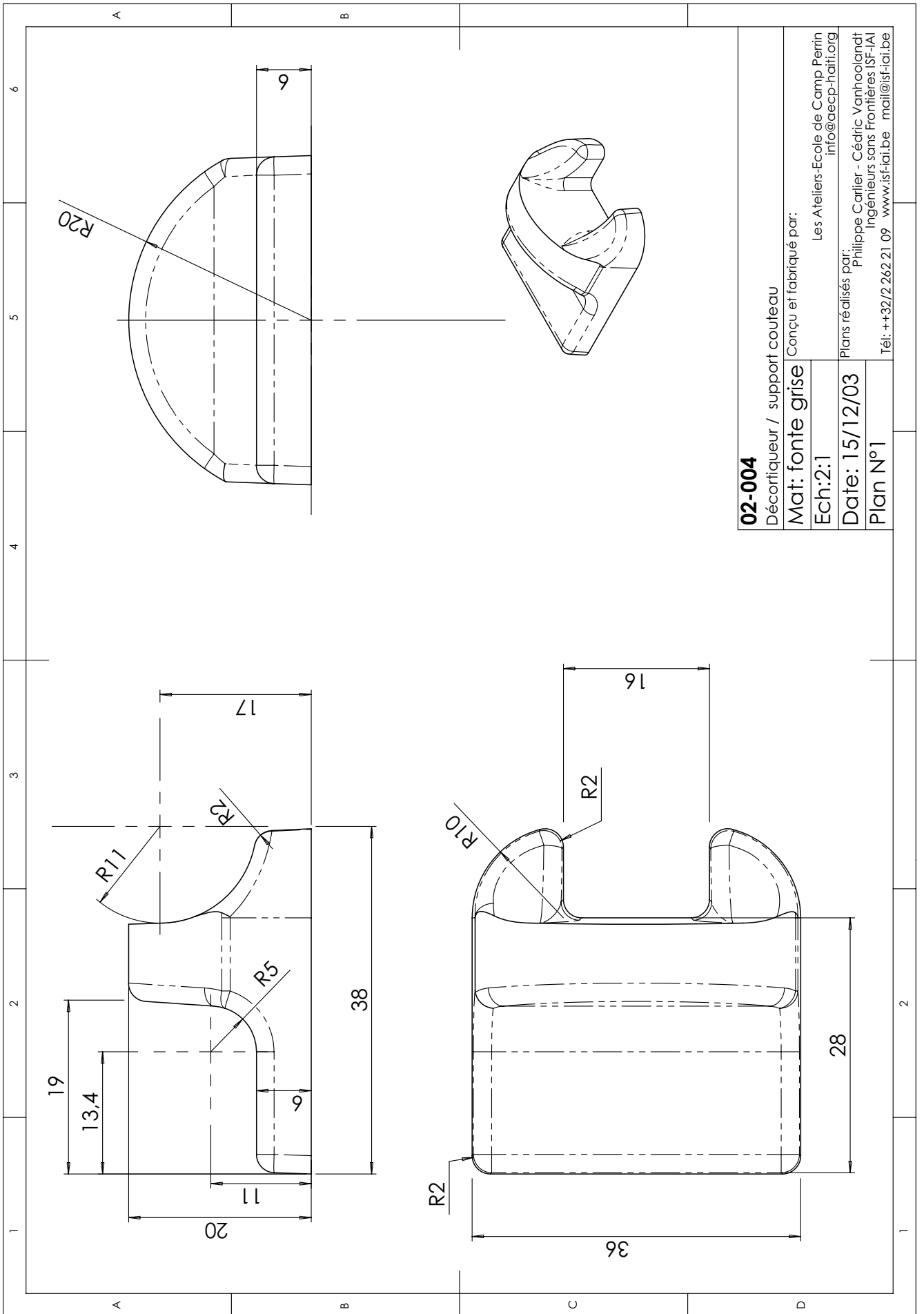
Ech: 1:4

Date: 15/12/03

Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



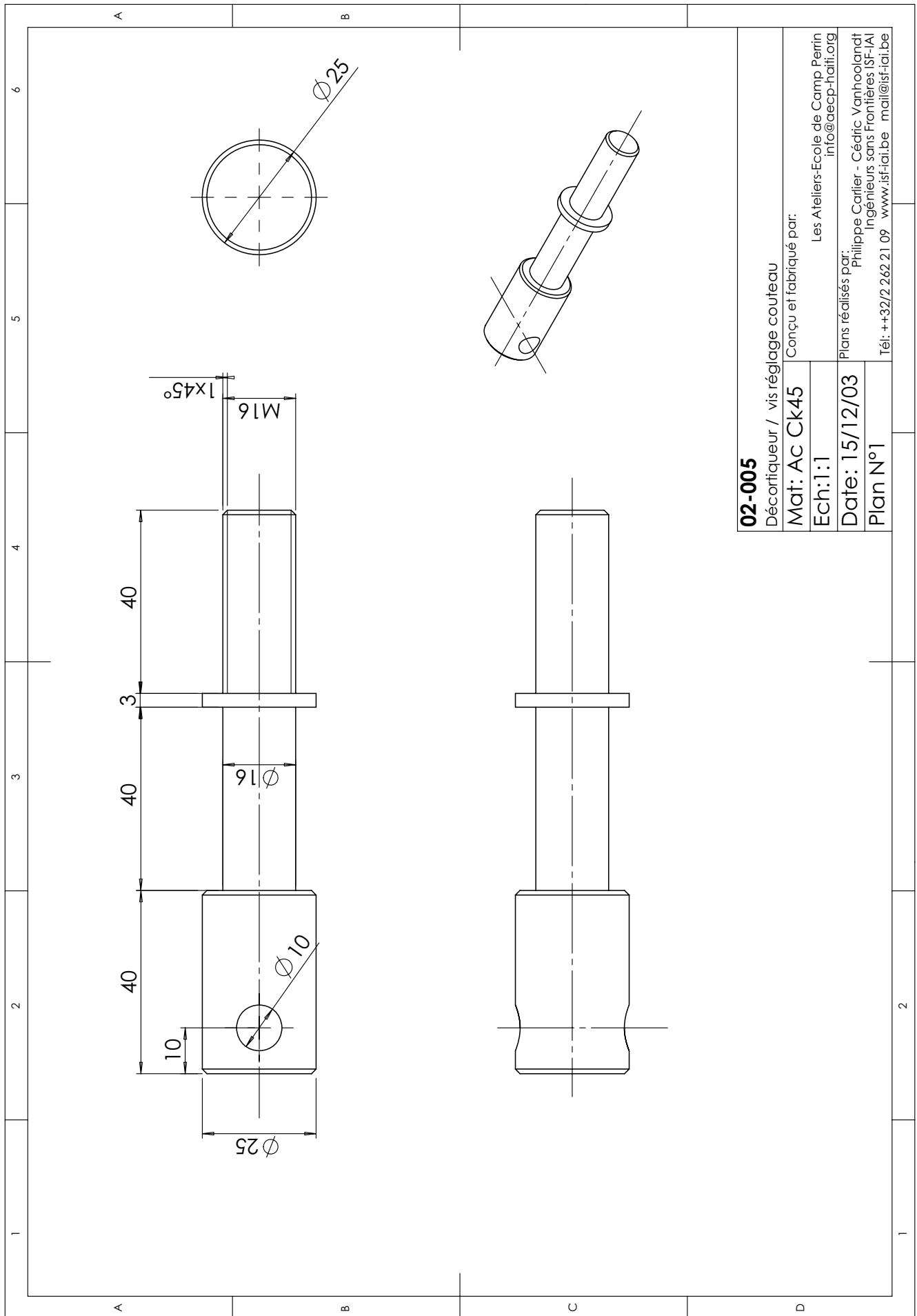
02-004

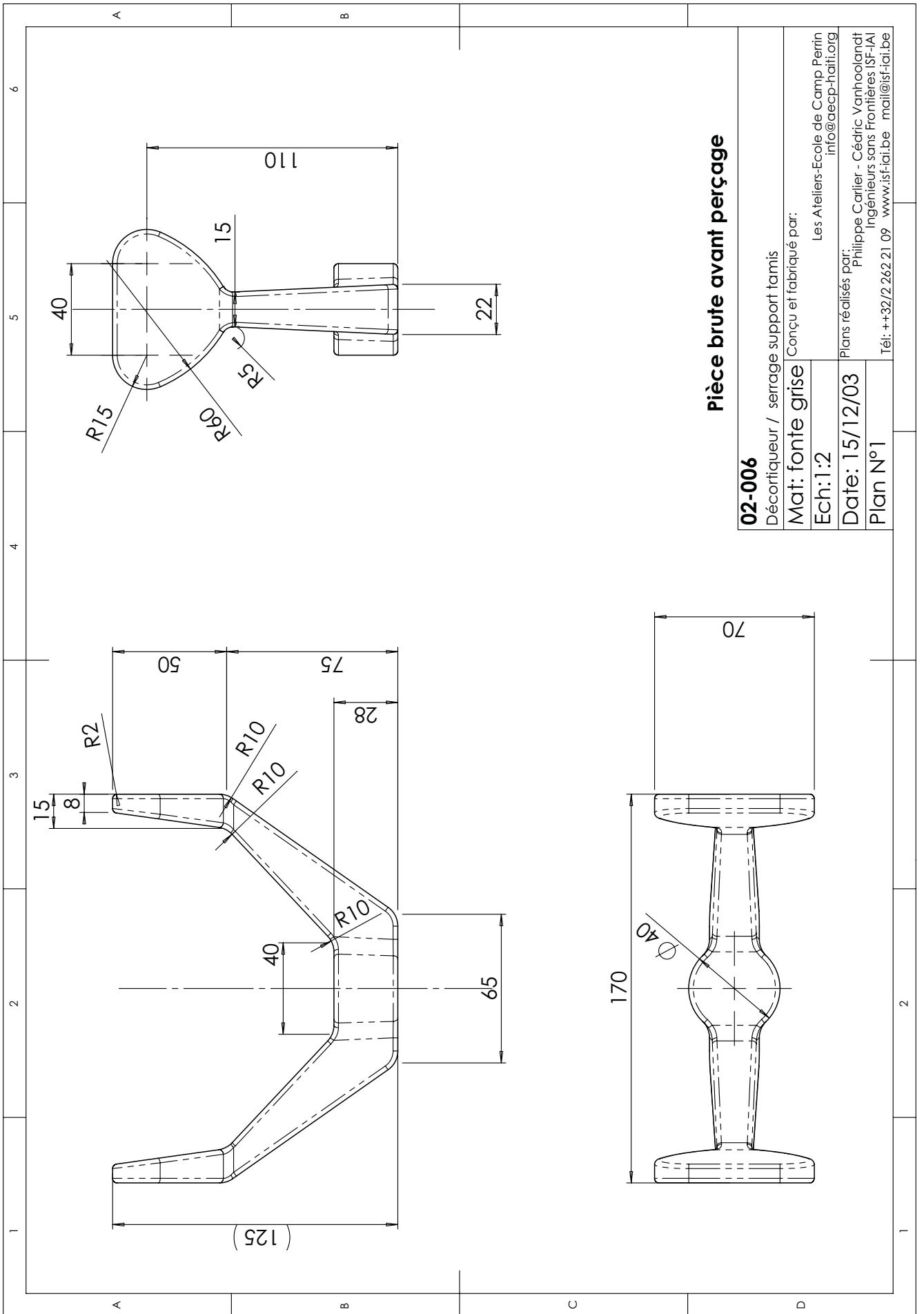
Décoratif / support couteau

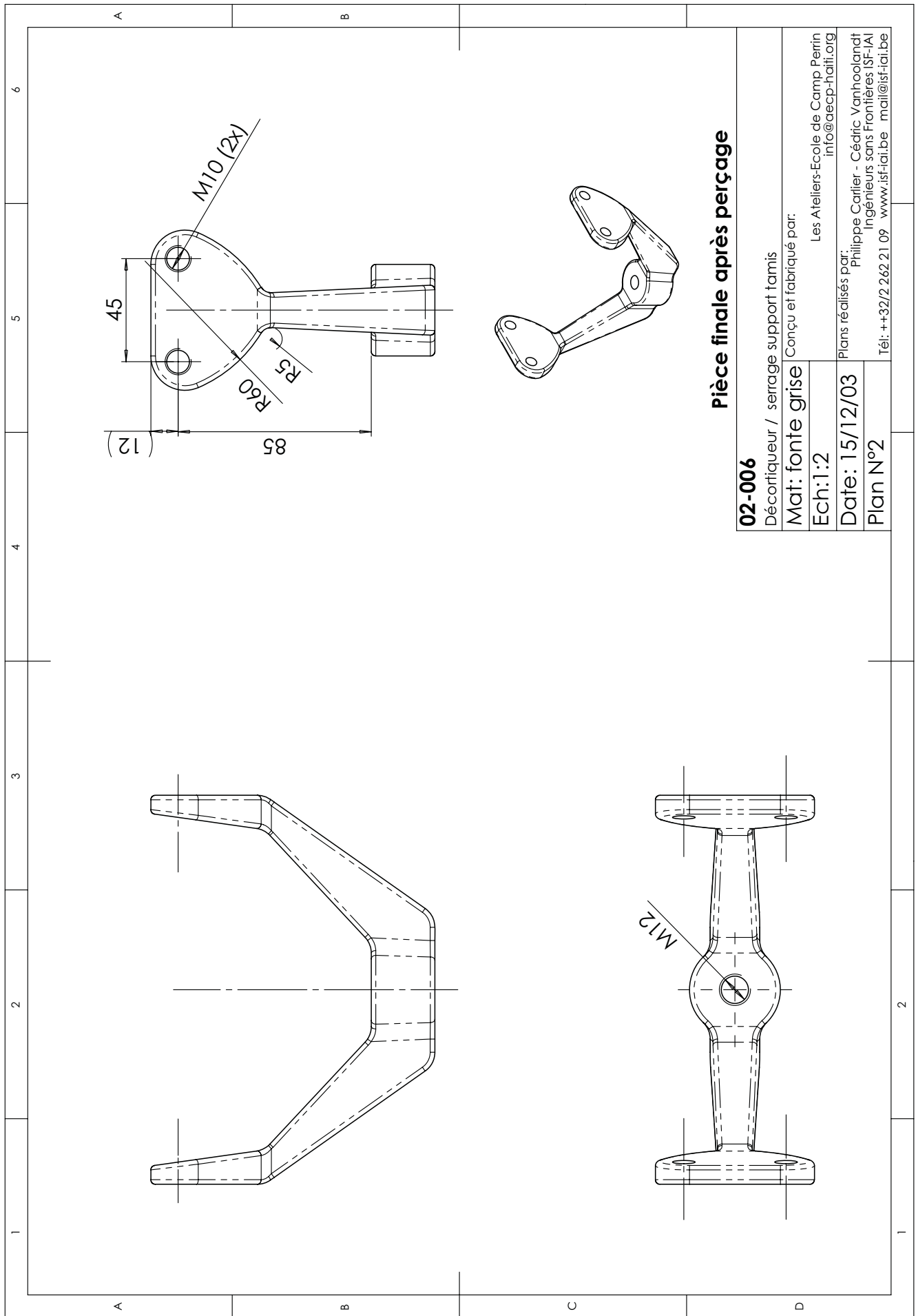
Conçu et fabriqué par:

Mat: fonte grise
 Ech:2:1
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plan N°1
 Plans réalisés par:
 Philippe Carlier - Cédric Vanhoolandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262.21.09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

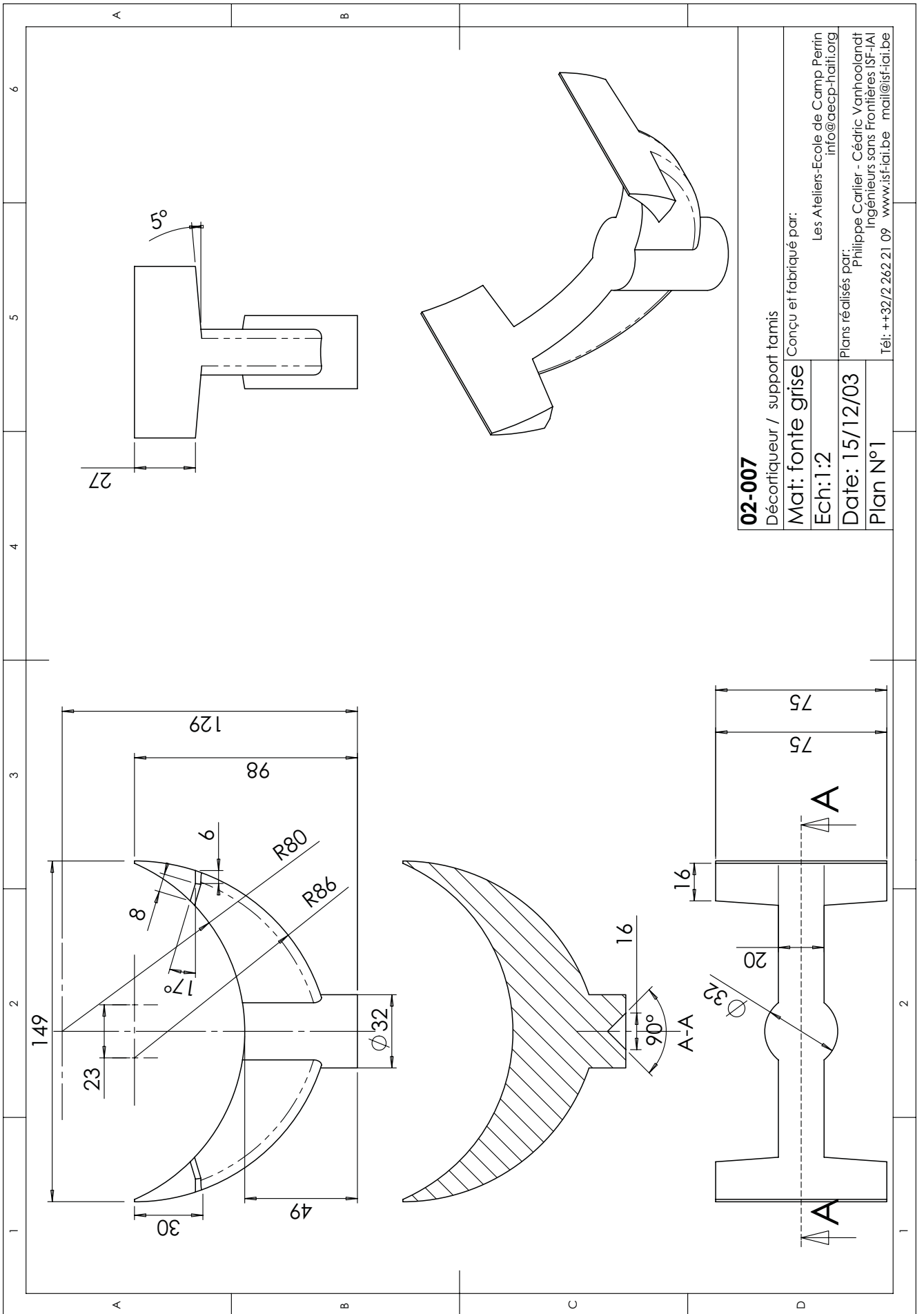


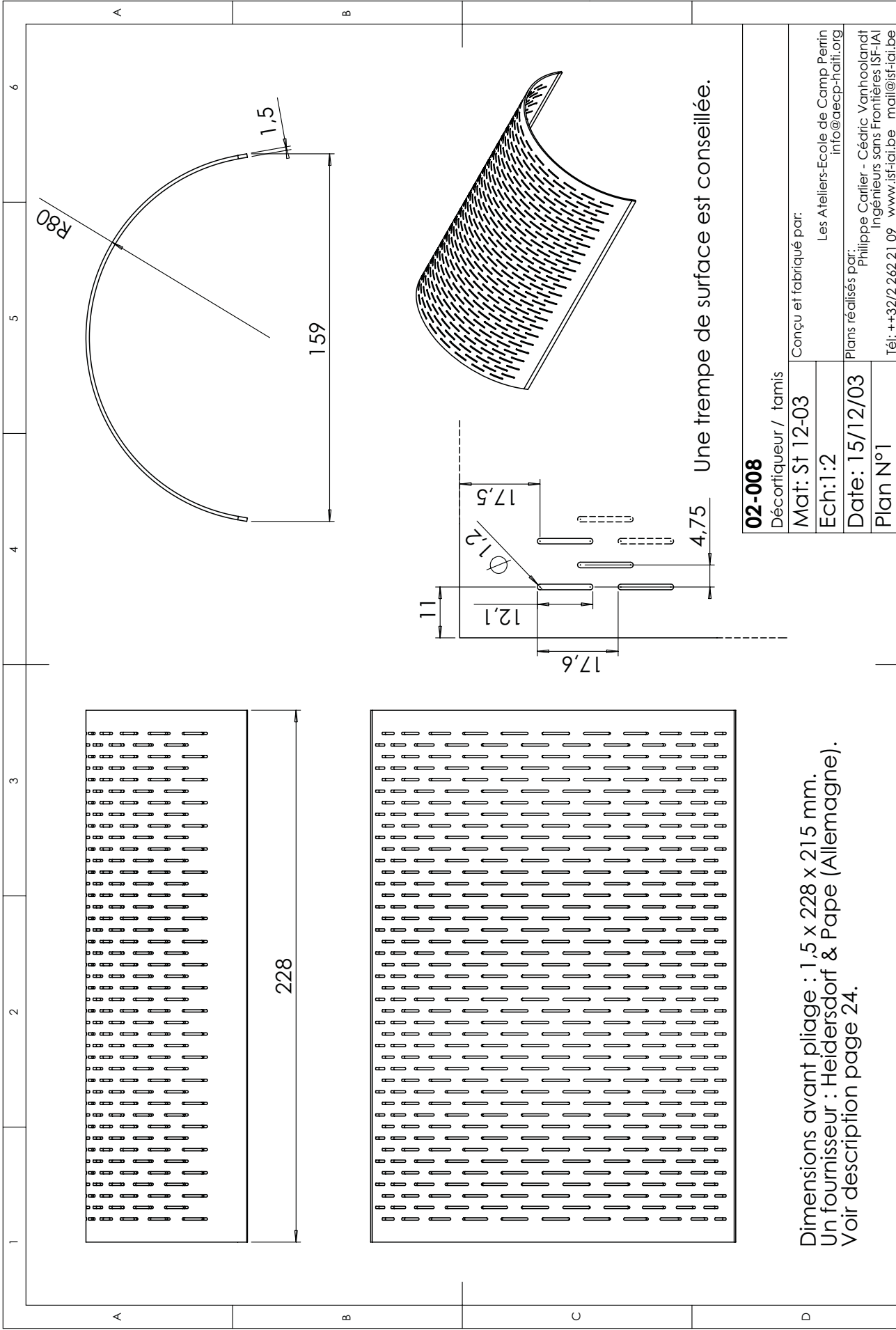




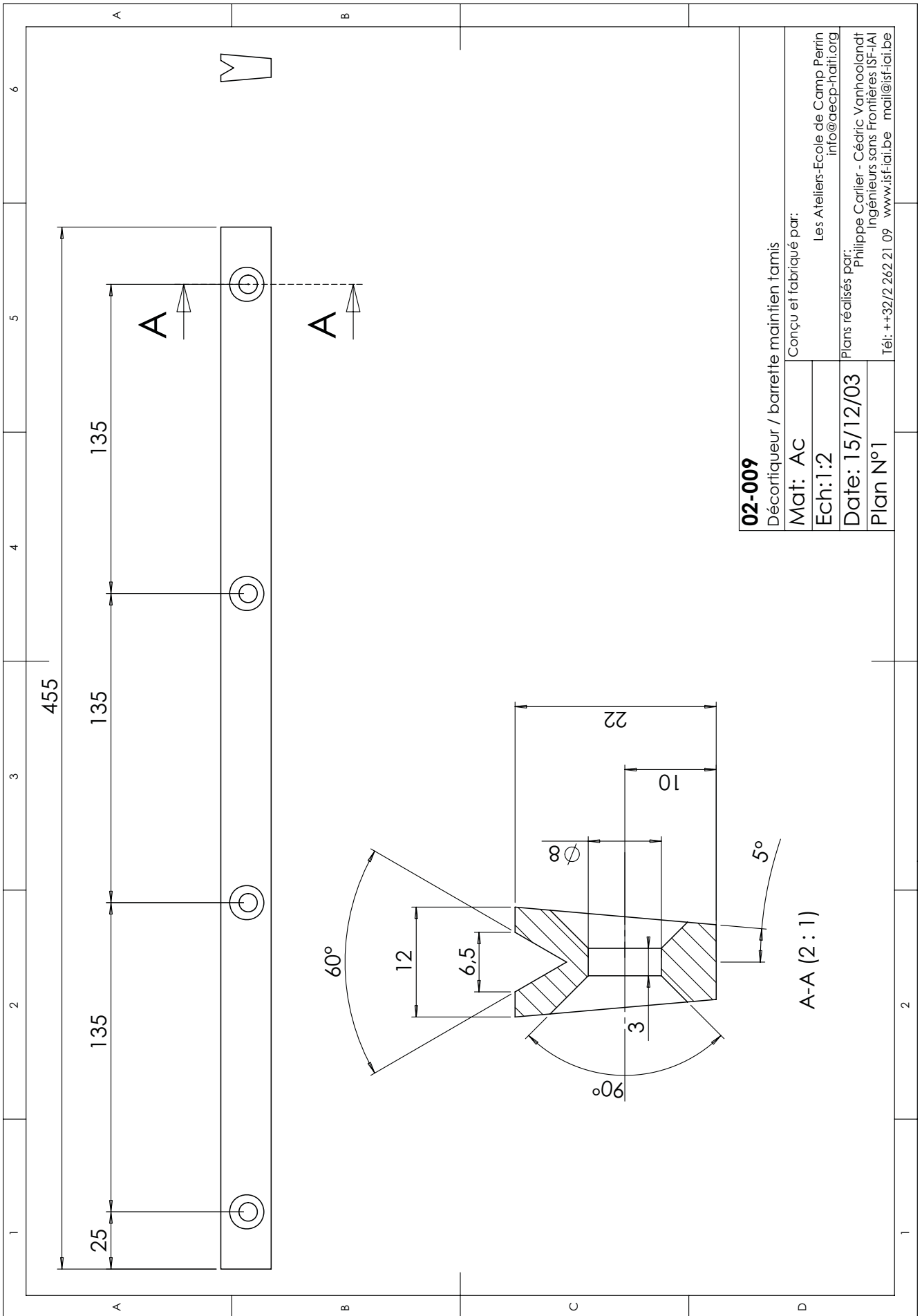
Pièce finale après perçage

02-006	Décorriqueur / serrage support tamis
Mat: fonte grise	Conçu et fabriqué par:
Ech: 1:2	Les Ateliers-Ecole de Camp Perin info@aecp-haiti.org
Date: 15/12/03	Plans réalisés par: Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°2	Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be





Dimensions avant pliage : 1,5 x 228 x 215 mm.
 Un fournisseur : Heidersdorf & Pape (Allemagne).
 Voir description page 24.



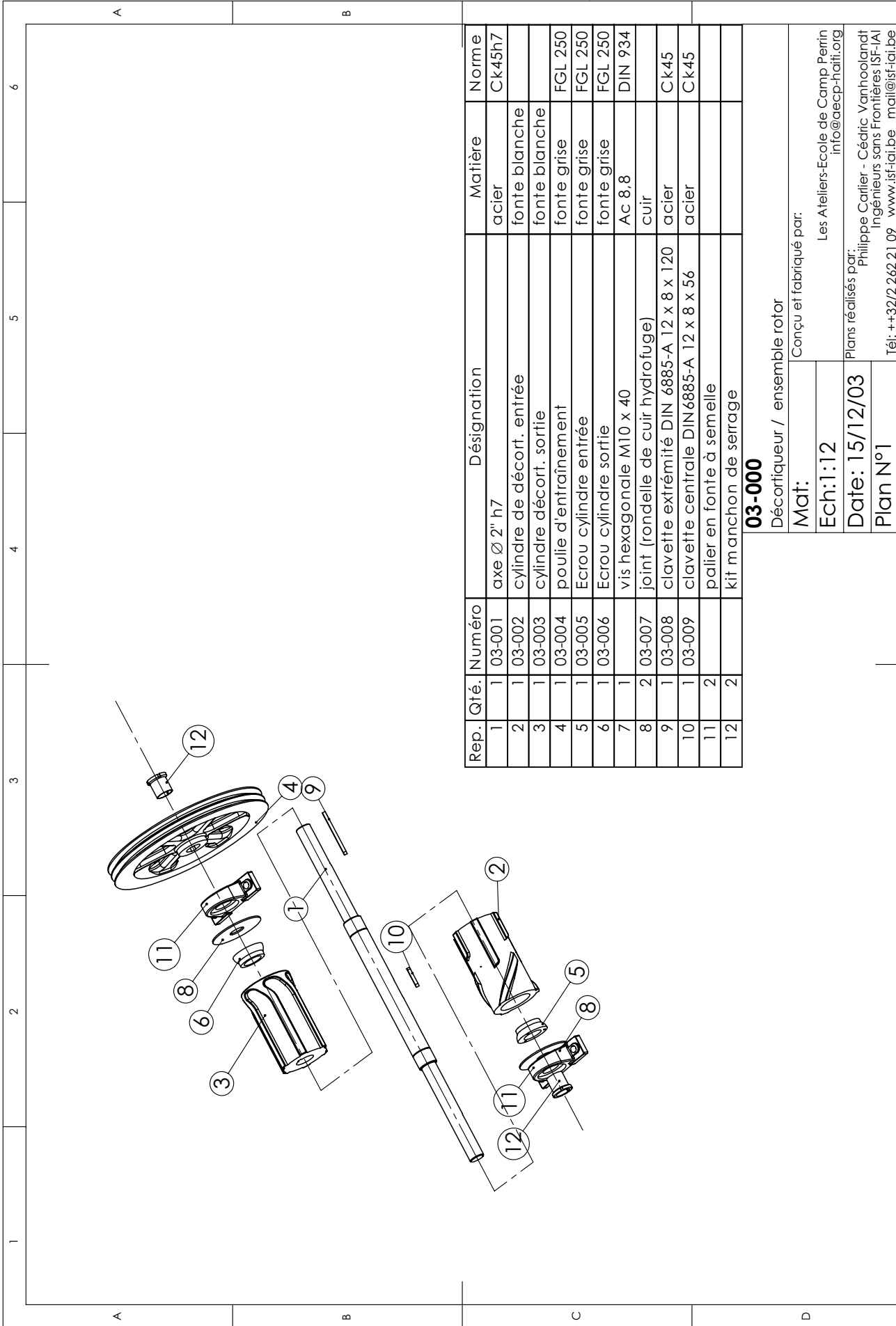
02-009

Décoratif / barrette maintien tamis

Conçu et fabriqué par:

Mat: AC
 Ech: 1:2
 Date: 15/12/03
 Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org
 Plans réalisés par:
 Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	1	03-001	axe Ø 2" h7	acier	Ck45h7
2	1	03-002	cylindre de décort. entrée	fonte blanche	
3	1	03-003	cylindre décort. sortie	fonte blanche	
4	1	03-004	poulie d'entraînement	fonte grise	FGL 250
5	1	03-005	Ecrou cylindre entrée	fonte grise	FGL 250
6	1	03-006	Ecrou cylindre sortie	fonte grise	FGL 250
7	1		vis hexagonale M10 x 40	Ac 8.8	DIN 934
8	2	03-007	joint (rondelle de cuir hydro fuge)	cuir	
9	1	03-008	clavette extrémité DIN 6885-A 12 x 8 x 120	acier	Ck45
10	1	03-009	clavette centrale DIN6885-A 12 x 8 x 56	acier	Ck45
11	2		palier en fonte à semelle		
12	2		kit manchon de serrage		

03-000

Décortiqueur / ensemble rotor

Mat: Conçu et fabriqué par:

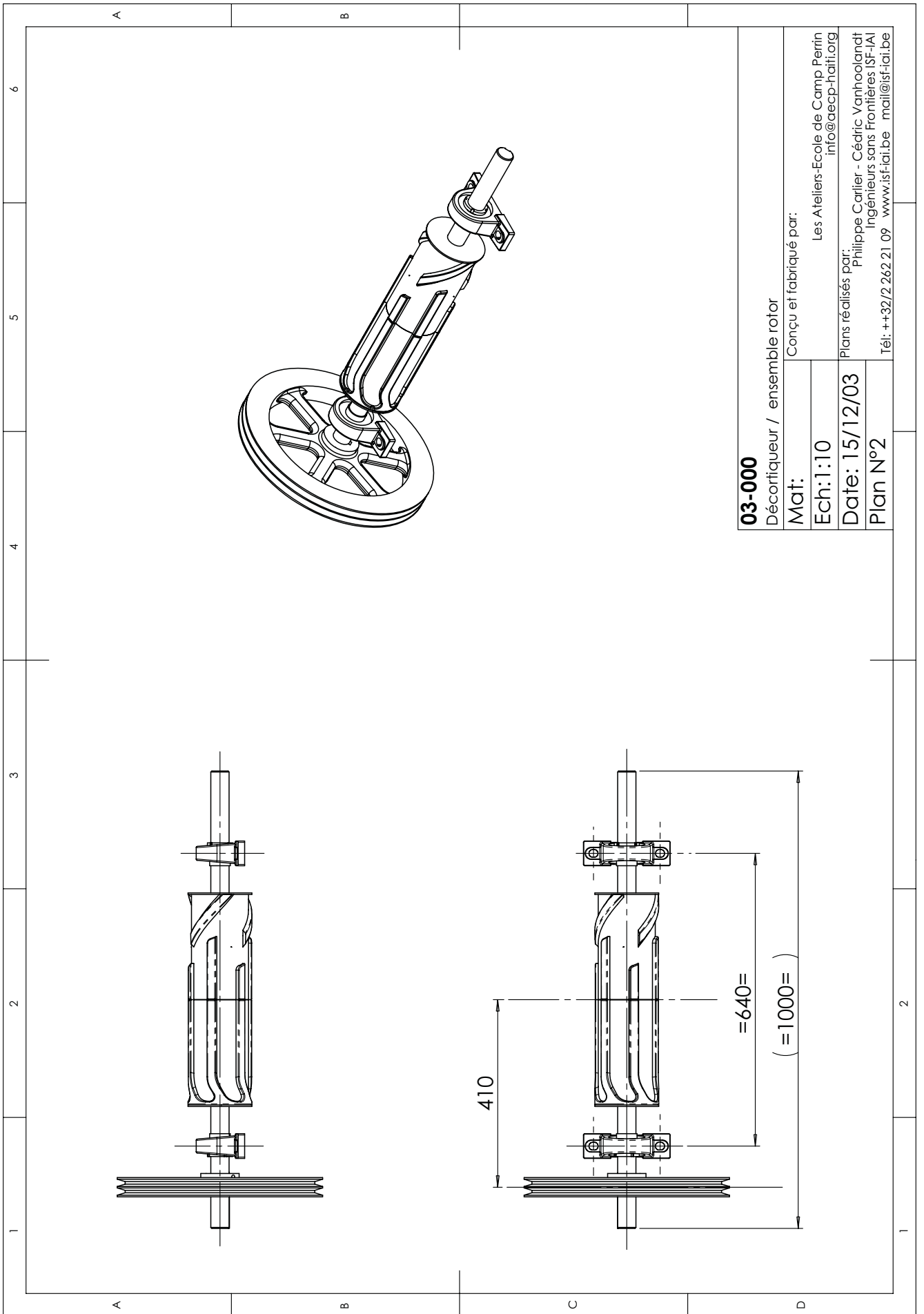
Ech: 1:12

Date: 15/12/03

Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelant
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



03-000

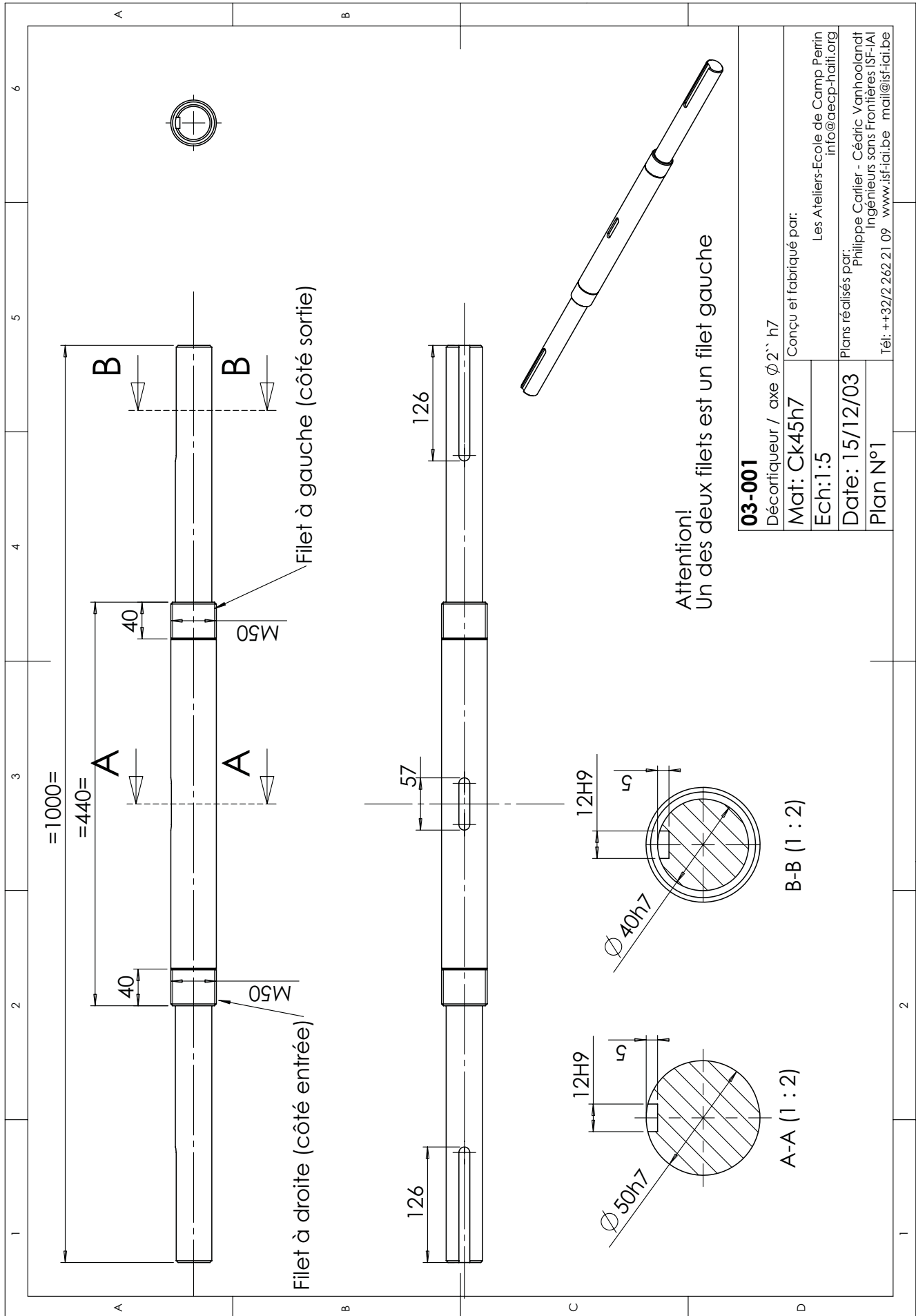
Décoratif / ensemble rotor

Mat: Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:10 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03 Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhooland
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI

Plan N°2 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



03-001

Décortiqueur / axe $\phi 2''$ h7

Mat: Ck45h7

Ech: 1:5

Date: 15/12/03

Plan N°1

Conçu et fabriqué par:

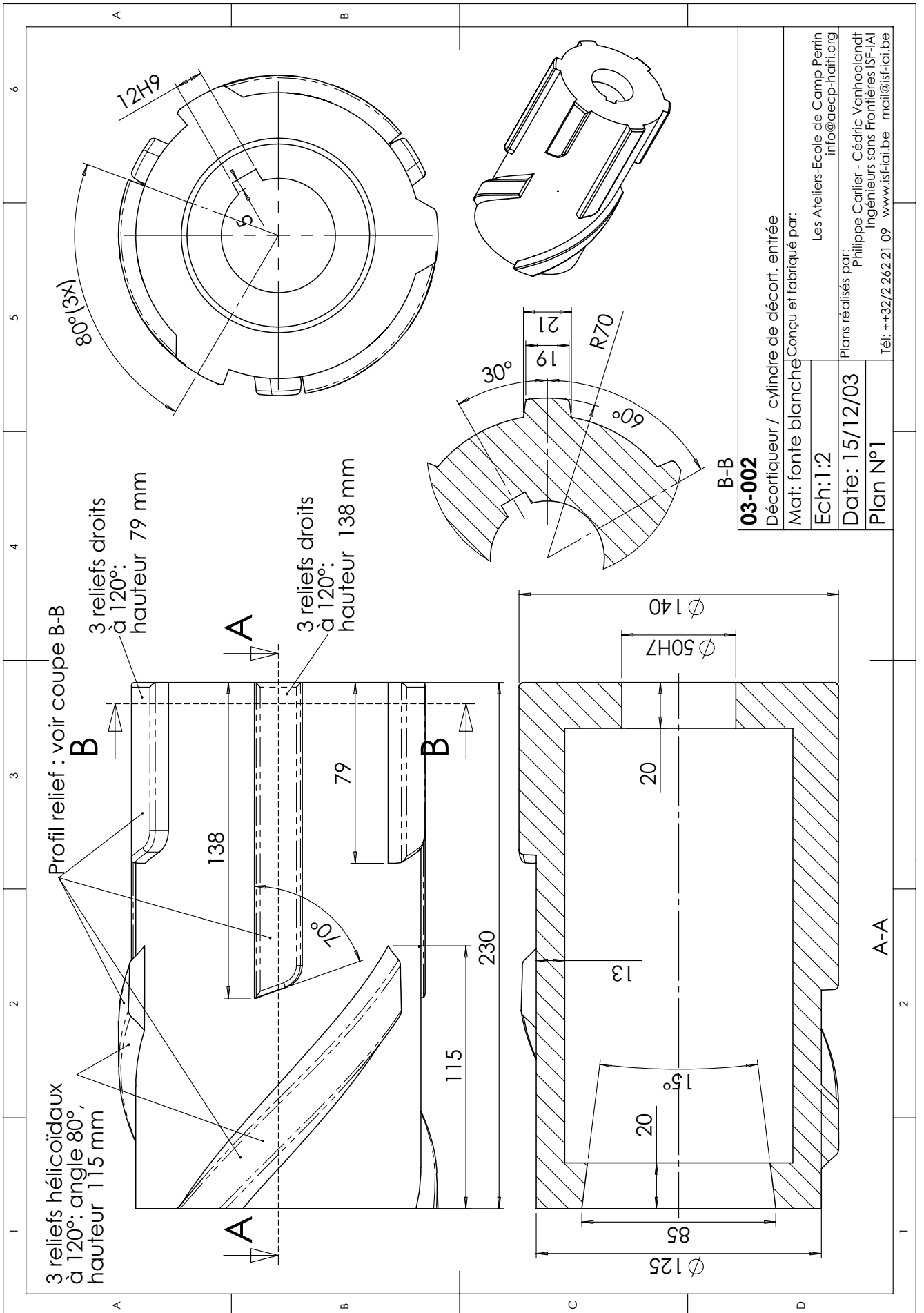
Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

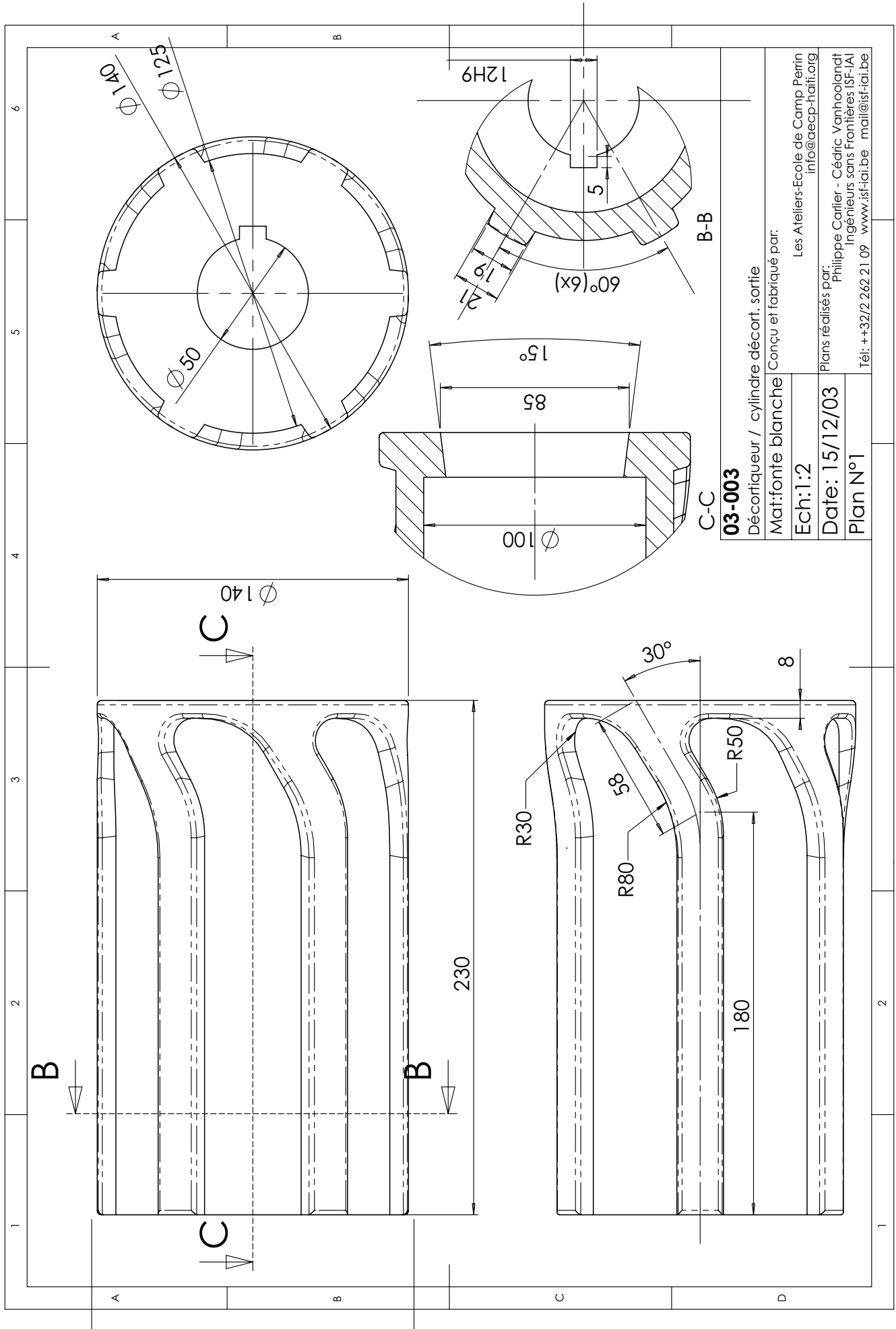
Plans réalisés par:

Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

B-B (1:2)

A-A (1:2)





03-003

Décortiqueur / cylindre décort. sortie

Mat: fonte blanche Conçu et fabriqué par:

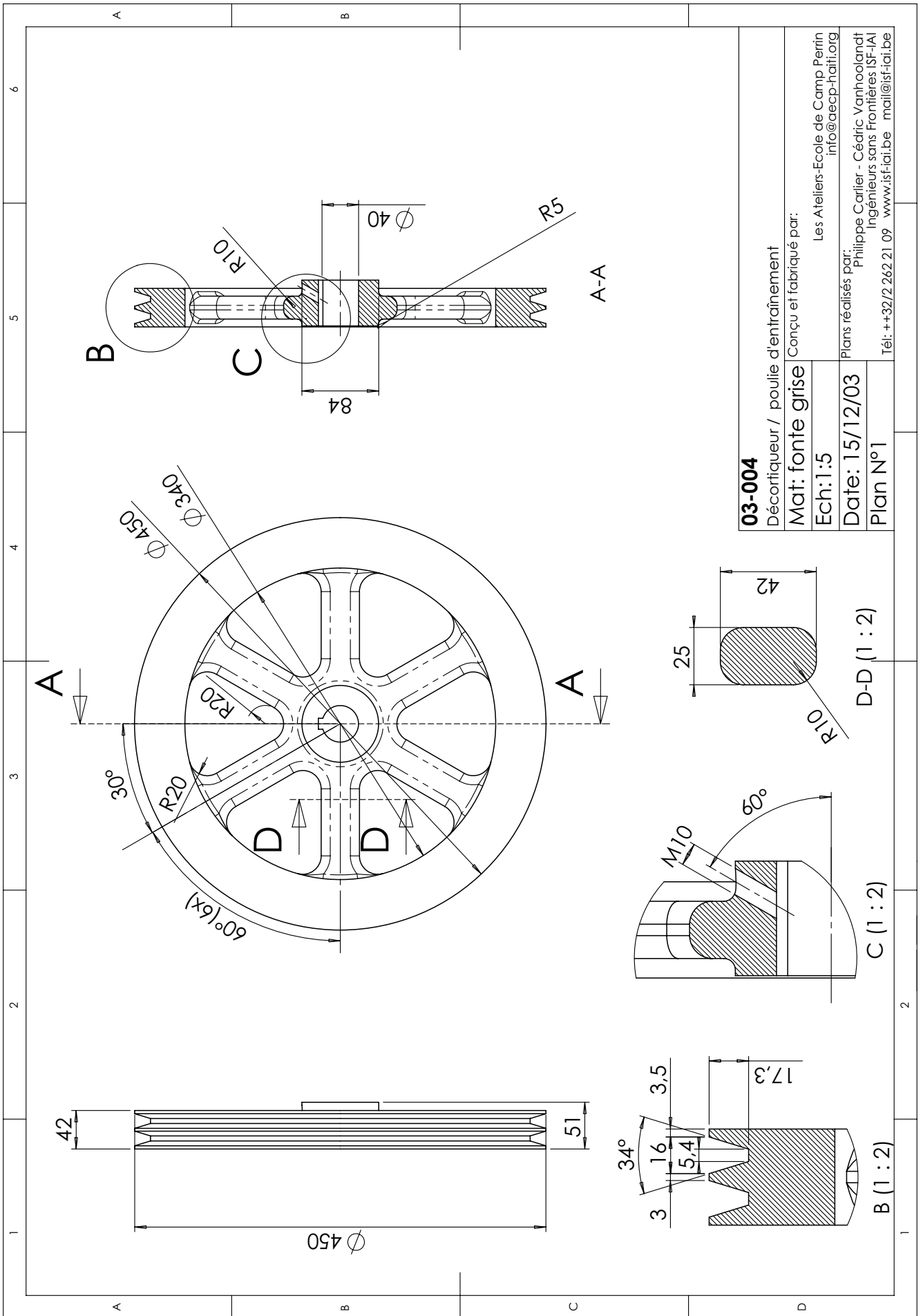
Ech: 1:2

Date: 15/12/03

Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@sf-iai.be

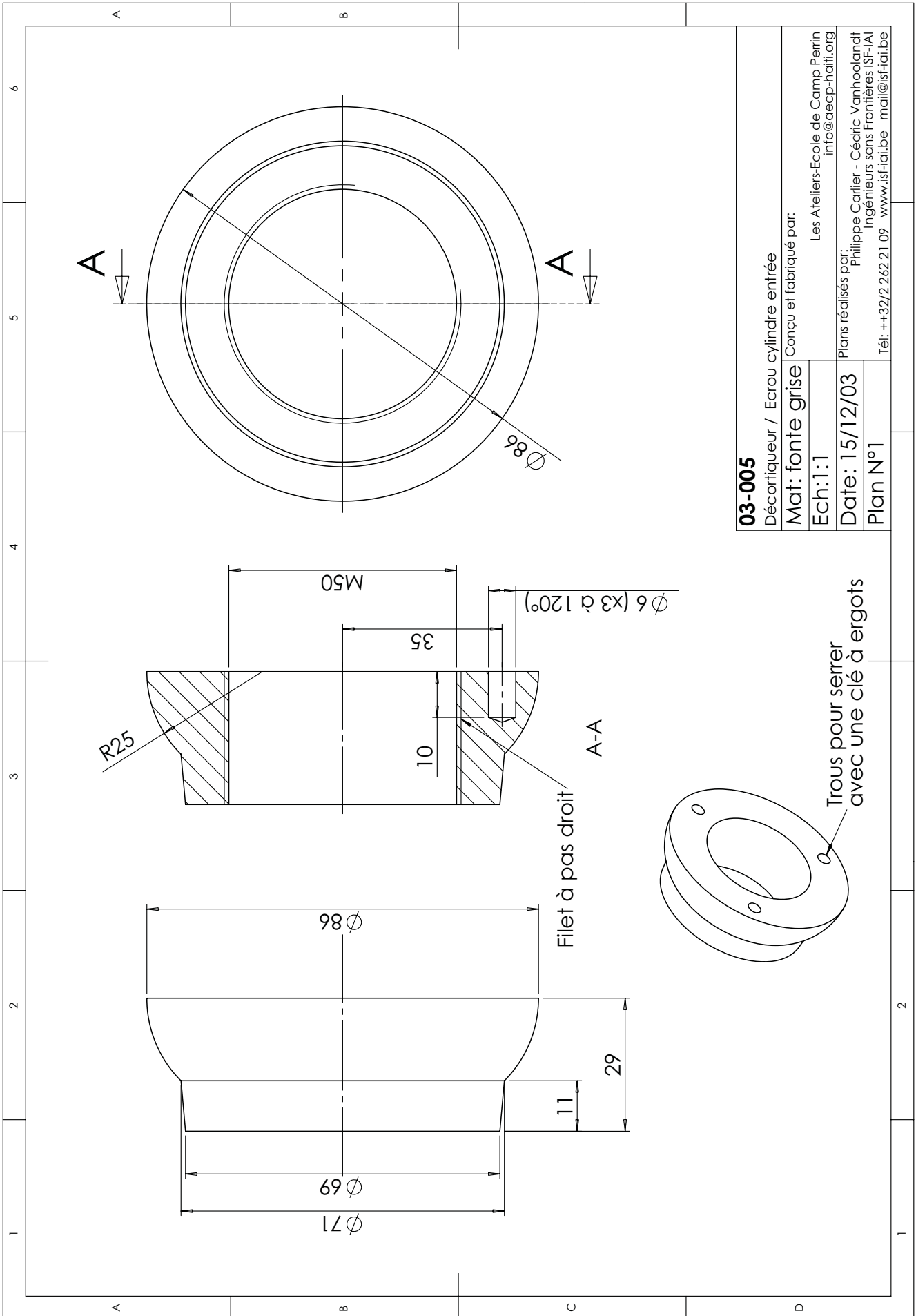


03-004	
Décoratif / poulie d'entraînement	
Conçu et fabriqué par:	
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin info@aecp-haiti.org	
Mat: fonte grise	
Ech: 1:5	
Date: 15/12/03	Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhooland Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°1	Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

D-D (1 : 2)

C (1 : 2)

B (1 : 2)



03-005

Décortiqueur / Ecroû cylindre entrée

Conçu et fabriqué par:

Mat: fonte grise

Ech: 1:1

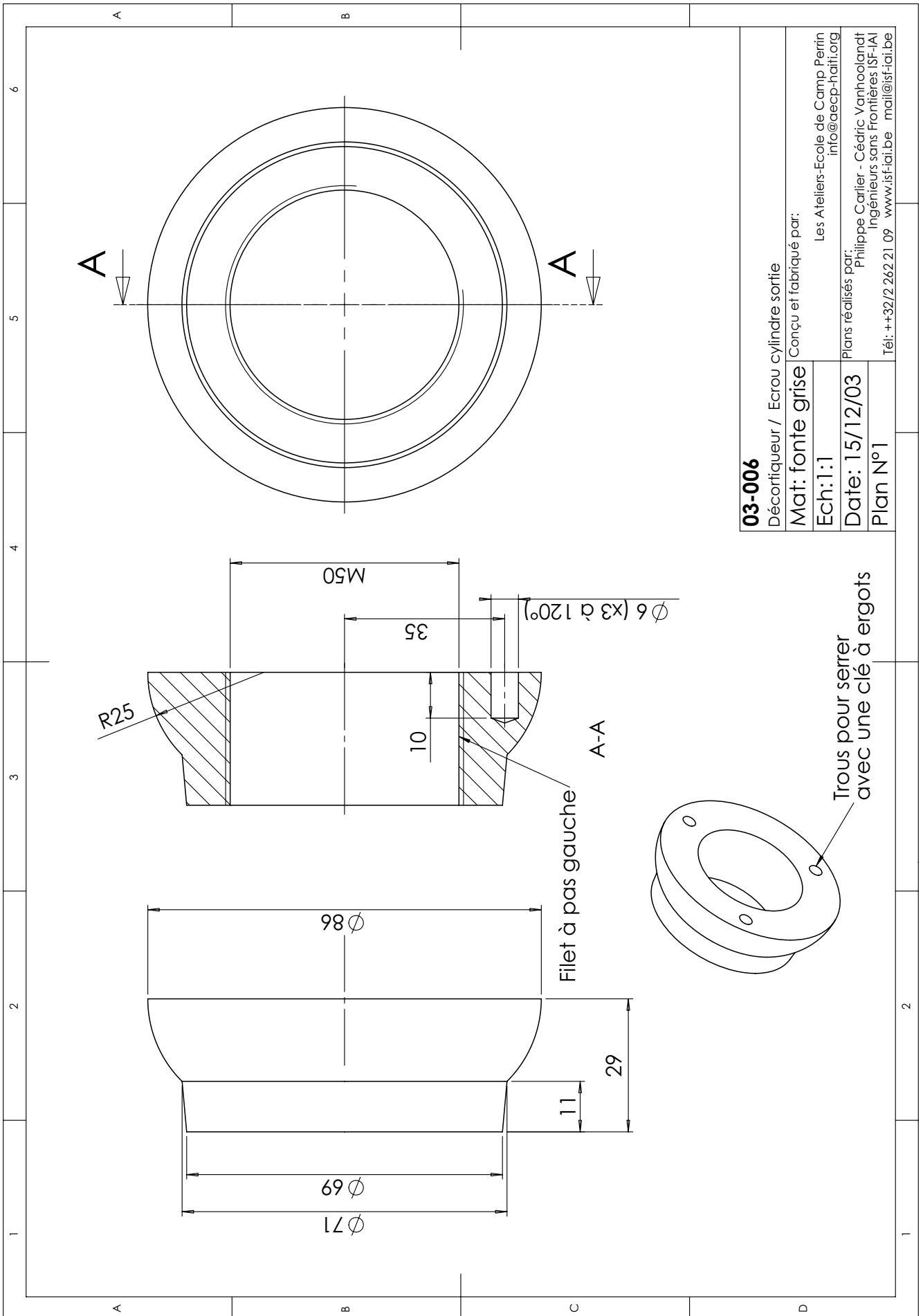
Date: 15/12/03

Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Trous pour serrer
avec une clé à ergots



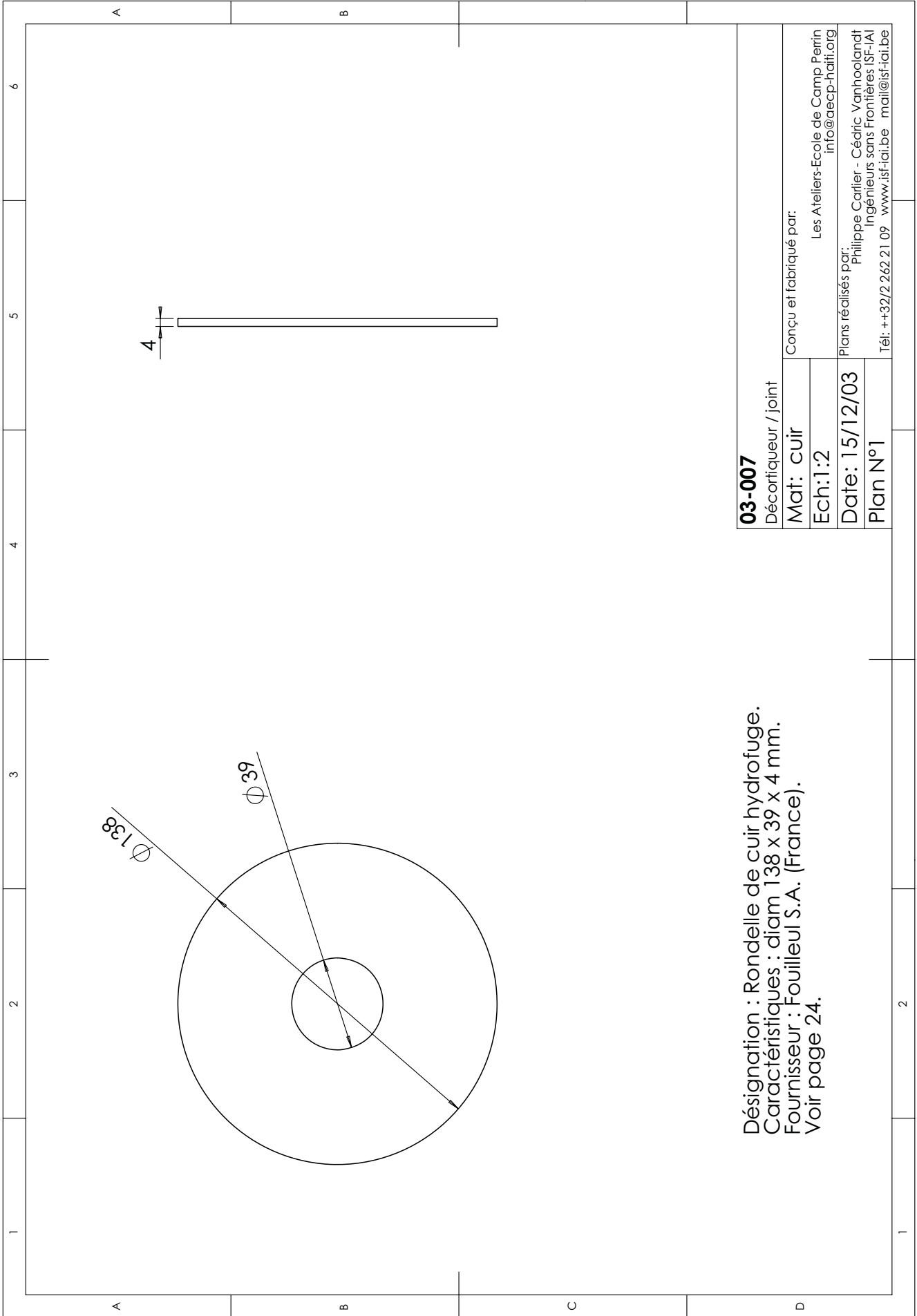
03-006

Décoratif / Ecrou cylindre sortie

Mat: fonte grise
Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:1
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhooland
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°1
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



Désignation : Rondelle de cuir hydrofuge.
 Caractéristiques : diam 138 x 39 x 4 mm.
 Fournisseur : Fouilleul S.A. (France).
 Voir page 24.

03-007

Décortiqueur / joint

Mat: cuir

Ech: 1:2

Date: 15/12/03

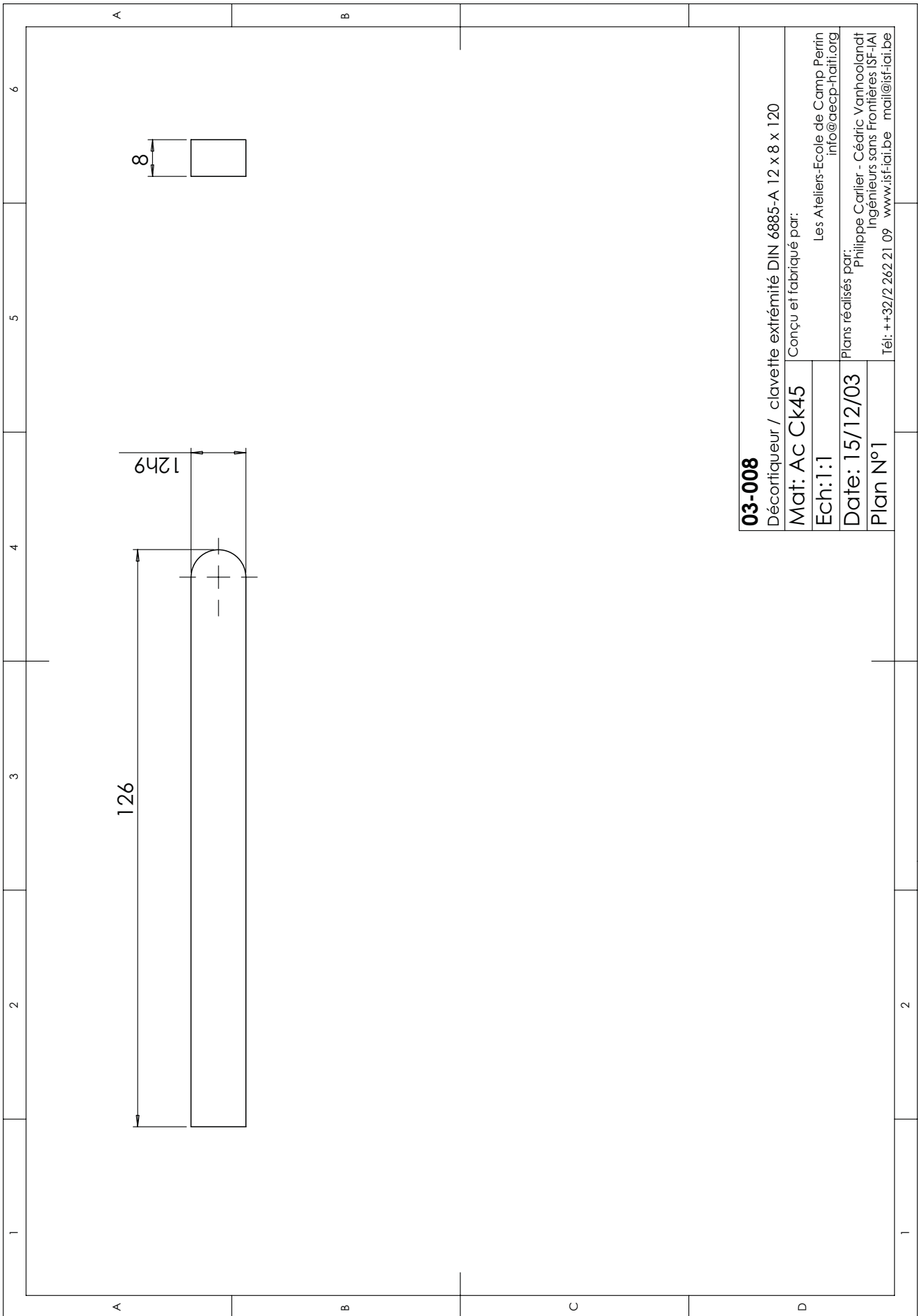
Plan N°1

Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
 info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:

Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



03-008

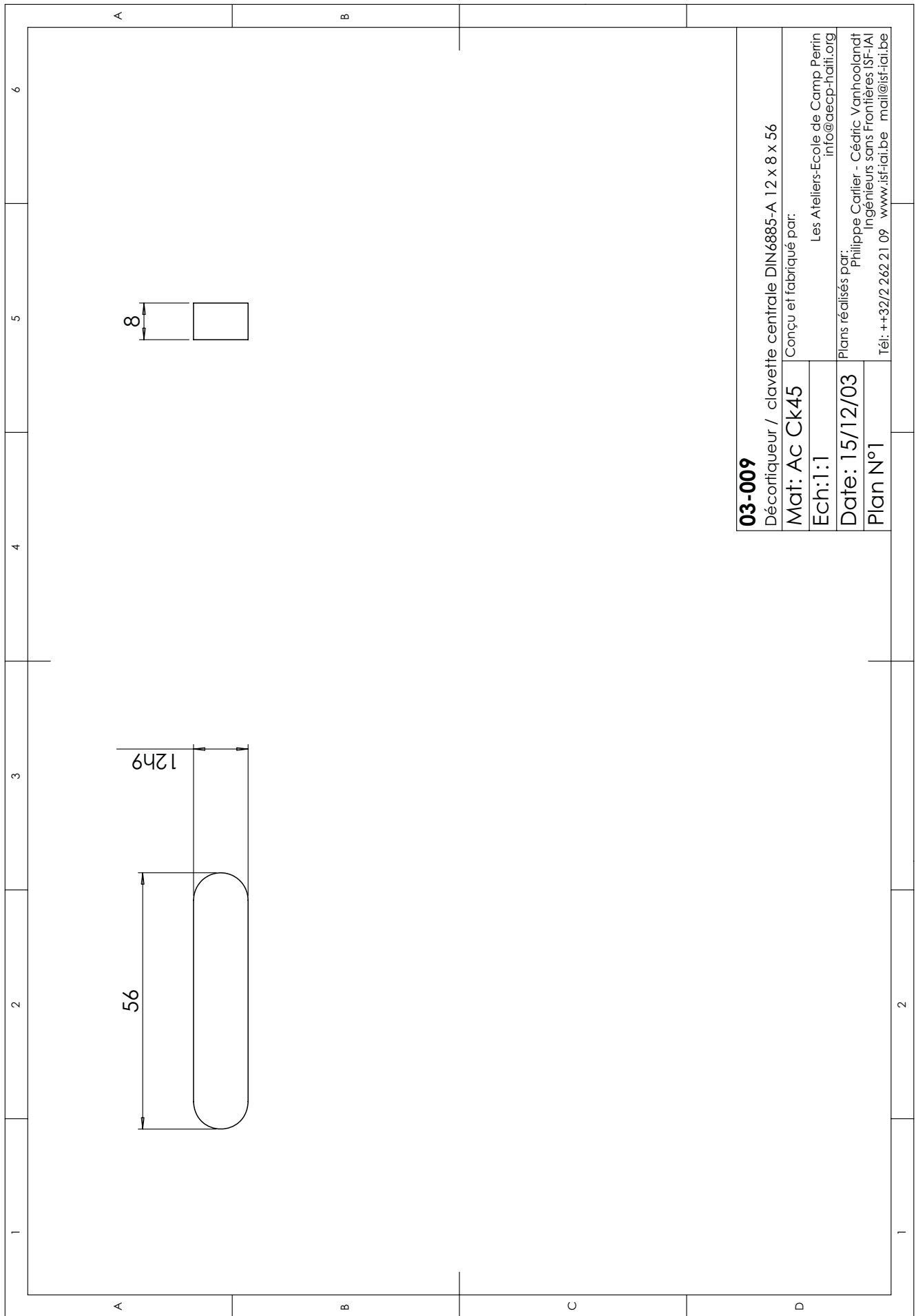
Décortiqueur / clavette extrémité DIN 6885-A 12 x 8 x 120

Mat: Ac Ck45
Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:1
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Plan N°1



03-009

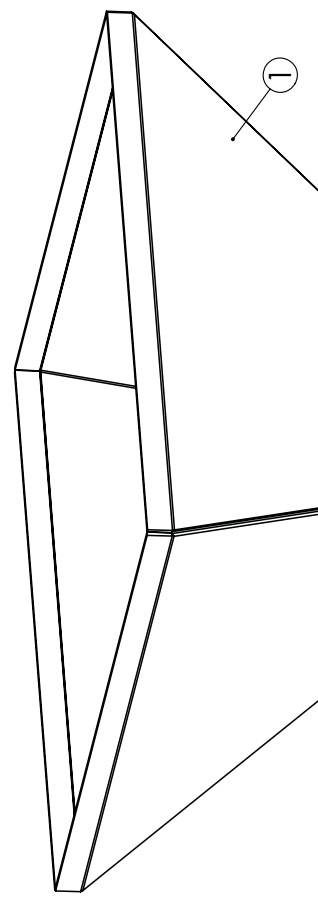
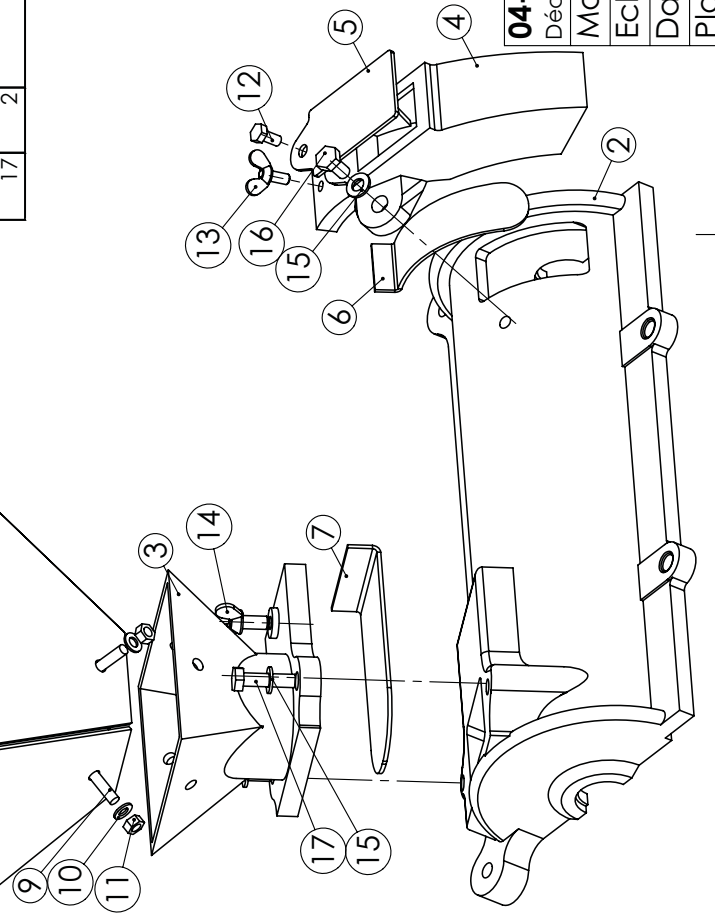
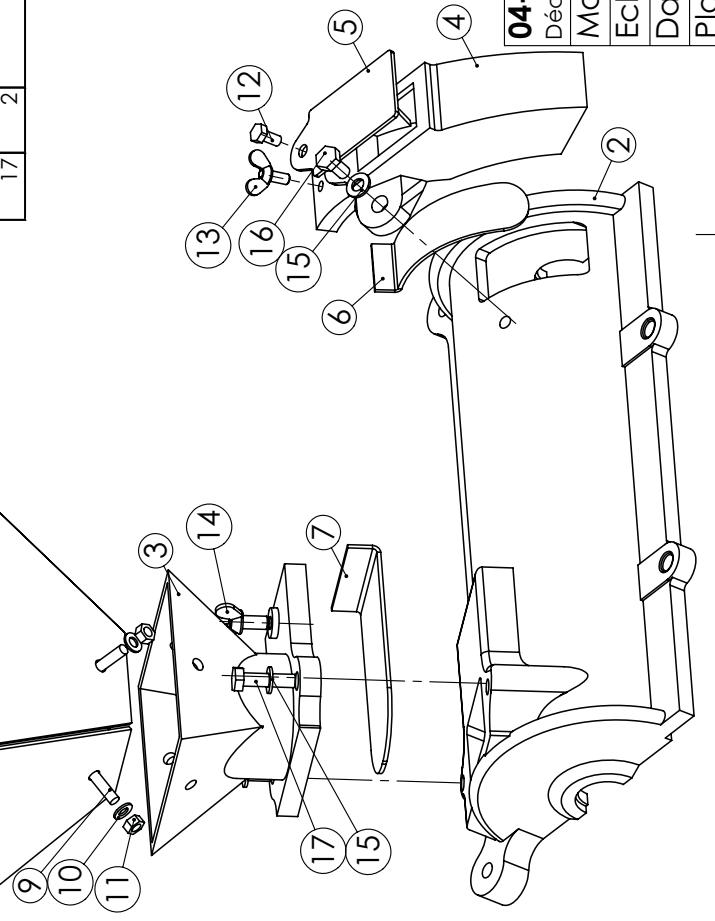
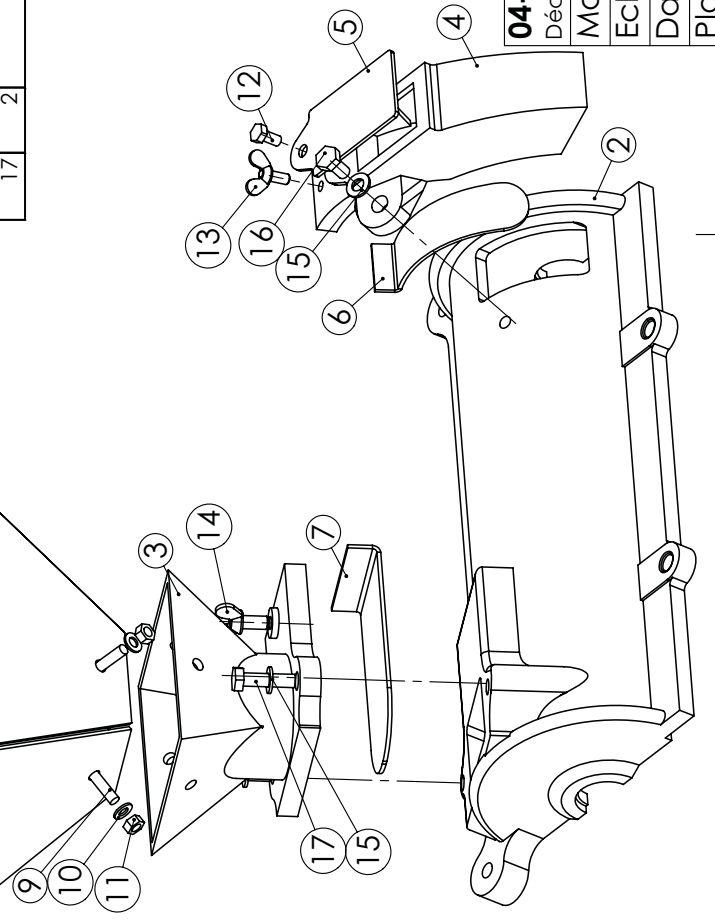
Décortiqueur / clovette centrale DIN6885-A 12 x 8 x 56

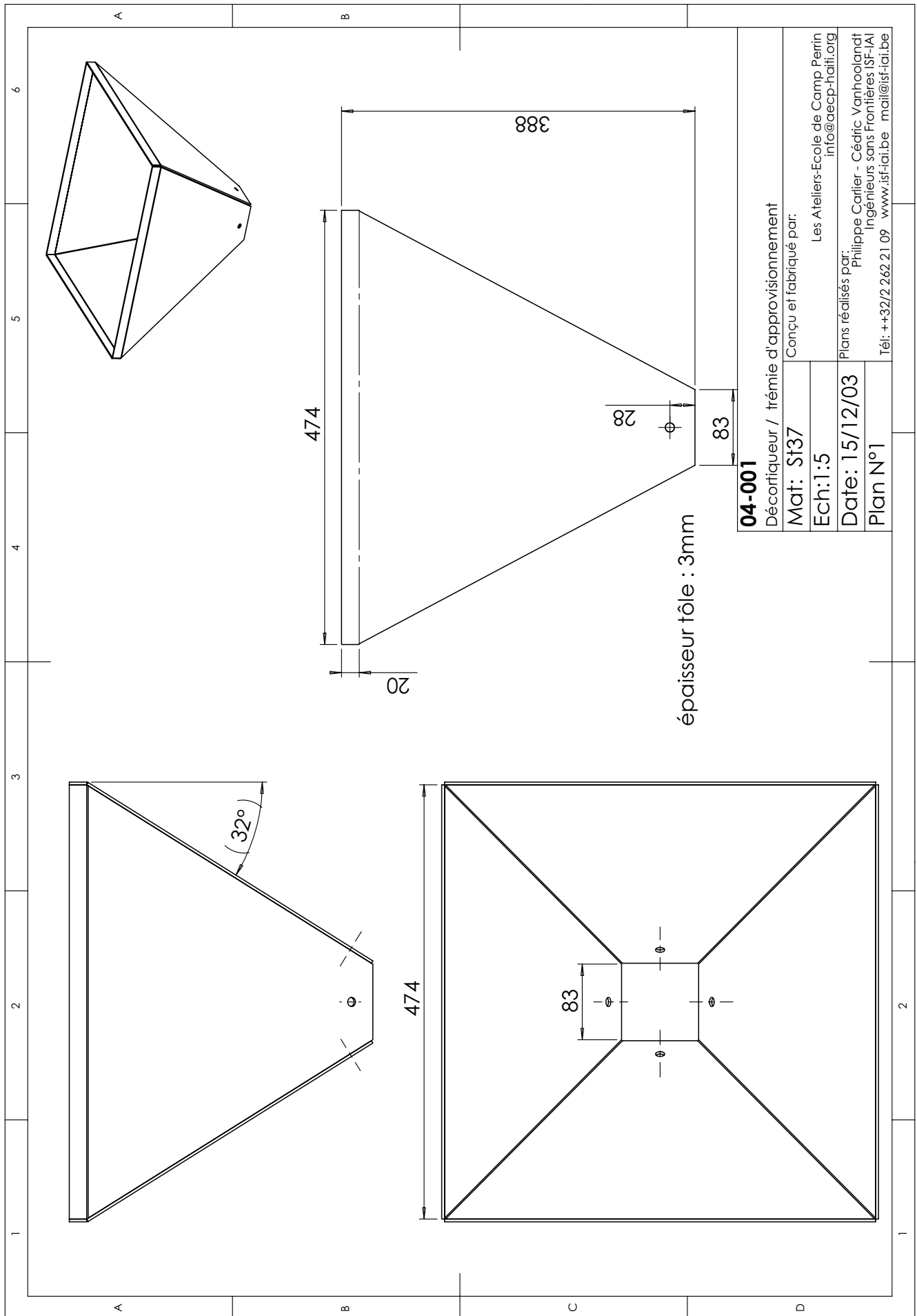
Mat: AC Ck45 Conçu et fabriqué par:

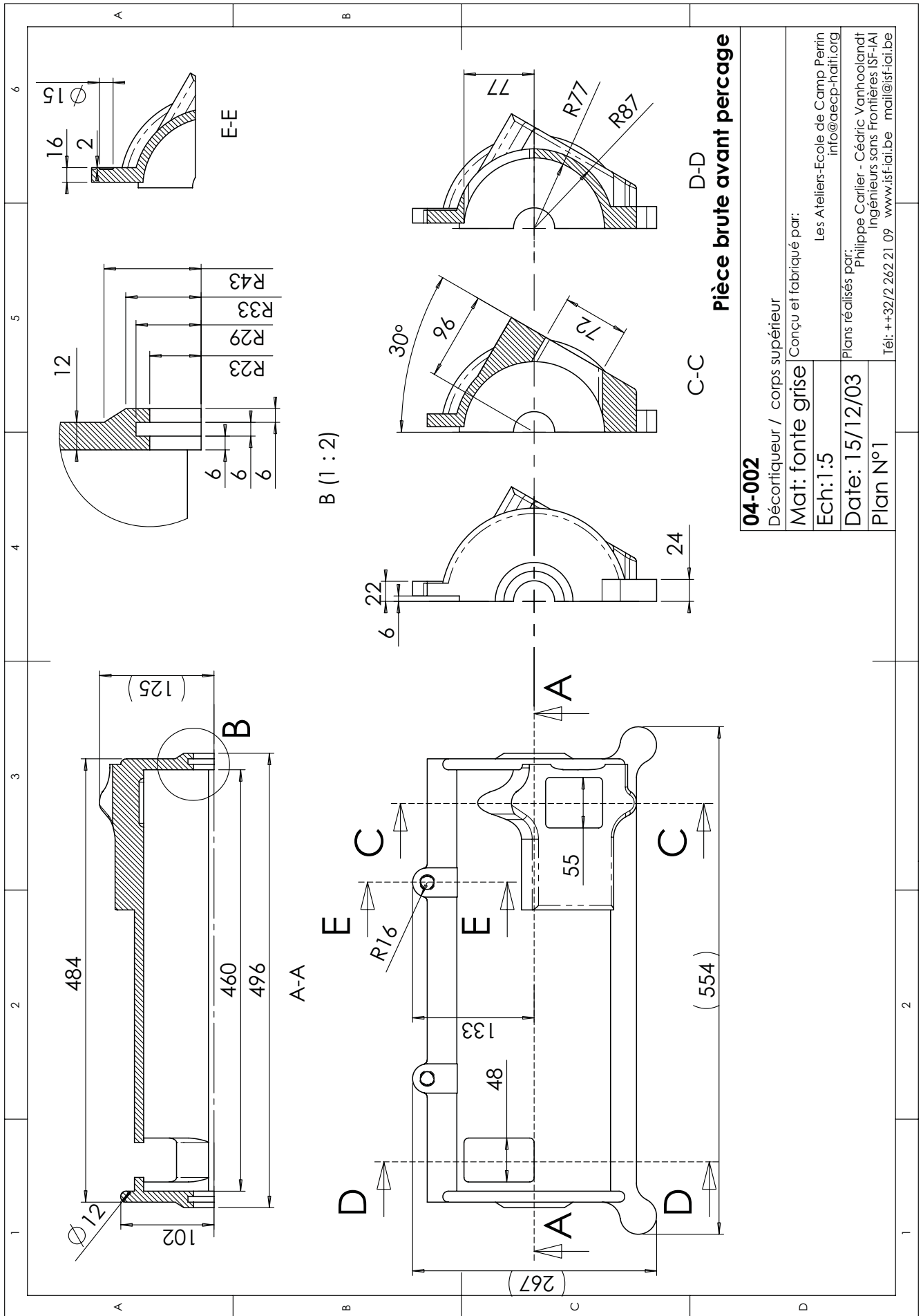
Ech: 1:1 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

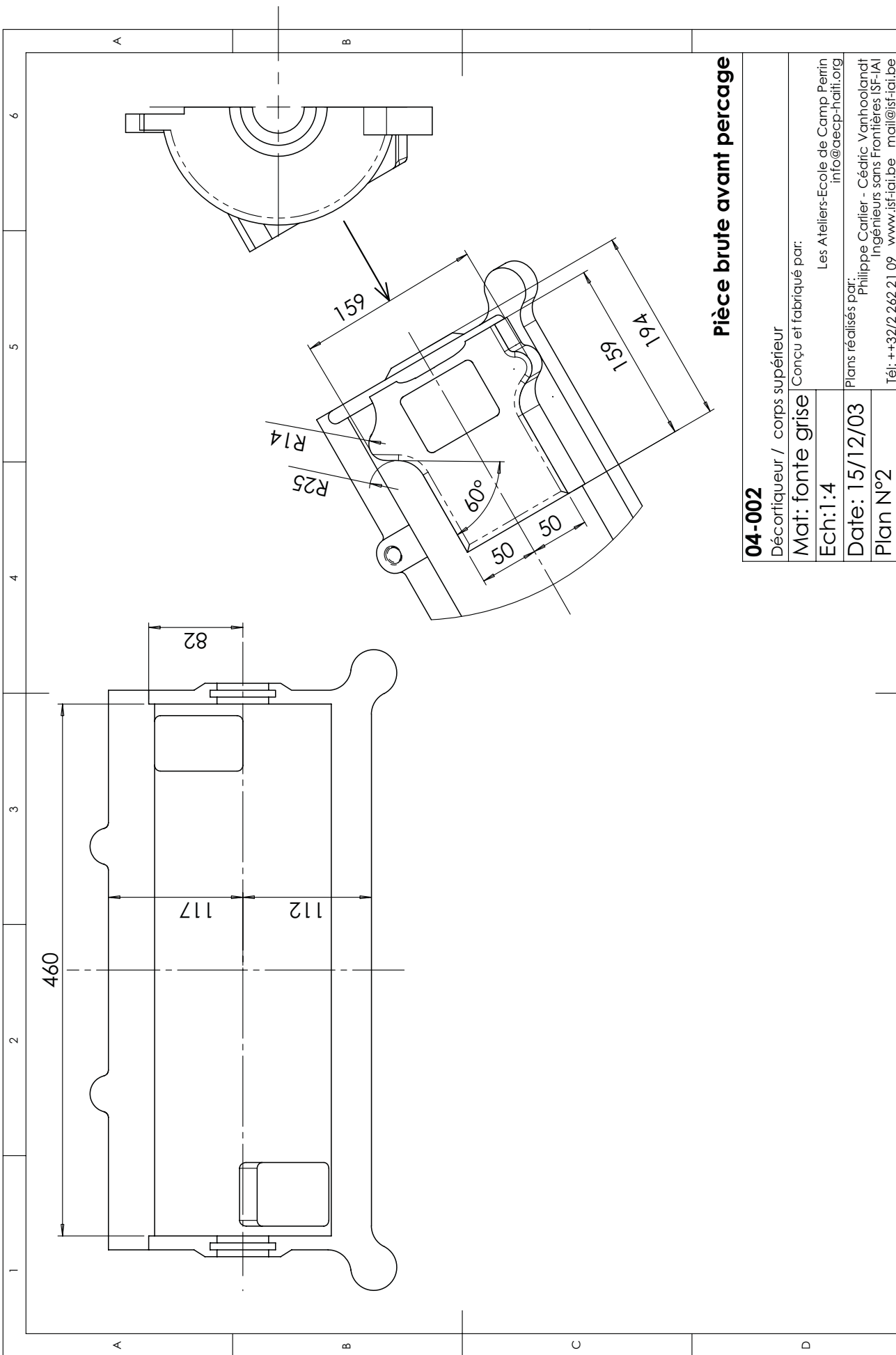
Date: 15/12/03 Plans réalisés par: Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt

Plan N°1 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

1	2	3	4	5	6																																																																																																																
A			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Rep.</th> <th style="width: 5%;">Qté.</th> <th style="width: 15%;">Numéro</th> <th style="width: 35%;">Désignation</th> <th style="width: 15%;">Matière</th> <th style="width: 10%;">Norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>04-001</td><td>trémie d'approvisionnement</td><td>acier</td><td>St37</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>04-002</td><td>corps supérieur</td><td>fonte grise</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>04-003</td><td>bouche d'alimentation</td><td>fonte grise</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>04-004</td><td>bouche de sortie</td><td>fonte grise</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td><td>04-005</td><td>tôle contrôle sortie</td><td>acier</td><td>St37</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>04-006</td><td>tôle fermeture sortie</td><td>acier</td><td>St37</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td><td>04-007</td><td>tôle fermeture alimentation</td><td>acier</td><td>St37</td></tr> <tr><td>8</td><td>2</td><td></td><td>joint axe-corps</td><td>feutre</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>4</td><td></td><td>vis hexagonale M8 x 30</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 933</td></tr> <tr><td>10</td><td>4</td><td></td><td>rondelle plate M8</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 125 A</td></tr> <tr><td>11</td><td>4</td><td></td><td>écrou hexagonal M8</td><td>Ac 4.6</td><td>DIN 934</td></tr> <tr><td>12</td><td>1</td><td></td><td>vis hexagonale M8 x 16</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 933</td></tr> <tr><td>13</td><td>1</td><td></td><td>vis à oreilles M8 x 16</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 316 GT</td></tr> <tr><td>14</td><td>1</td><td></td><td>vis à oreille M10 x 20</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 316 GT</td></tr> <tr><td>15</td><td>3</td><td></td><td>rondelle plate M10</td><td>Ac 4.6</td><td>DIN 125 A</td></tr> <tr><td>16</td><td>1</td><td></td><td>vis hexagonale M10 x 25</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 933</td></tr> <tr><td>17</td><td>2</td><td></td><td>vis hexagonale M10 x 40</td><td>Ac 8.8</td><td>DIN 933</td></tr> </tbody> </table>	Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme	1	1	04-001	trémie d'approvisionnement	acier	St37	2	1	04-002	corps supérieur	fonte grise		3	1	04-003	bouche d'alimentation	fonte grise		4	1	04-004	bouche de sortie	fonte grise		5	1	04-005	tôle contrôle sortie	acier	St37	6	1	04-006	tôle fermeture sortie	acier	St37	7	1	04-007	tôle fermeture alimentation	acier	St37	8	2		joint axe-corps	feutre		9	4		vis hexagonale M8 x 30	Ac 8.8	DIN 933	10	4		rondelle plate M8	Ac 8.8	DIN 125 A	11	4		écrou hexagonal M8	Ac 4.6	DIN 934	12	1		vis hexagonale M8 x 16	Ac 8.8	DIN 933	13	1		vis à oreilles M8 x 16	Ac 8.8	DIN 316 GT	14	1		vis à oreille M10 x 20	Ac 8.8	DIN 316 GT	15	3		rondelle plate M10	Ac 4.6	DIN 125 A	16	1		vis hexagonale M10 x 25	Ac 8.8	DIN 933	17	2		vis hexagonale M10 x 40	Ac 8.8	DIN 933						
Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme																																																																																																																
1	1	04-001	trémie d'approvisionnement	acier	St37																																																																																																																
2	1	04-002	corps supérieur	fonte grise																																																																																																																	
3	1	04-003	bouche d'alimentation	fonte grise																																																																																																																	
4	1	04-004	bouche de sortie	fonte grise																																																																																																																	
5	1	04-005	tôle contrôle sortie	acier	St37																																																																																																																
6	1	04-006	tôle fermeture sortie	acier	St37																																																																																																																
7	1	04-007	tôle fermeture alimentation	acier	St37																																																																																																																
8	2		joint axe-corps	feutre																																																																																																																	
9	4		vis hexagonale M8 x 30	Ac 8.8	DIN 933																																																																																																																
10	4		rondelle plate M8	Ac 8.8	DIN 125 A																																																																																																																
11	4		écrou hexagonal M8	Ac 4.6	DIN 934																																																																																																																
12	1		vis hexagonale M8 x 16	Ac 8.8	DIN 933																																																																																																																
13	1		vis à oreilles M8 x 16	Ac 8.8	DIN 316 GT																																																																																																																
14	1		vis à oreille M10 x 20	Ac 8.8	DIN 316 GT																																																																																																																
15	3		rondelle plate M10	Ac 4.6	DIN 125 A																																																																																																																
16	1		vis hexagonale M10 x 25	Ac 8.8	DIN 933																																																																																																																
17	2		vis hexagonale M10 x 40	Ac 8.8	DIN 933																																																																																																																
B																																																																																																																					
C																																																																																																																					
D																																																																																																																					
<p>04-000 Décortiqueur / ensemble corps supérieur Conçu et fabriqué par: Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin info@aecp-haiti.org</p> <p>Mat: Ech: 1:1 Date: 15/12/03 Plan N°1</p> <p>Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be</p>																																																																																																																					

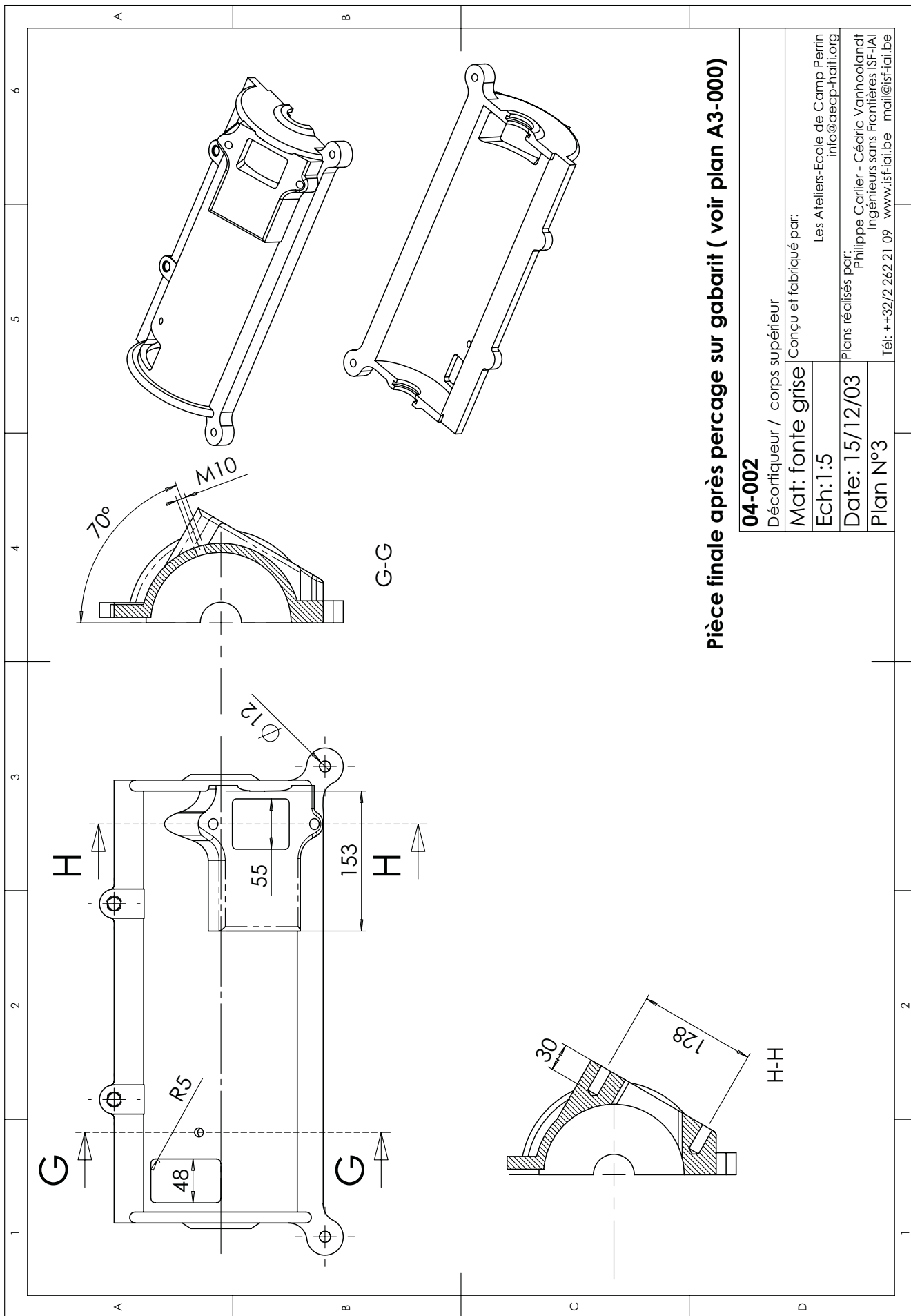






Pièce brute avant perçage

04-002	Décortiqueur / corps supérieur
Mat: fonte grise	Conçu et fabriqué par:
Ech: 1:4	Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin info@aecp-haiti.org
Date: 15/12/03	Plans réalisés par:
Plan N°2	Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



Pièce finale après perçage sur gabarit (voir plan A3-000)

04-002

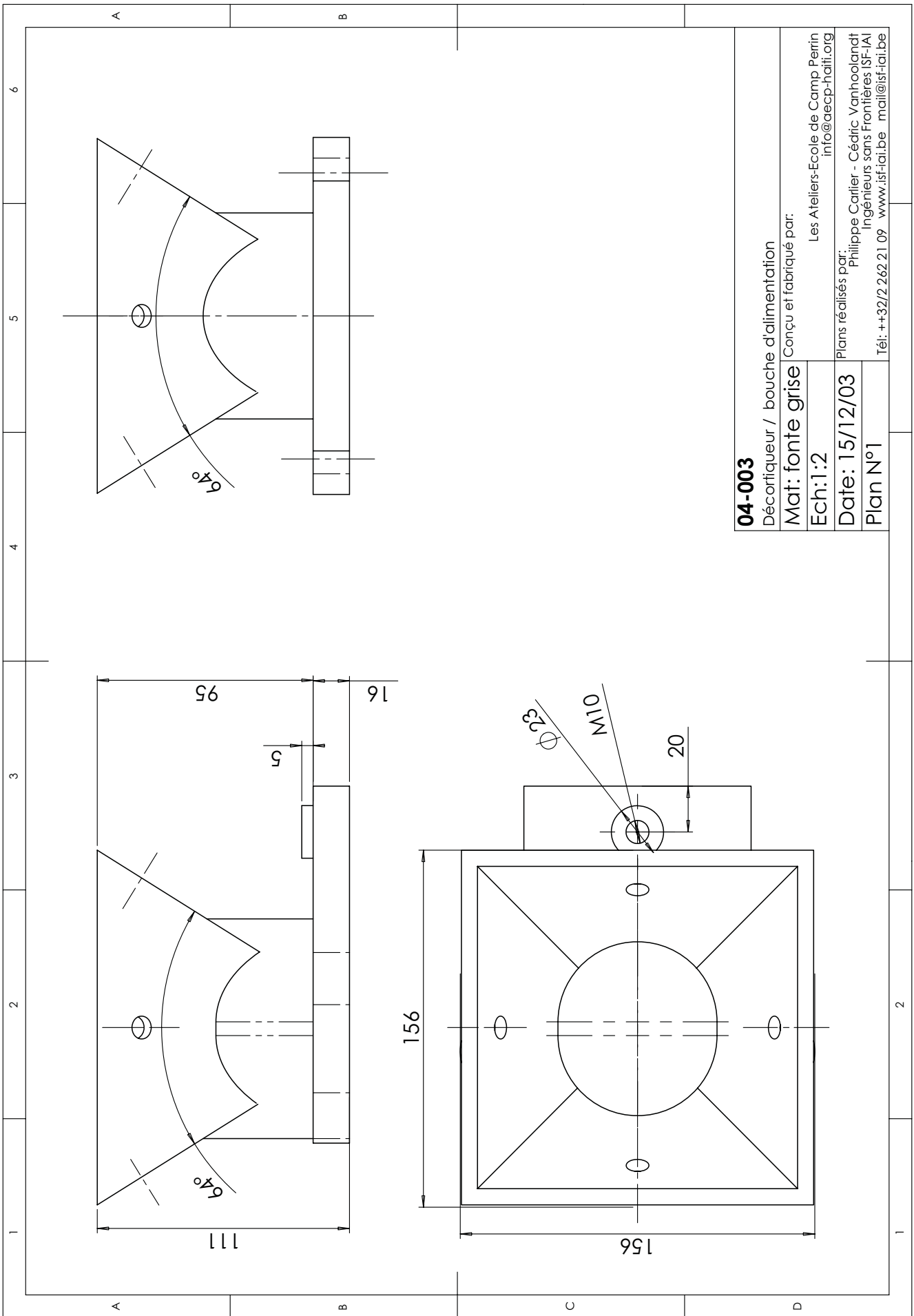
Décoratif / corps supérieur

Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:5
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
 Plans réalisés par:
 Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Plan N°3



04-003

Décortiqueur / bouche d'alimentation

Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:

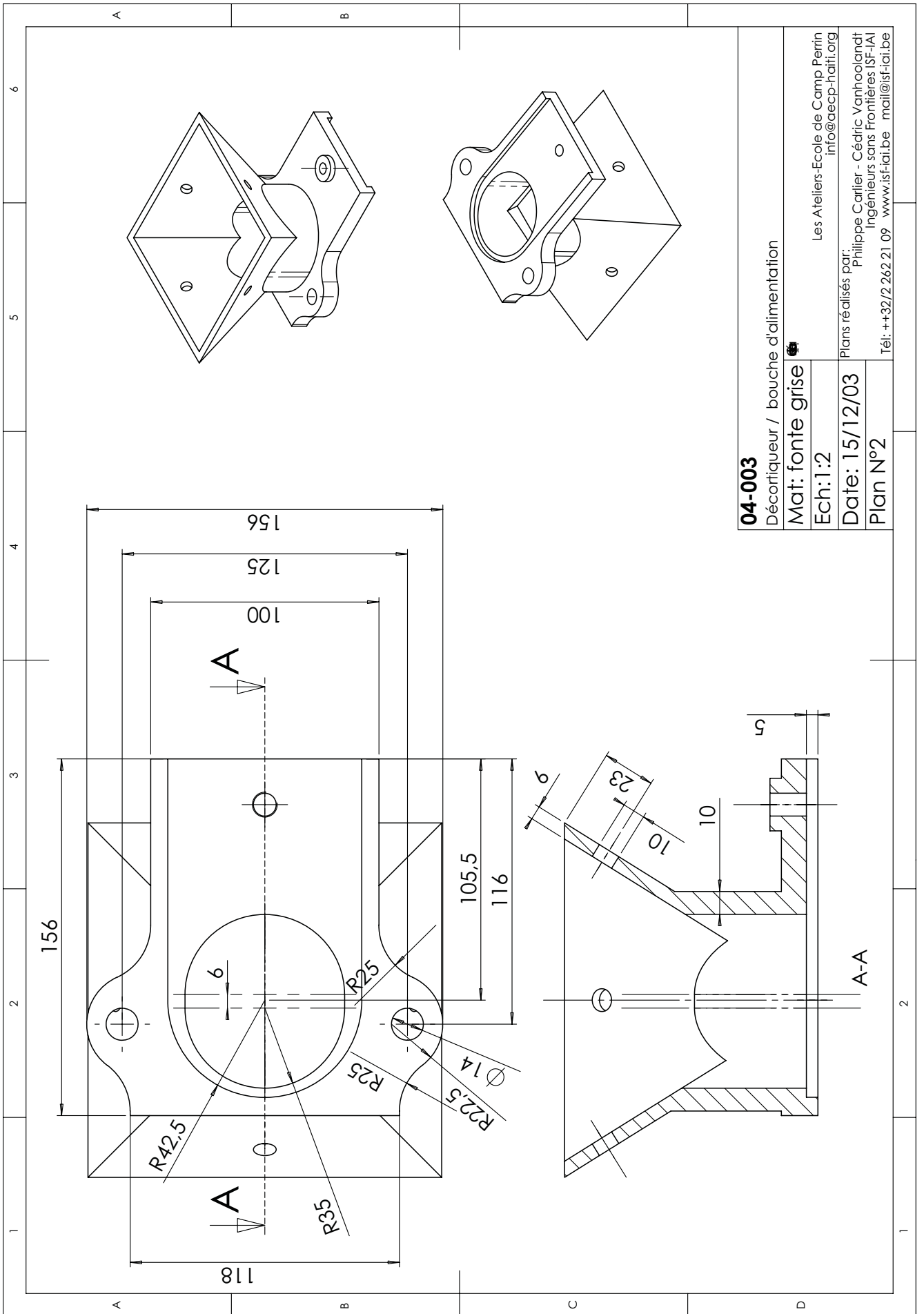
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

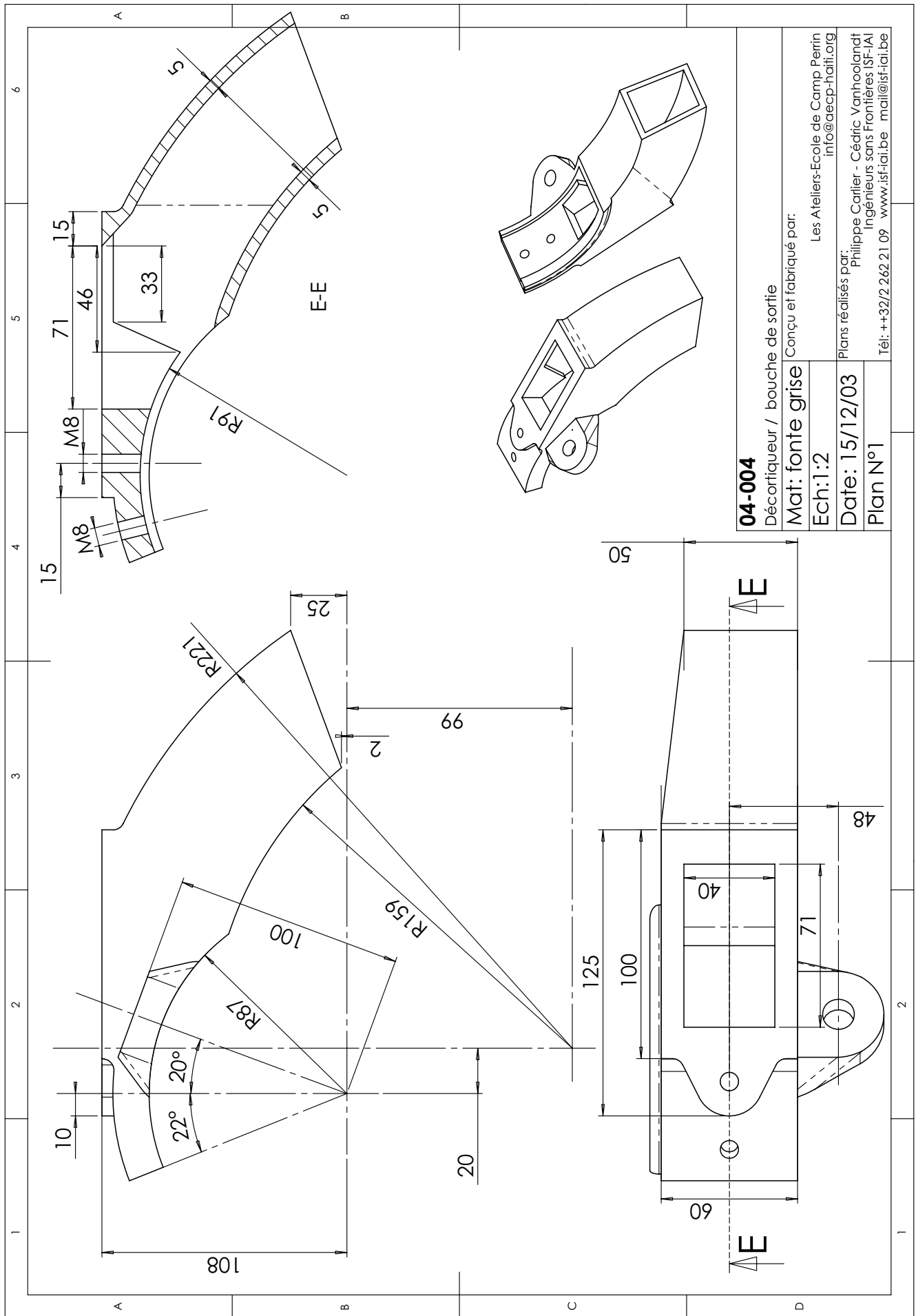
Mat: fonte grise

Ech: 1:2

Date: 15/12/03

Plan N°1





04-004

Décortiqueur / bouche de sortie

Conçu et fabriqué par:

Mat: fonte grise

Ech: 1:2

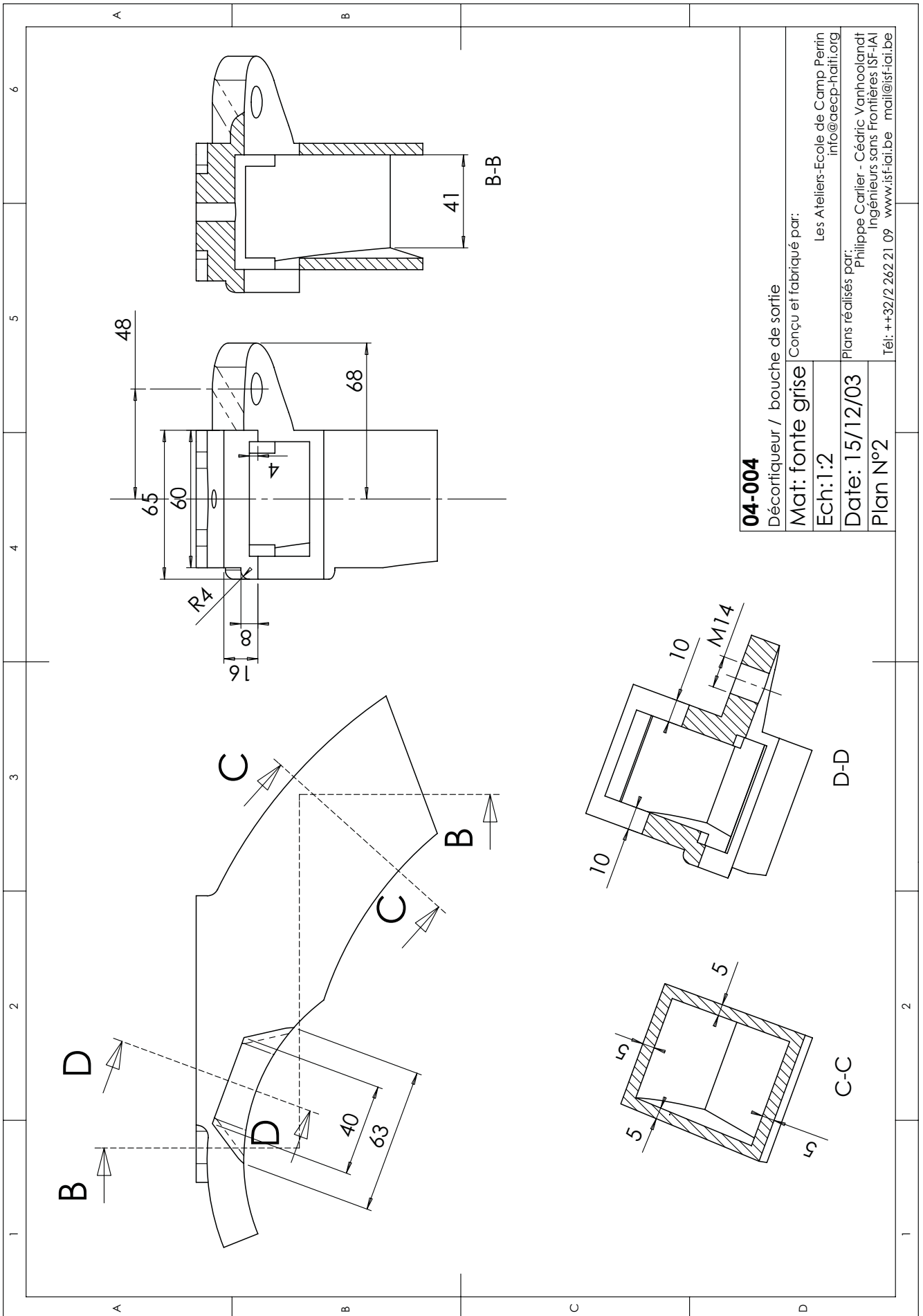
Date: 15/12/03

Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt

Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



04-004

Décoratif / bouche de sortie

Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:

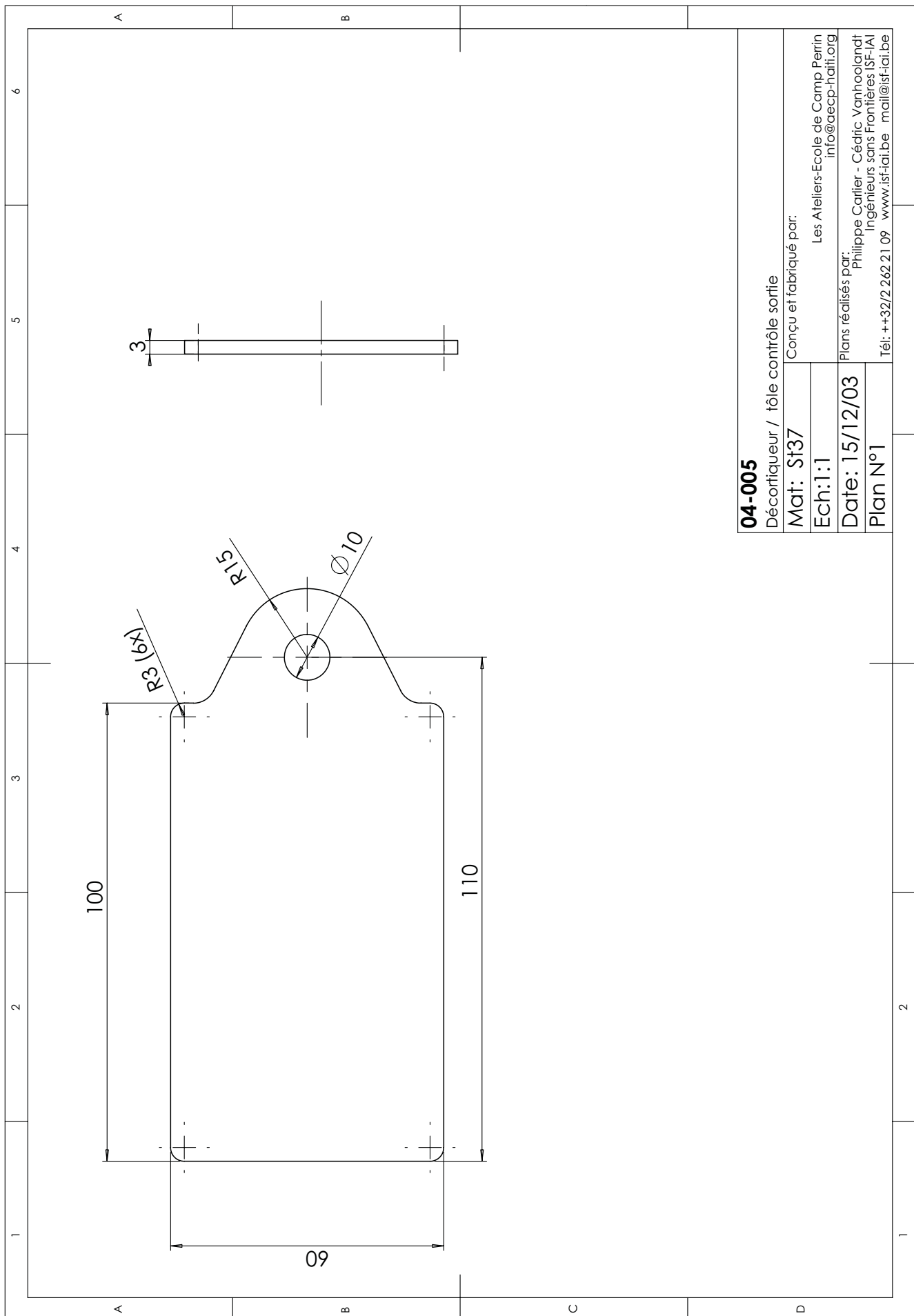
Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

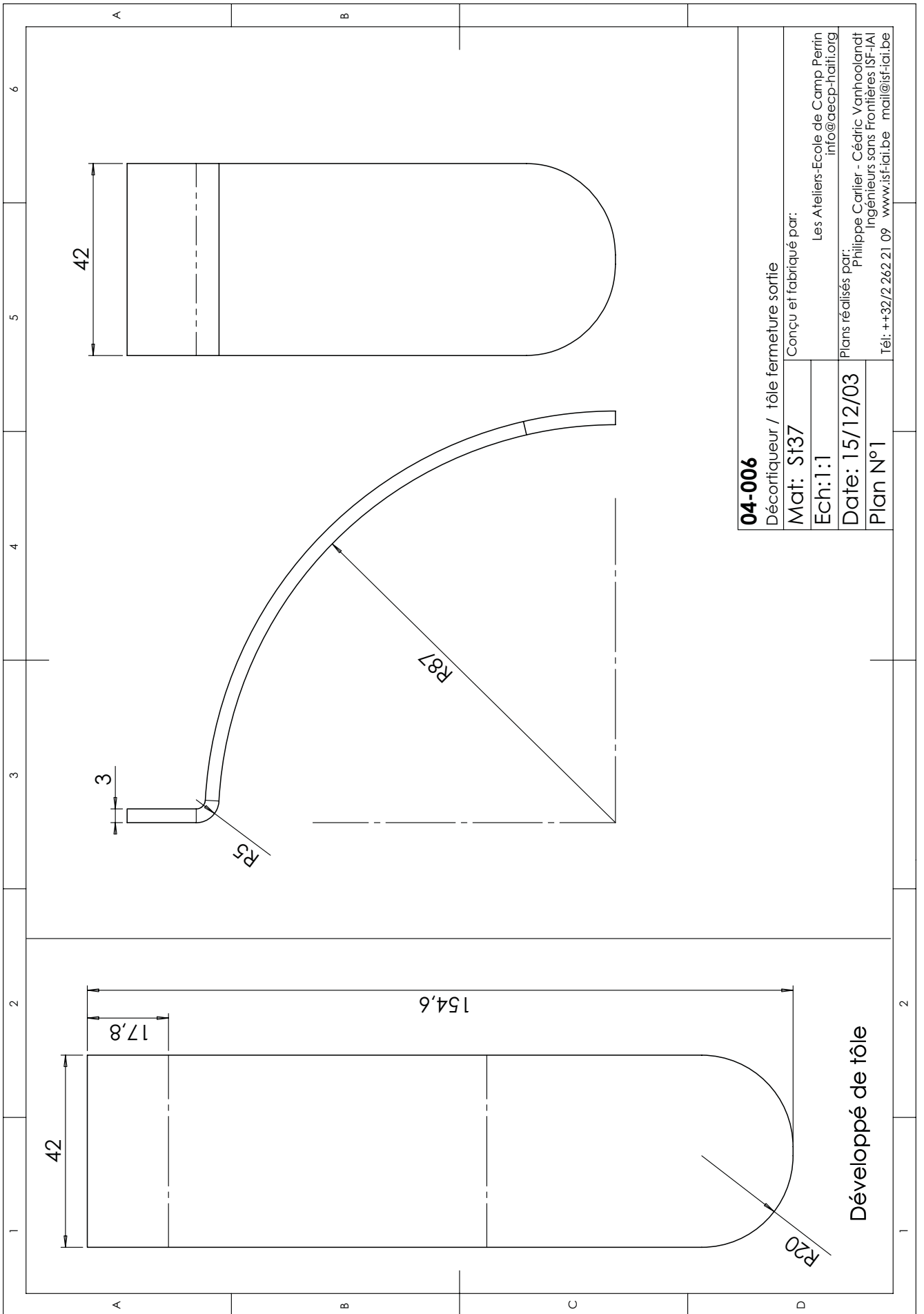
Mat: fonte grise

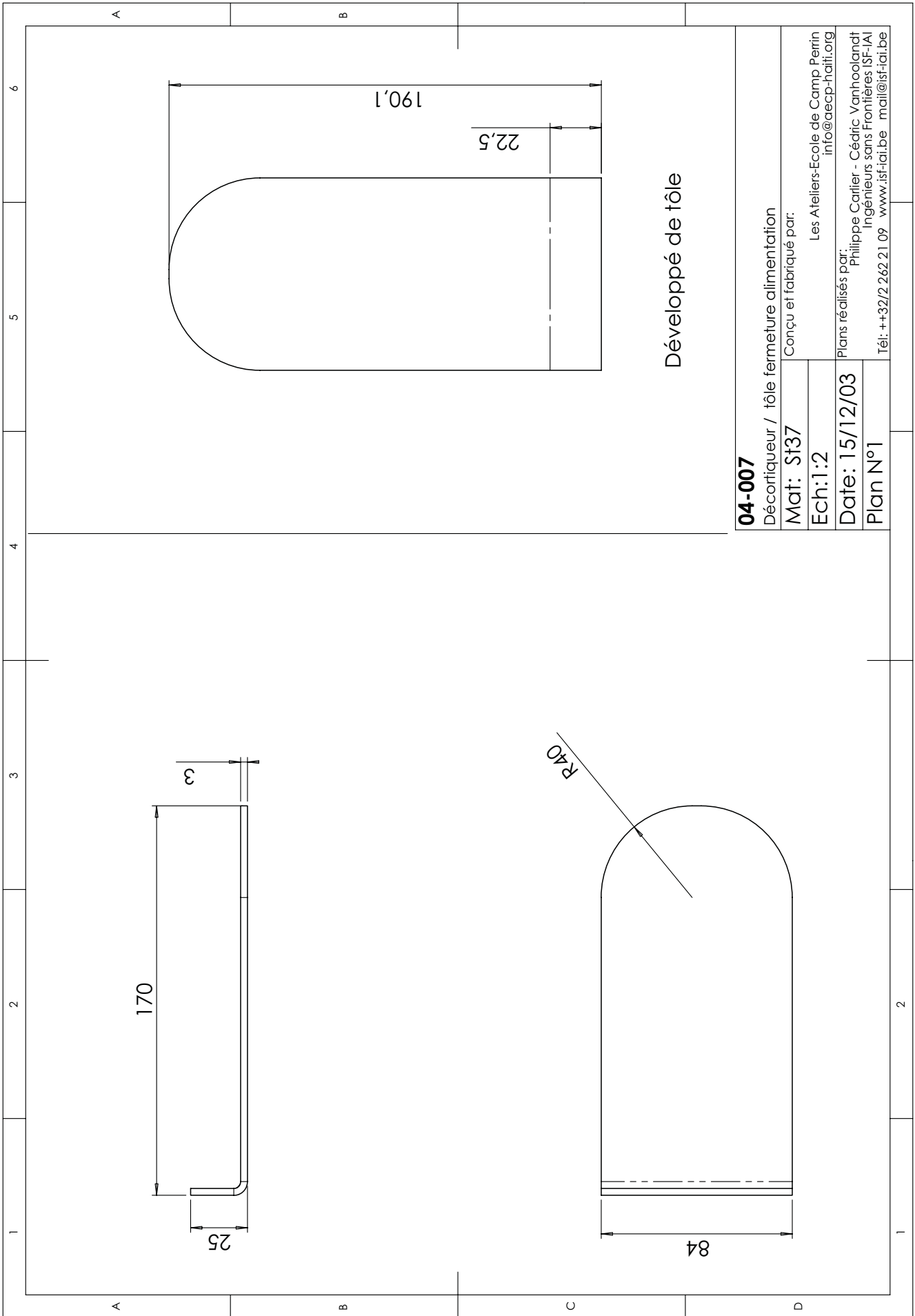
Ech: 1:2

Date: 15/12/03

Plan N°2







Développé de tôle

04-007

Décortiqueur / tôle fermeture alimentation

Conçu et fabriqué par: Les Ateliers-Ecole de Camp Perin

info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par: Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt

Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI

Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Mat: St37

Ech: 1:2

Date: 15/12/03

Plan N°1

Annexe 2 : Plans des outillages

1
2
3
4
5
6

A
B
C
D

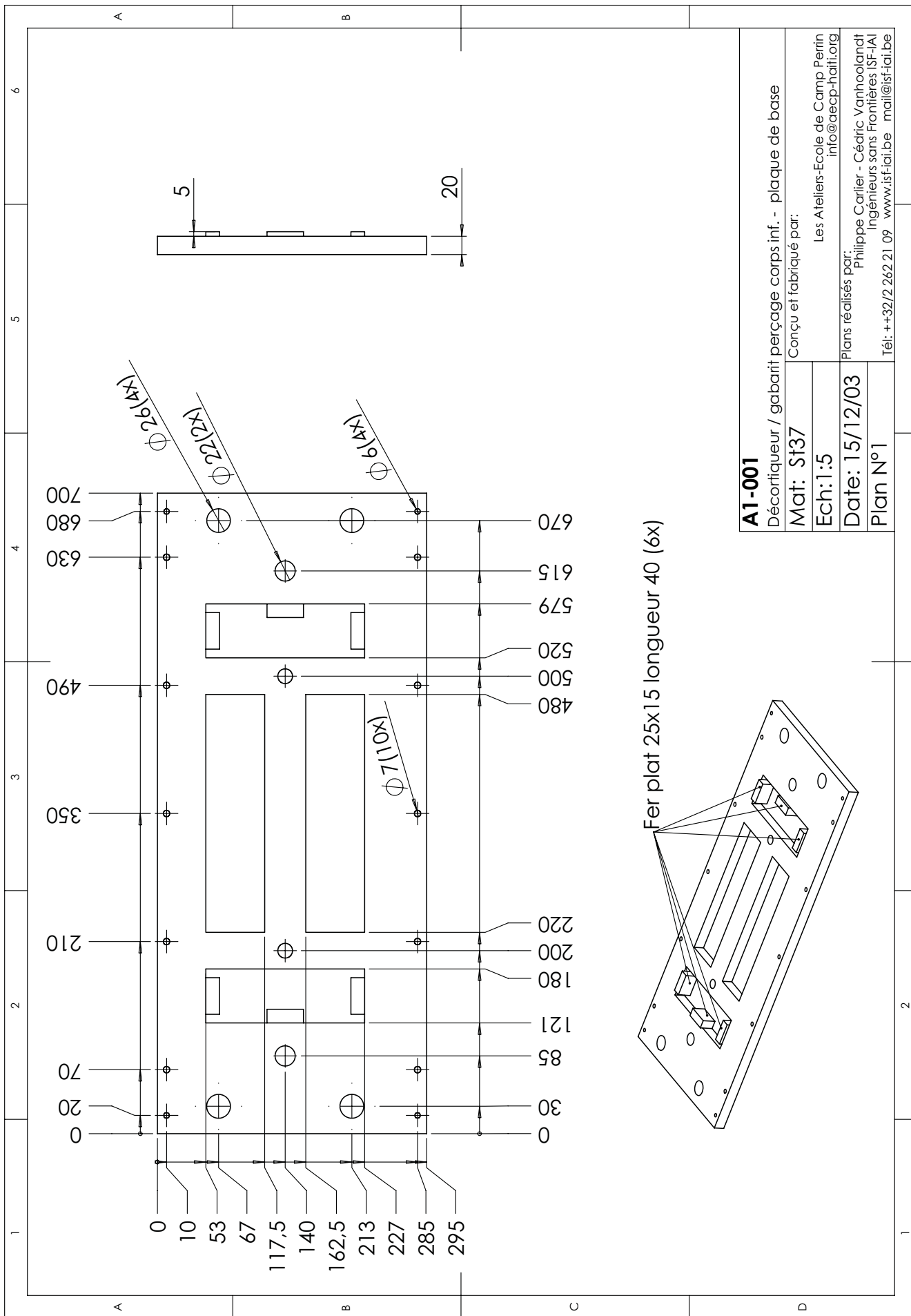
Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	1	A1-001	plaque de base	acier	St37
2	1	A1-002	paroi 1	acier	St37
3	1	A1-003	paroi 2	acier	St37
4	3	A1-004	bloc position forage 1	acier	St37
5	2	A1-005	bloc position forage 2	acier	St37
6	1	A1-006	support inférieur 1	acier	St37
7	1	A1-007	support inférieur 2	acier	St37
8	2	A1-008	poignée	acier	St37
9	2	A1-009	clame	acier	St37
10	12		canon de perçage Ø11 (35 CD 4)	acier	DIN 172
11	8		canon de perçage Ø7 (35 CD 4)	acier	DIN 172
12	2		canon de perçage Ø14,5 (35 CD 4)	acier	DIN 172
13	6		canon de perçage Ø18 (35 CD 4)	acier	DIN 172
14	14		vis 6 pans creux M6x40	Ac 8.8	DIN 912
15	10		vis 6 pans creux M6x25	Ac 8.8	DIN 912
16	2		vis à oreilles M16 x 100	Ac 8.8	DIN 316 GT
17	2		rondelle plate M16	Ac	DIN125 A
18	2		vis hexagonale M16x60	Ac 8.8	DIN 933
19	2		écrou hexagonal M16	Ac 4.6	DIN 934
20	8		cheville Ø6 x 30	Ac à ressorts	51Si7
21	2		ressort 2 x 20 x 80	Ac à ressorts	51Si7
22	1	02-001	corps inférieur	fonte grise	FGL 250

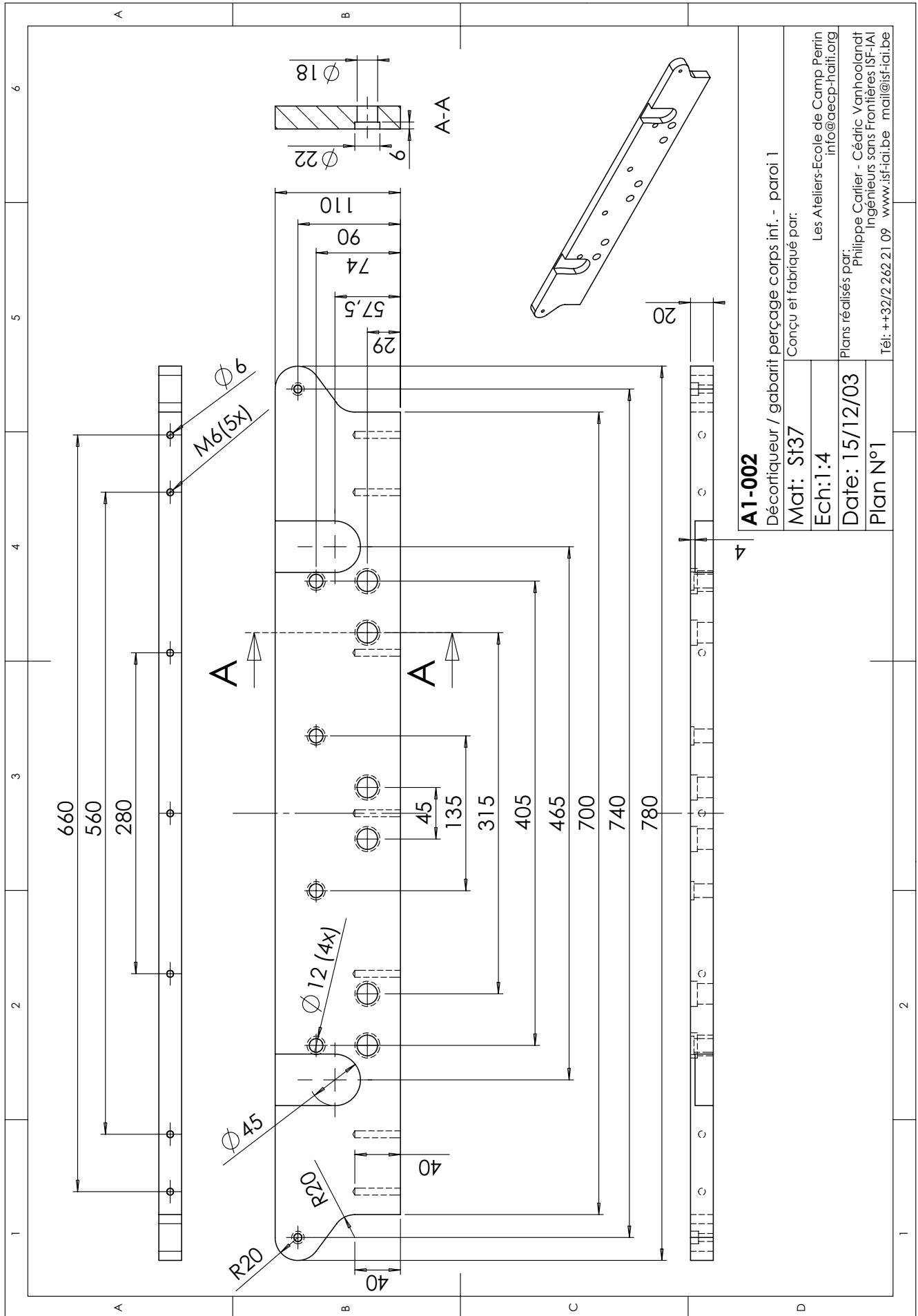
A1-000
 Décortiqueur / Gabarit de perçage corps inférieur

Mat: Conçu et fabriqué par:
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
 info@aecp-haiti.org

Ech: 1:8
 Plans réalisés par:
 Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Date: 15/12/03
 Plan N°1





A1-002

Décortiqueur / gabarit perçage corps inf. - paroi 1

Conçu et fabriqué par:

Mat: Sf37

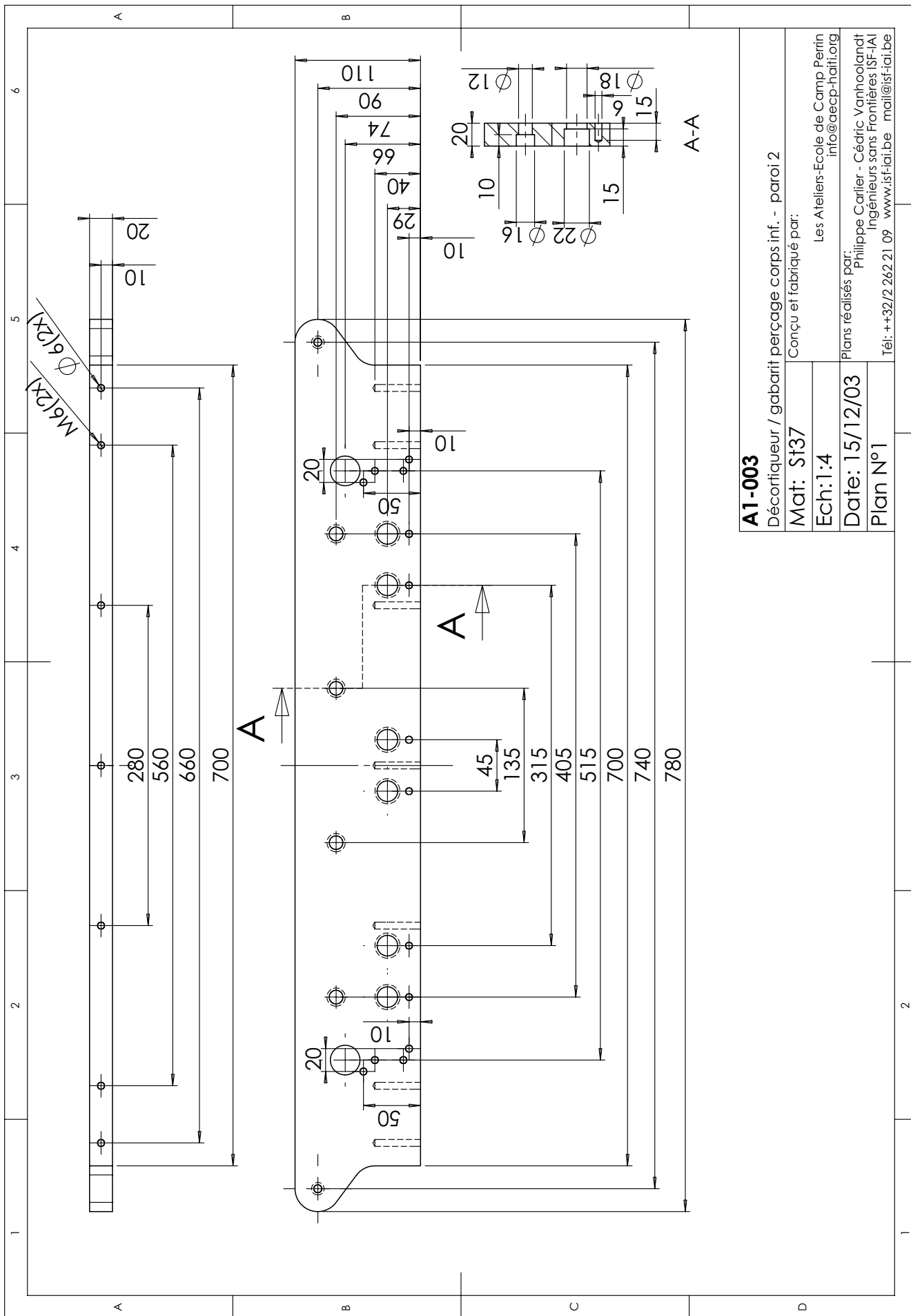
Ech: 1:4

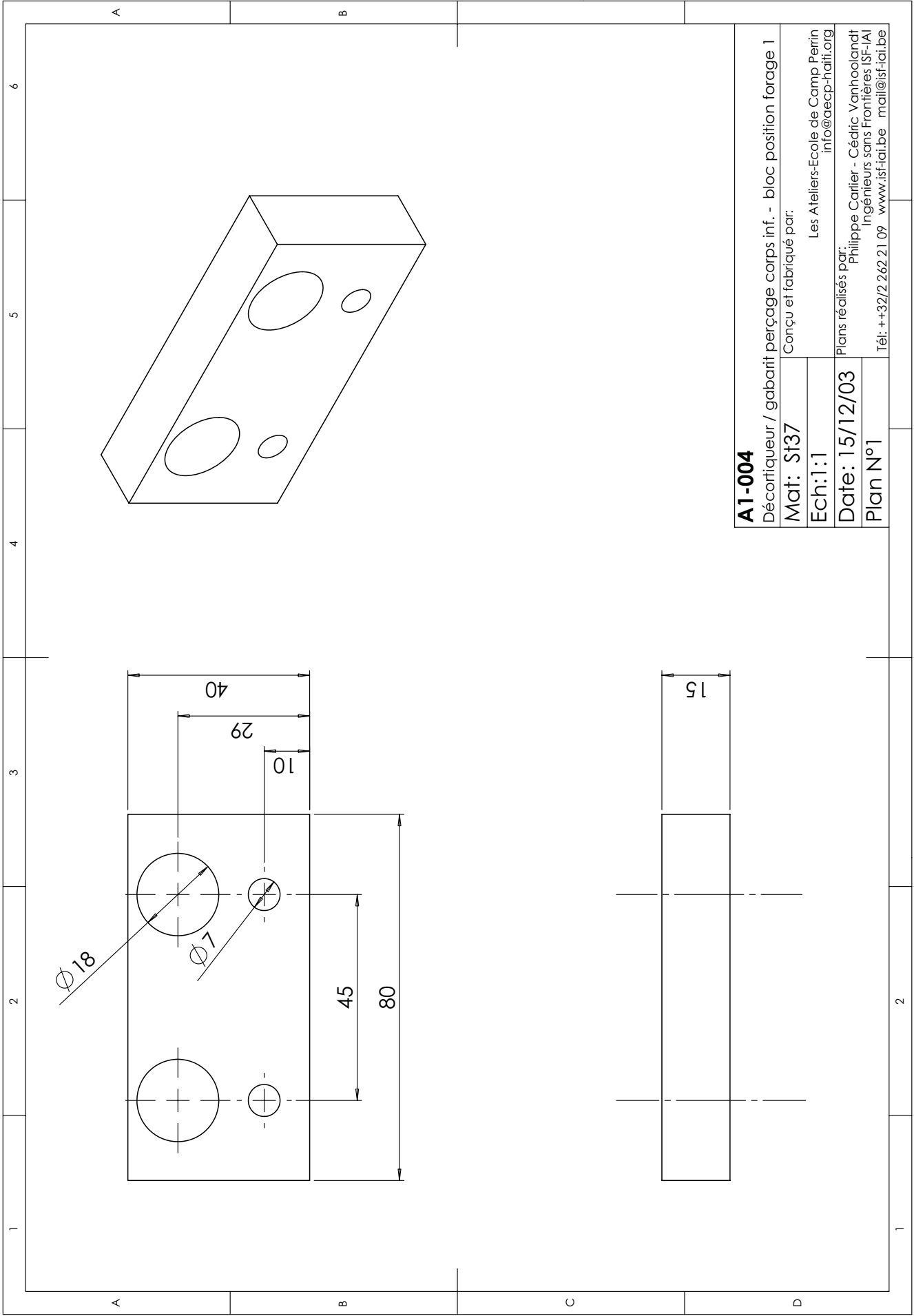
Date: 15/12/03

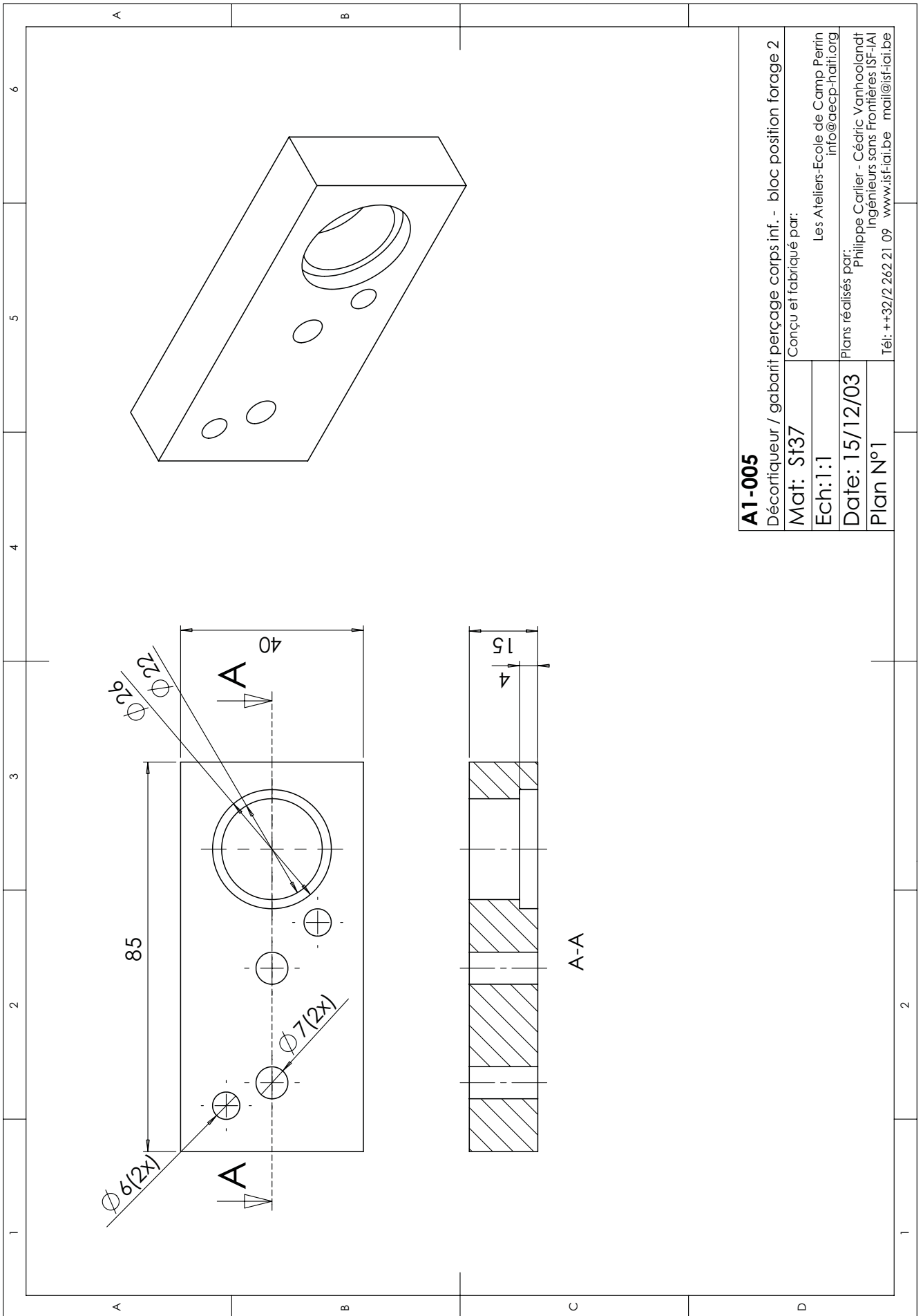
Plan N°1

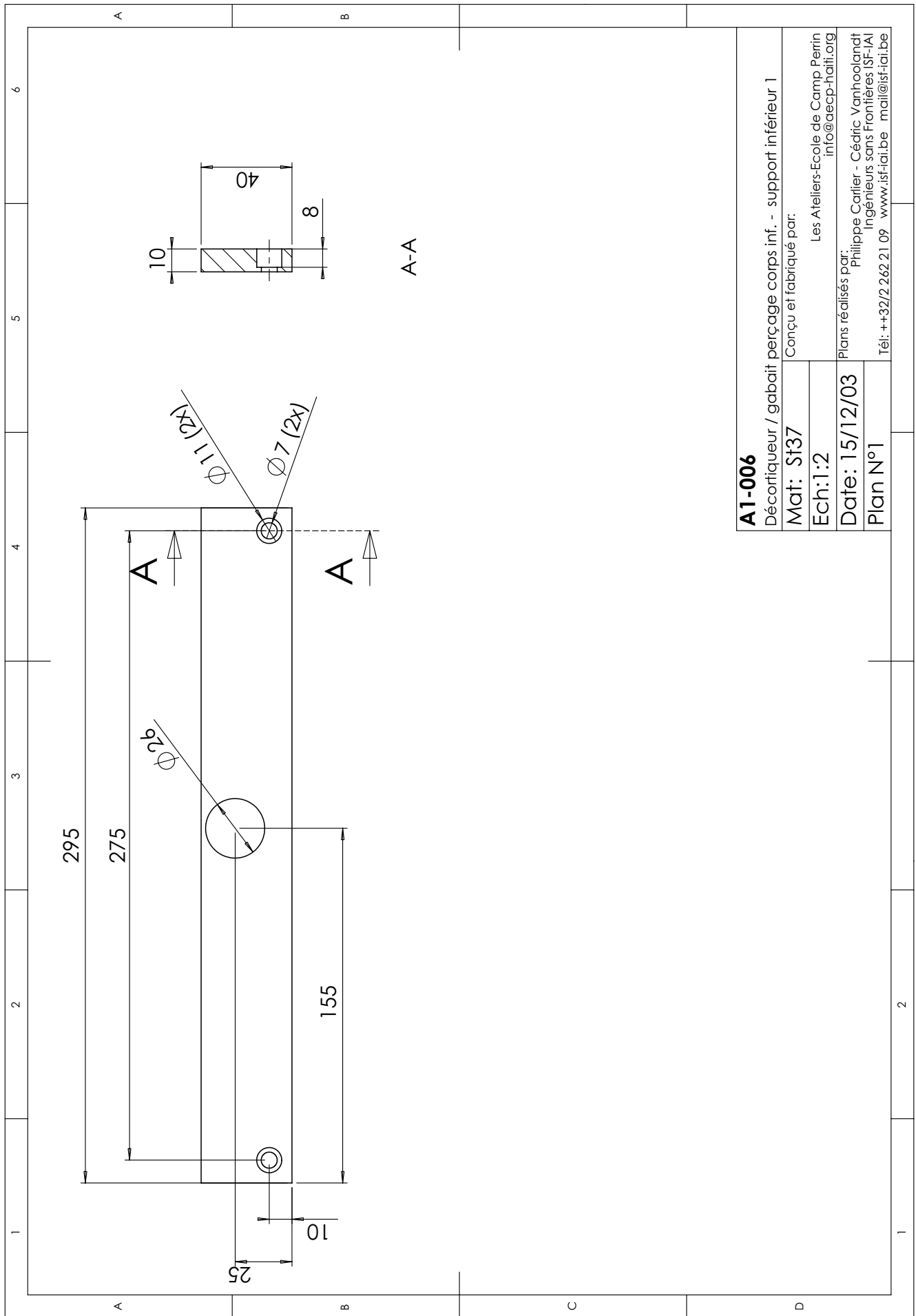
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be









A1-006

Décortiqueur / gabarit perçage corps inf. - support inférieur 1

Mat: Sf37

Conçu et fabriqué par:

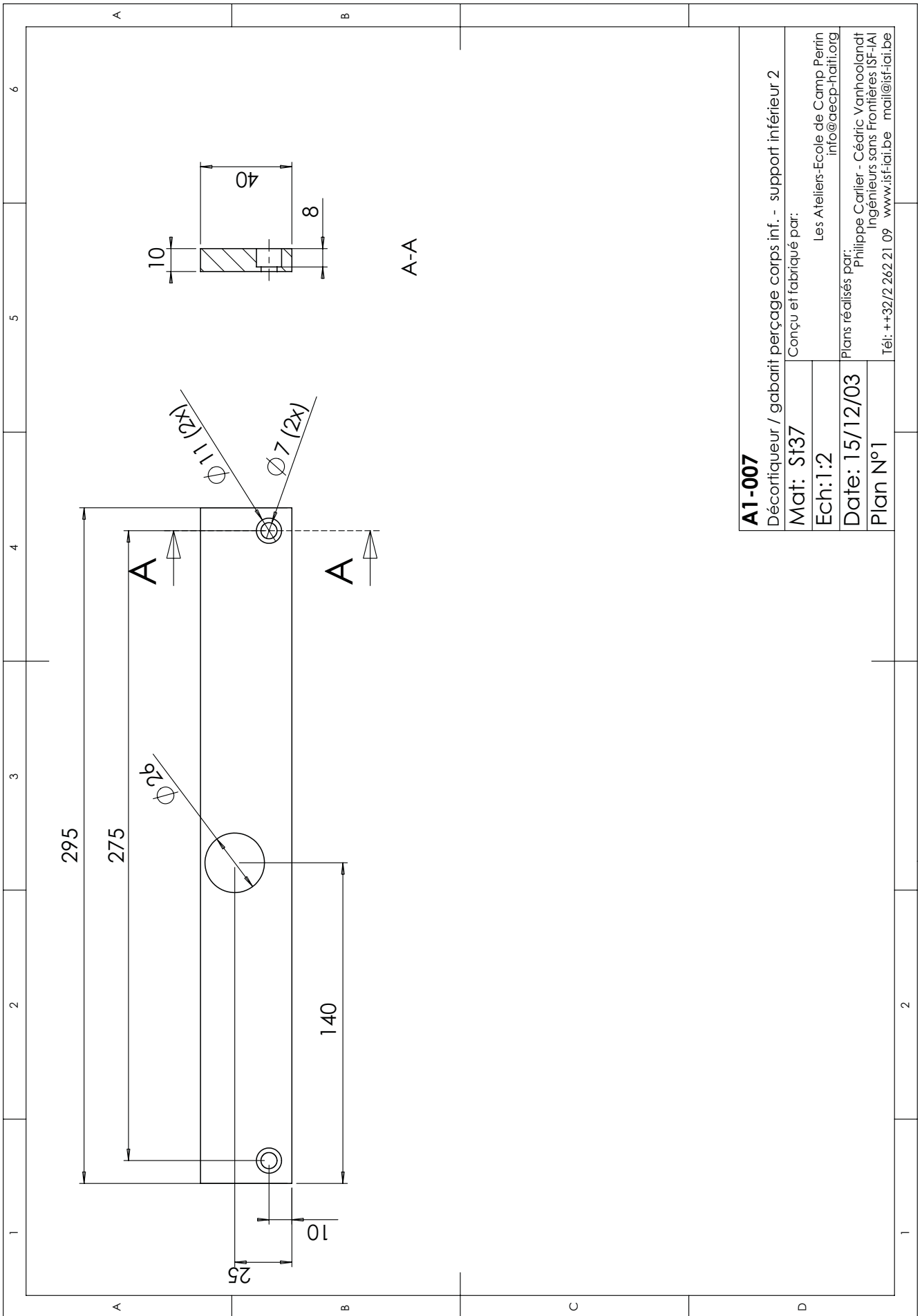
Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Ech: 1:2

Date: 15/12/03

Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@sf-iai.be

Plan N°1



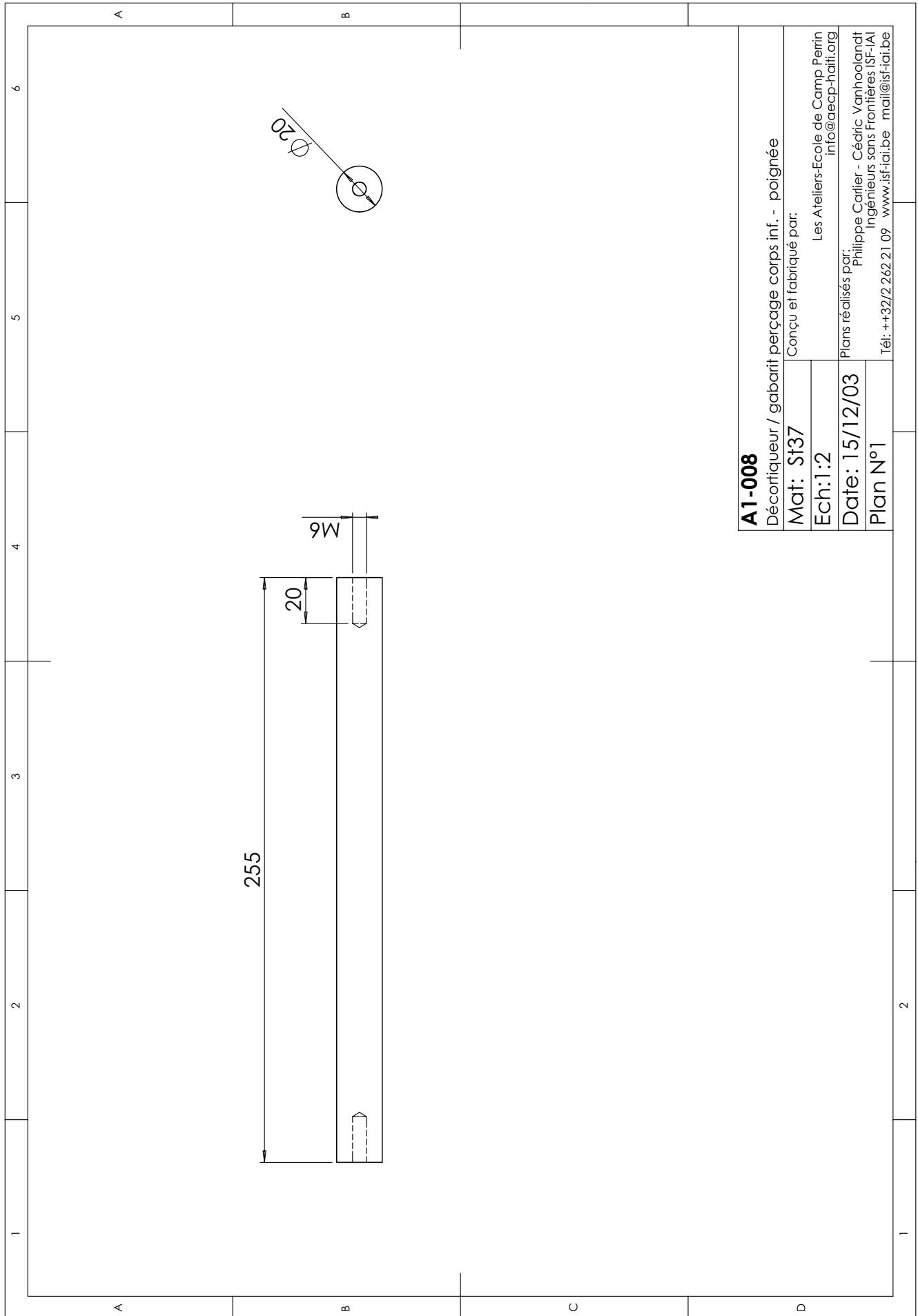
A1-007

Décoratif / gabarit perçage corps inf. - support inférieur 2

Mat: St37
Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:2
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhooilandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



A1-008

Décortiqueur / gabarit perçage corps inf. - poignée

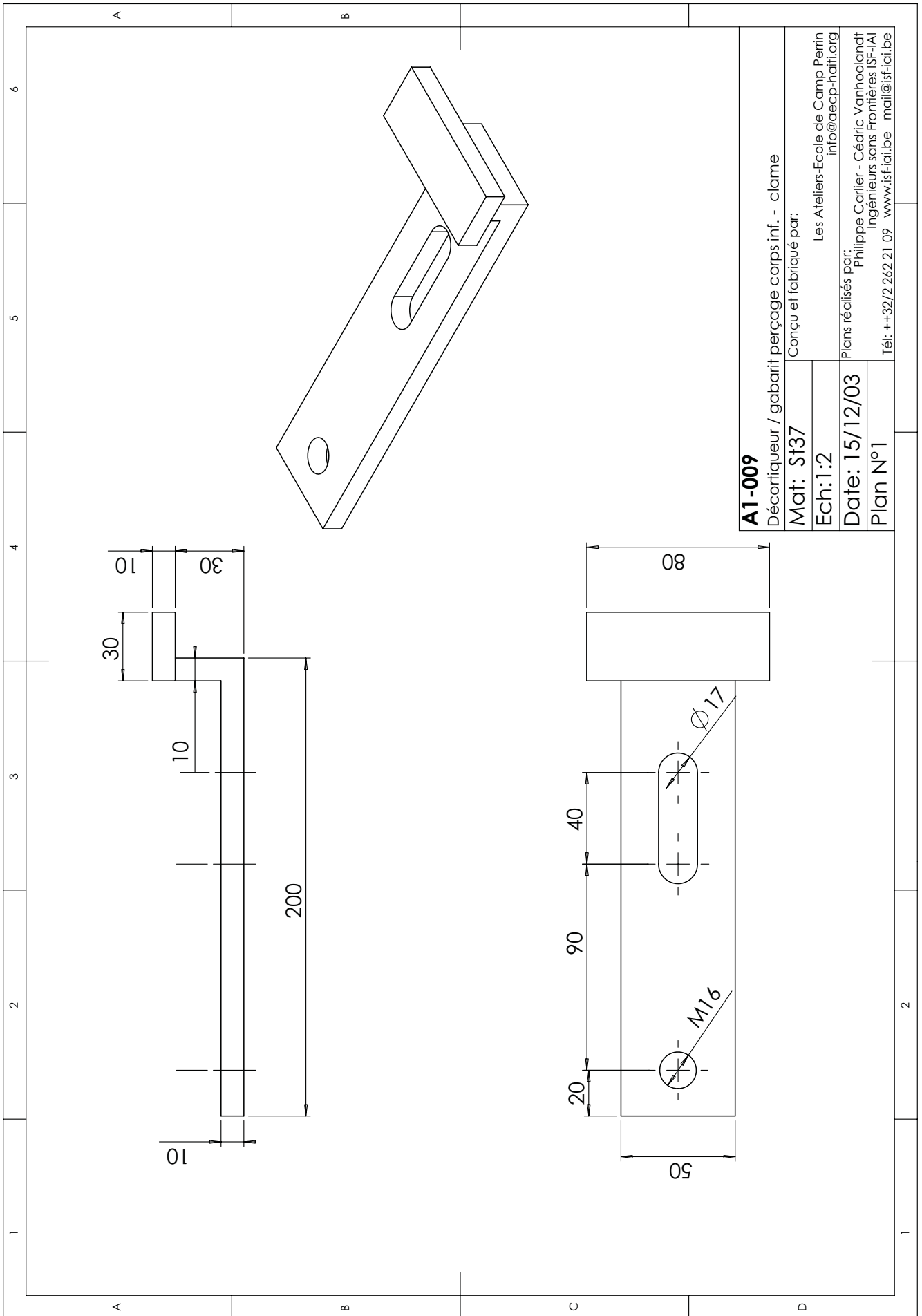
Mat: St37 Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:2 Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03 Plans réalisés par:

Philippe Cartier - Cédric Vanhoonaert
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Plan N°1



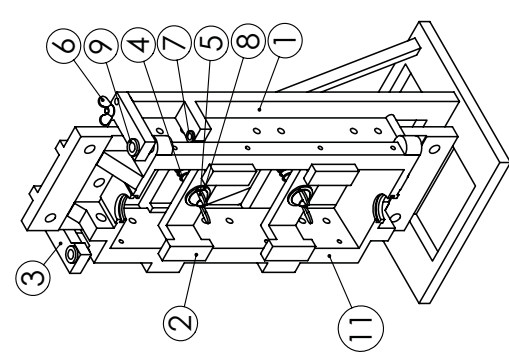
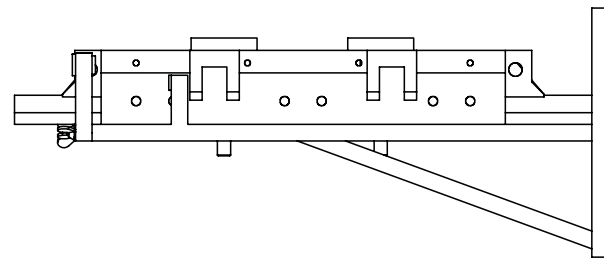
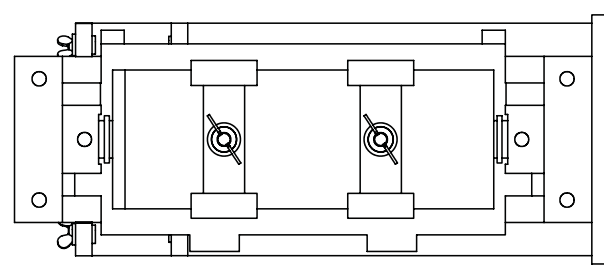
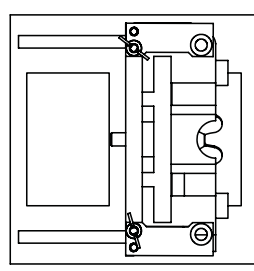
1
2
3
4
5
6

A
B

A
B

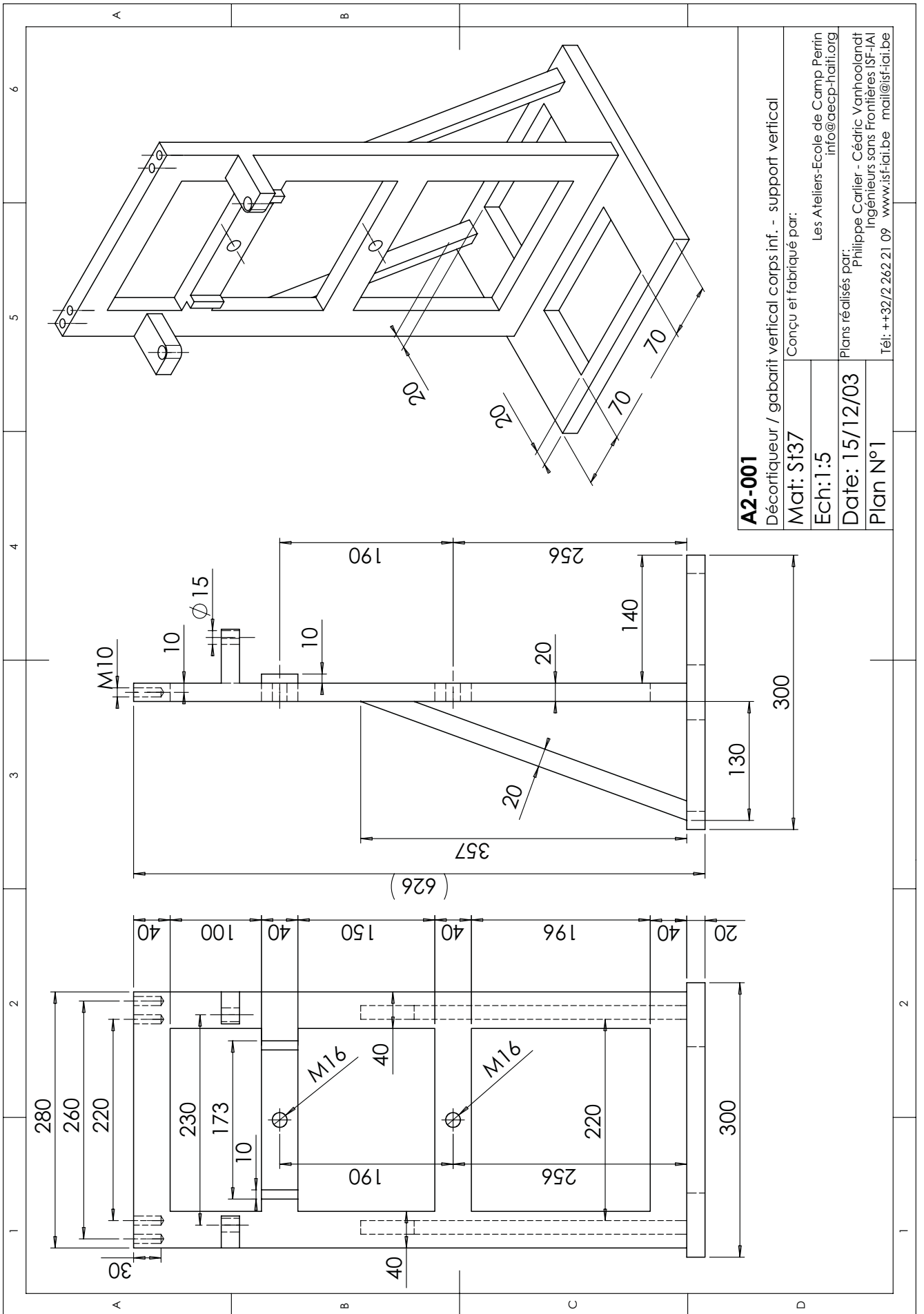
C
D

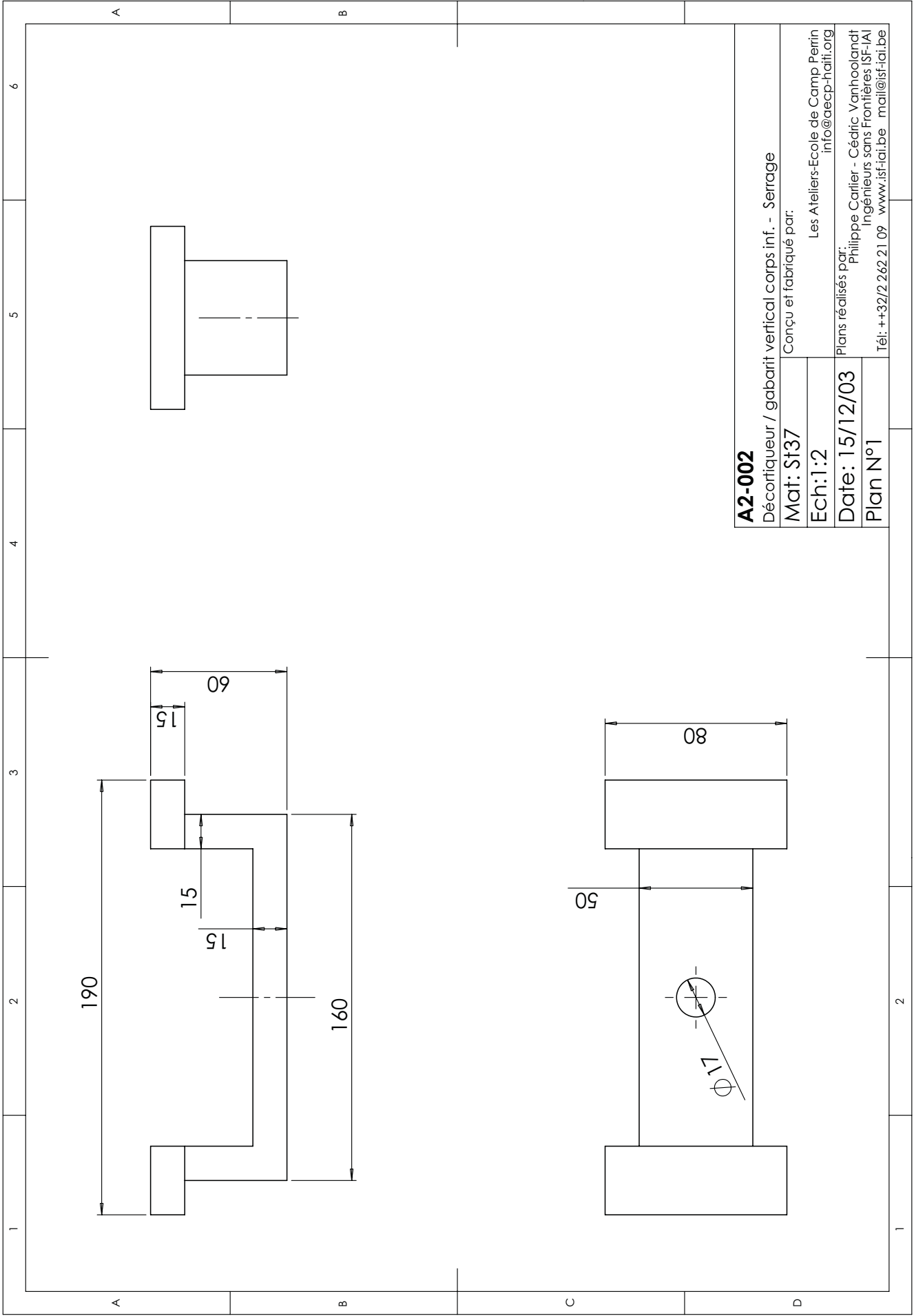
1
2

Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	1	A2-001	support vertical	acier	St37
2	2	A2-002	Serrage	acier	St37
3	2	A2-003	pièce tournante	acier	St37
4	2		ressort 2 x 20 x 80	Ac à ressorts	51Si7
5	2		vis à oreilles M16 x 100	Ac 8.8	DIN 316 GT
6	2		vis à oreilles M10 x 40	Ac 8.8	DIN 316 GT
7	2		canon de perçage Ø10 (35 CD 4)	acier	DIN 172
8	2		rondelle M16	Ac	DIN 125
9	2		canon de perçage Ø11 14.5 (35 CD 4)	acier	DIN 172
10	2		goupille cylindrique 10x40	Ac	
11	1	02-001	corps inférieur	fonte grise	FGL 250

A2-000
 Décortiqueur / gabarit vertical corps inférieur
 Conçu et fabriqué par:
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org
 Plans réalisés par:
 Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be





A2-002

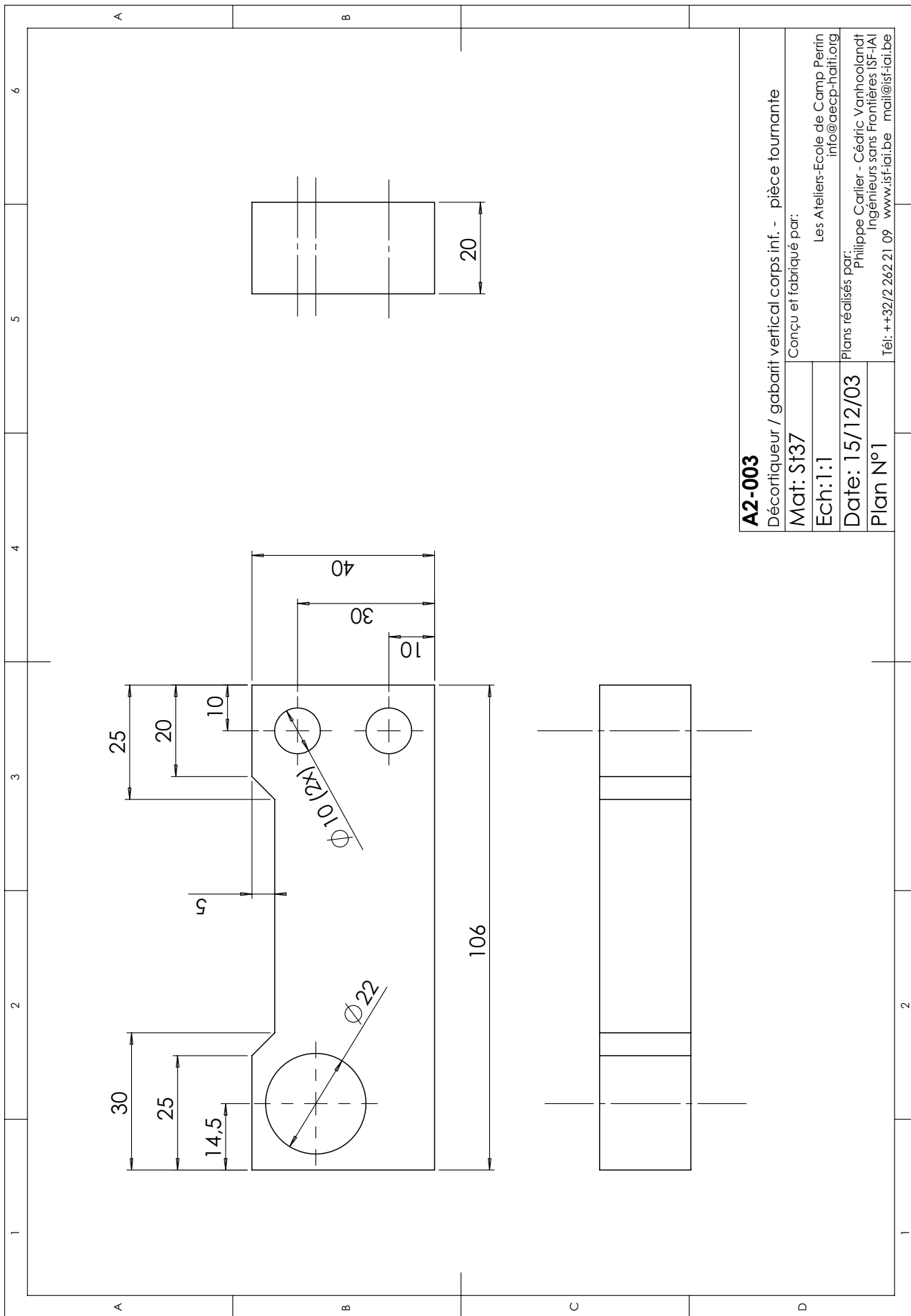
Décortiqueur / gabarit vertical corps inf. - Serrage

Mat: St37
Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:2
Les Ateliers-Ecole de Camp Perin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
Plans réalisés par:
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI

Plan N°1
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



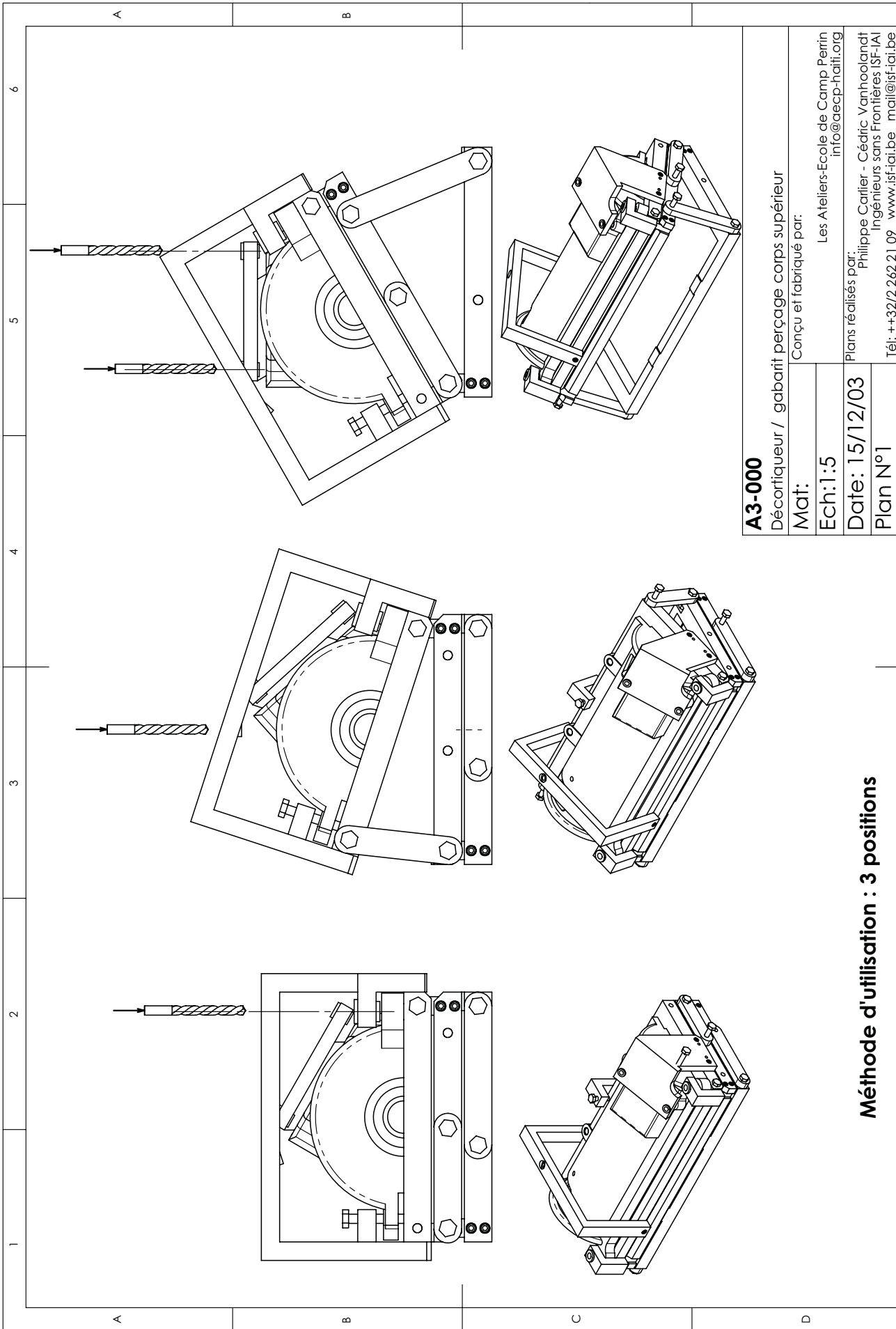
A2-003

Décorfiqueur / gabarit vertical corps inf. - pièce tournante

Mat: St37 Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:1 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03 Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhoolandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°1 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



A3-000

Décortiqueur / gabarit perçage corps supérieur

Mat: Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

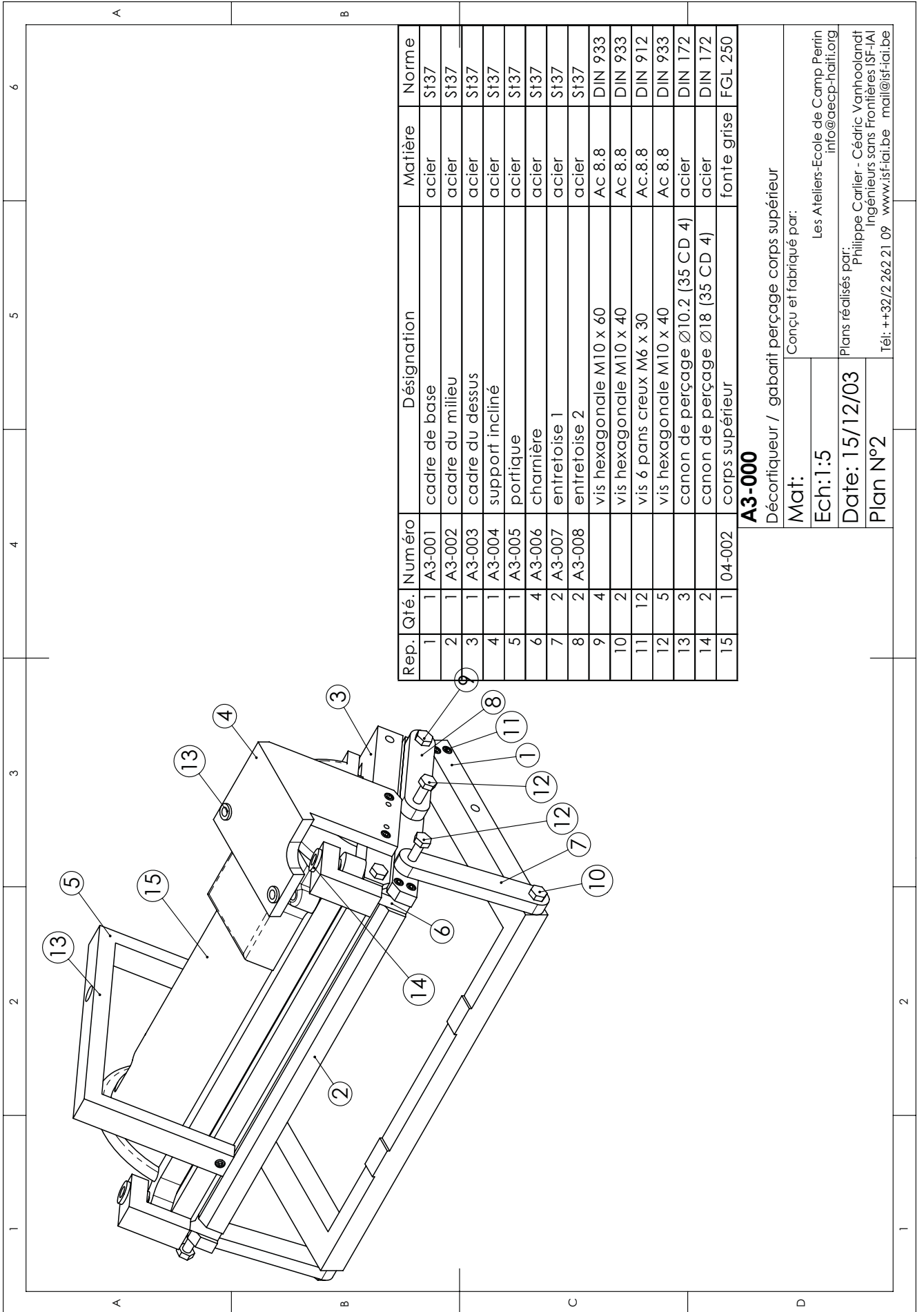
Plans réalisés par:

Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Date: 15/12/03

Plan N°1

Méthode d'utilisation : 3 positions



Rep.	Qté.	Num éro	Désignation	Matière	Norme
1	1	A3-001	cadre de base	acier	St37
2	1	A3-002	cadre du milieu	acier	St37
3	1	A3-003	cadre du dessus	acier	St37
4	1	A3-004	support incliné	acier	St37
5	1	A3-005	portique	acier	St37
6	4	A3-006	charnière	acier	St37
7	2	A3-007	entretroise 1	acier	St37
8	2	A3-008	entretroise 2	acier	St37
9	4		vis hexagonale M10 x 60	Ac 8.8	DIN 933
10	2		vis hexagonale M10 x 40	Ac 8.8	DIN 933
11	12		vis 6 pans creux M6 x 30	Ac.8.8	DIN 912
12	5		vis hexagonale M10 x 40	Ac 8.8	DIN 933
13	3		canon de perçage Ø10.2 (35 CD 4)	acier	DIN 172
14	2		canon de perçage Ø18 (35 CD 4)	acier	DIN 172
15	1	04-002	corps supérieur	fonte grise	FGL 250

A3-000

Décoratif / gabarit perçage corps supérieur

Mat: Conçu et fabriqué par:

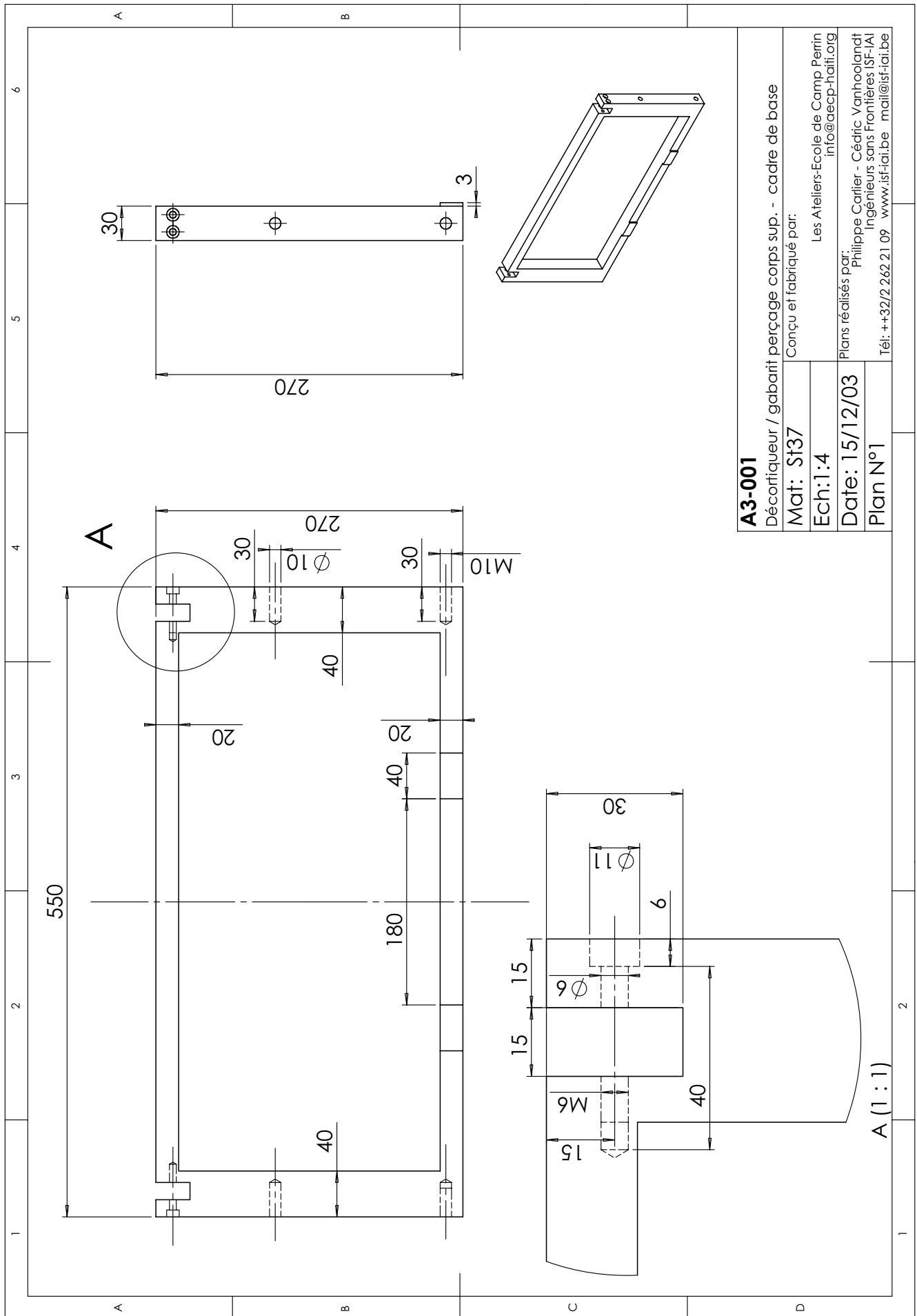
Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

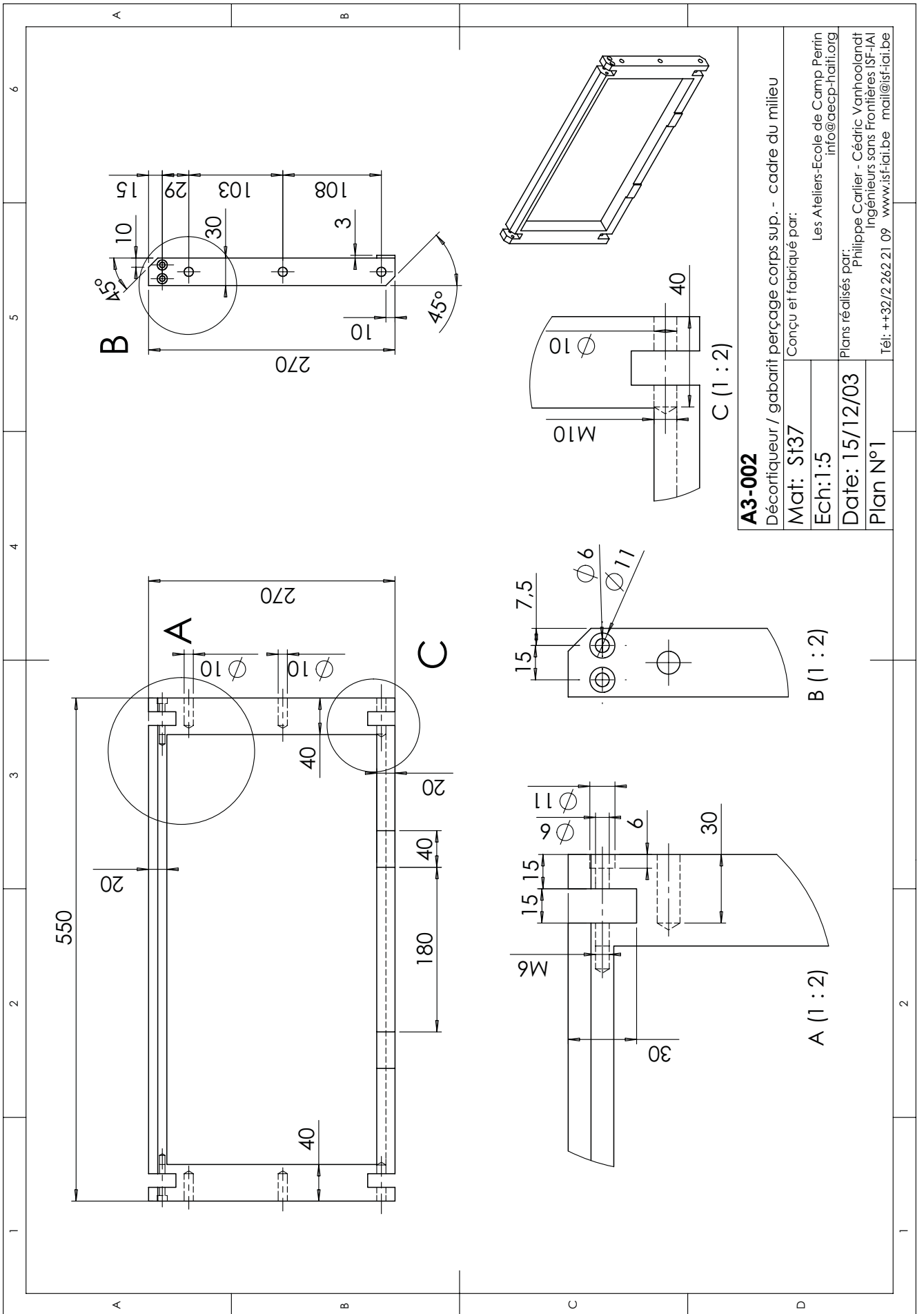
Ech: 1:5

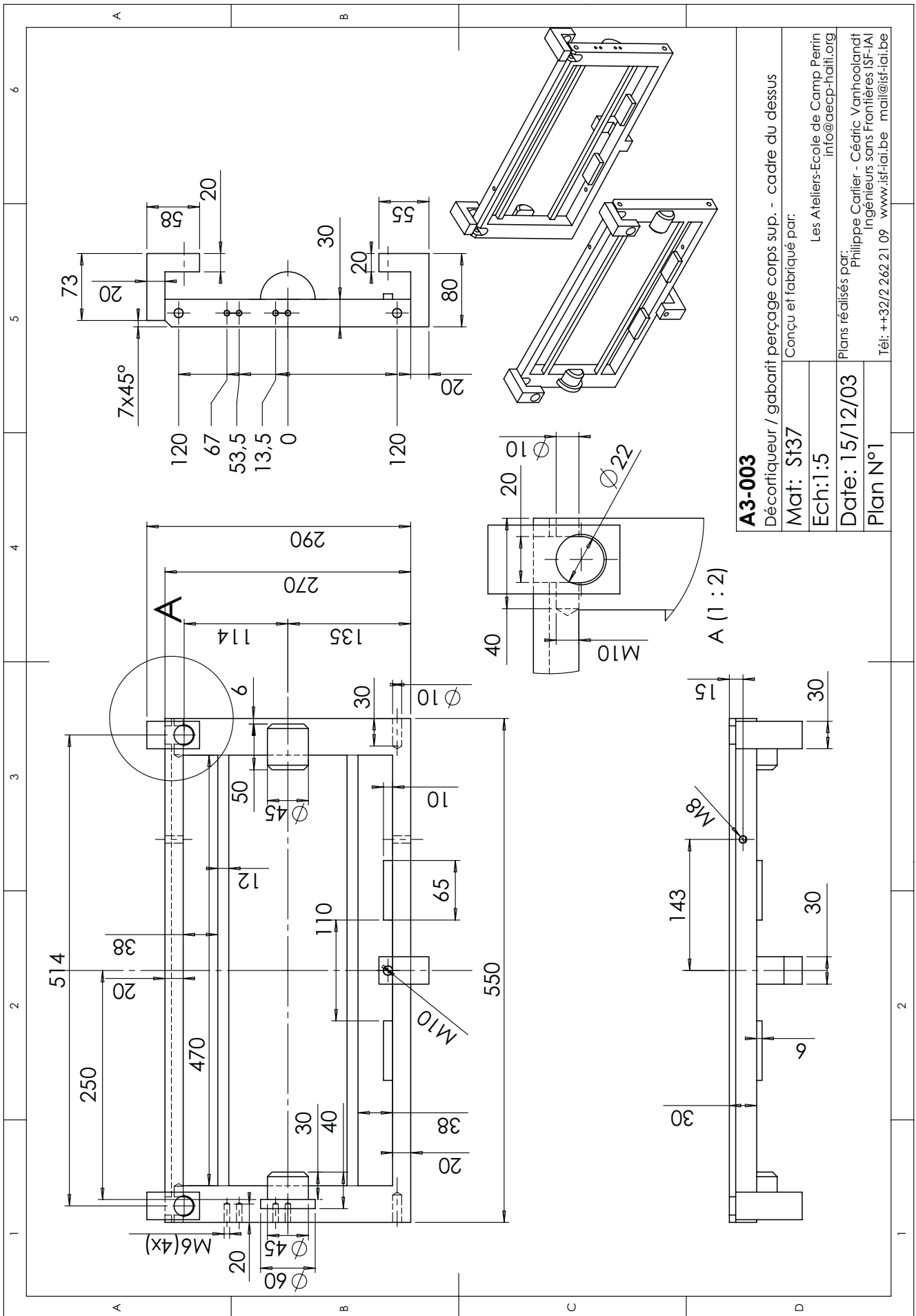
Date: 15/12/03

Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhooland
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Plan N°2







A3-003

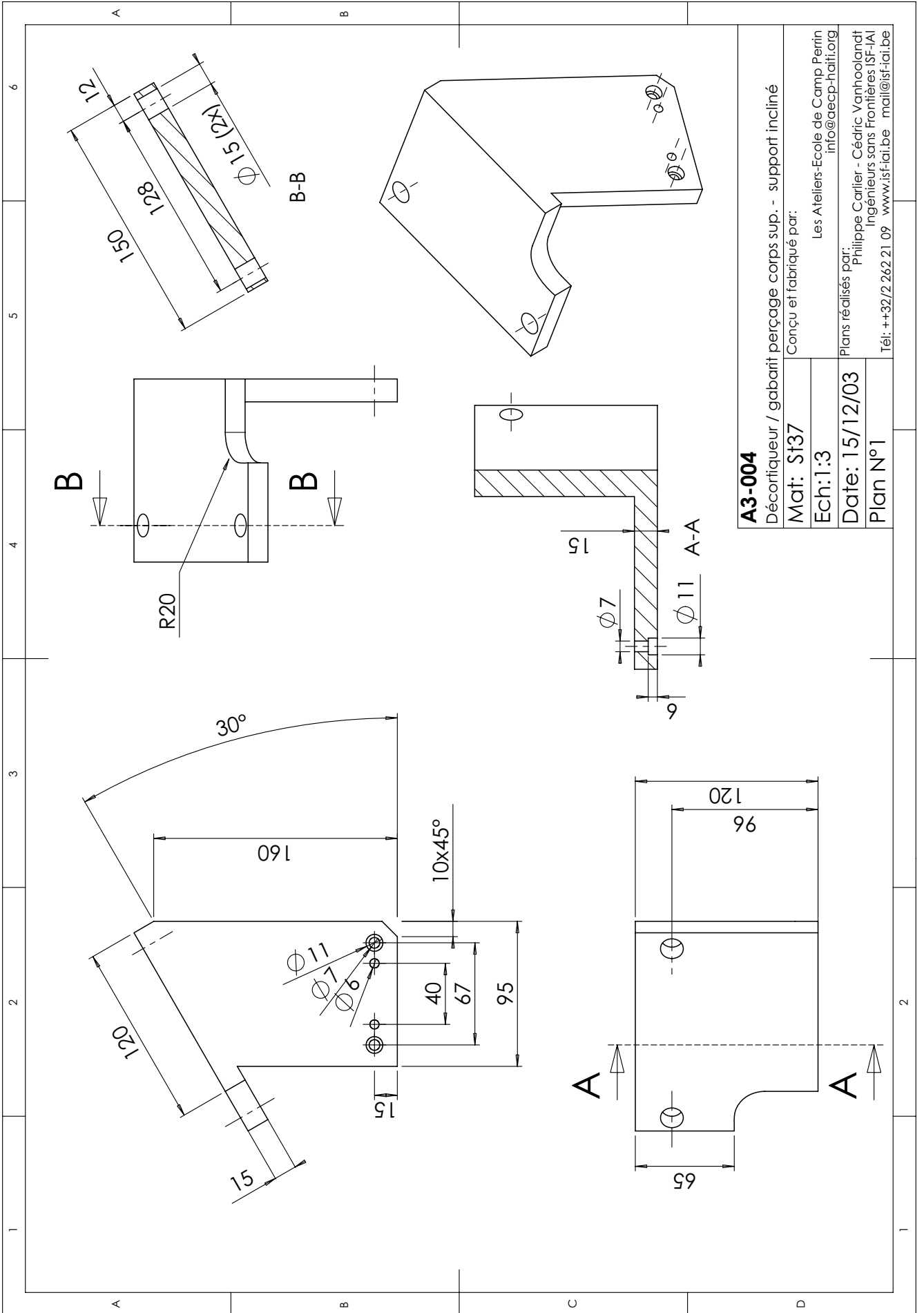
Décortiqueur / gabarit perçage corps sup. - cadre du dessus

Conçu et fabriqué par:

Mat: Sf37
Ech: 1:5

Date: 15/12/03
Plan N°1

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org
Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
www.isf-iai.be mail@isf-iai.be
Tél: ++32/2 262 21 09



A3-004

Décortiqueur / gabarit perçage corps sup. - support incliné

Conçu et fabriqué par:

Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

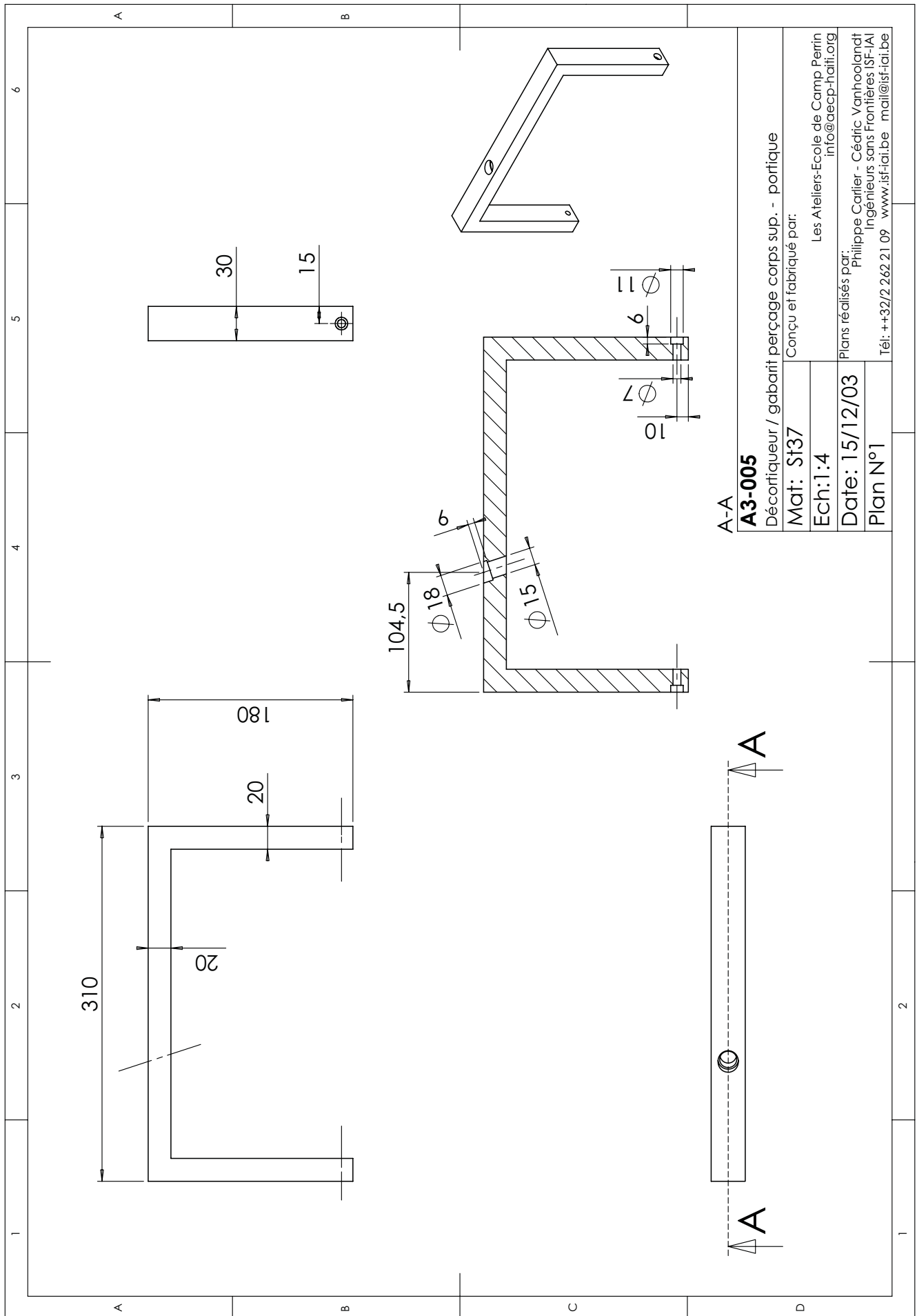
Plans réalisés par:
Philippe Carlier - Cédric Vanhooland
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

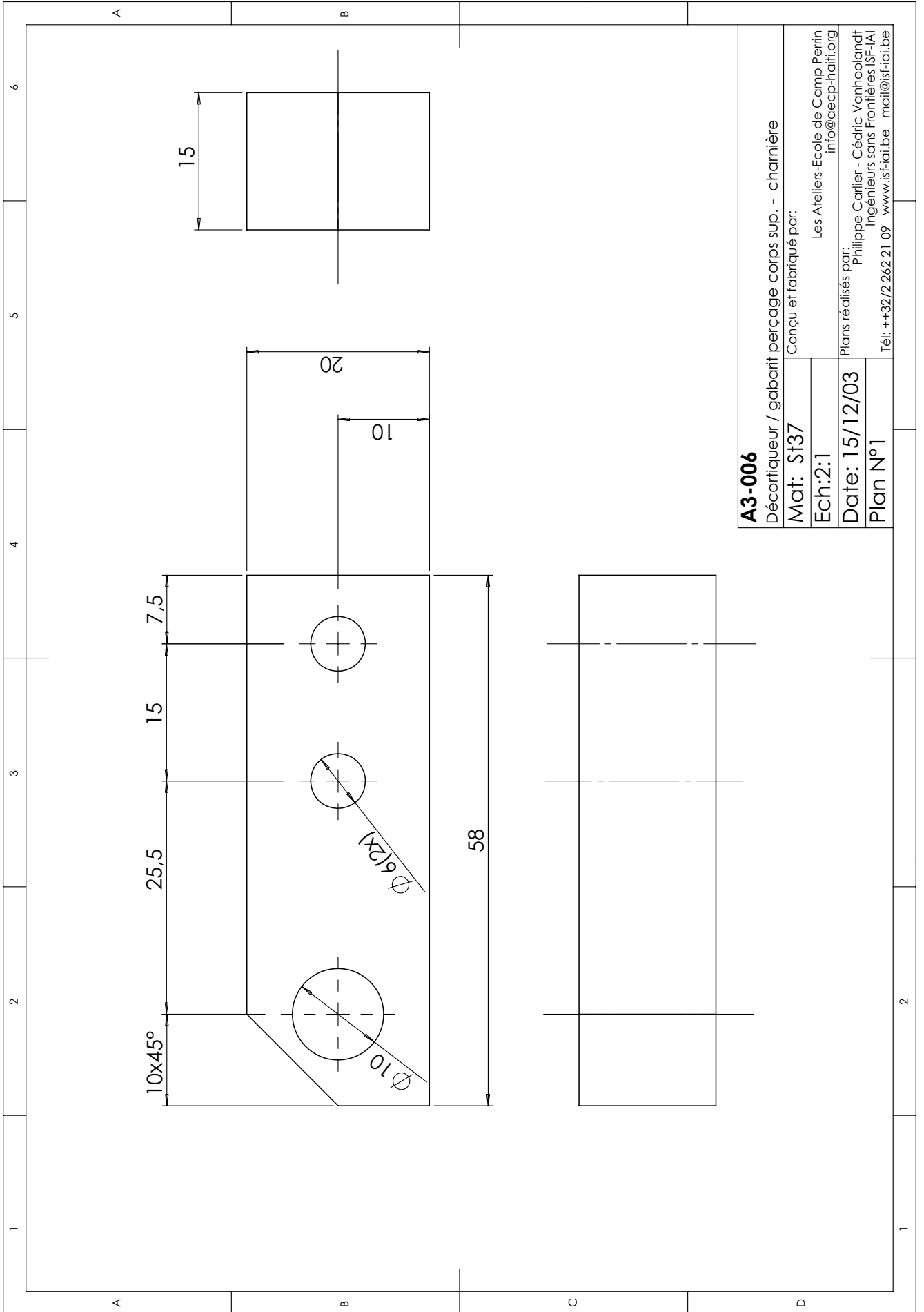
Mat: St37

Ech: 1:3

Date: 15/12/03

Plan N°1





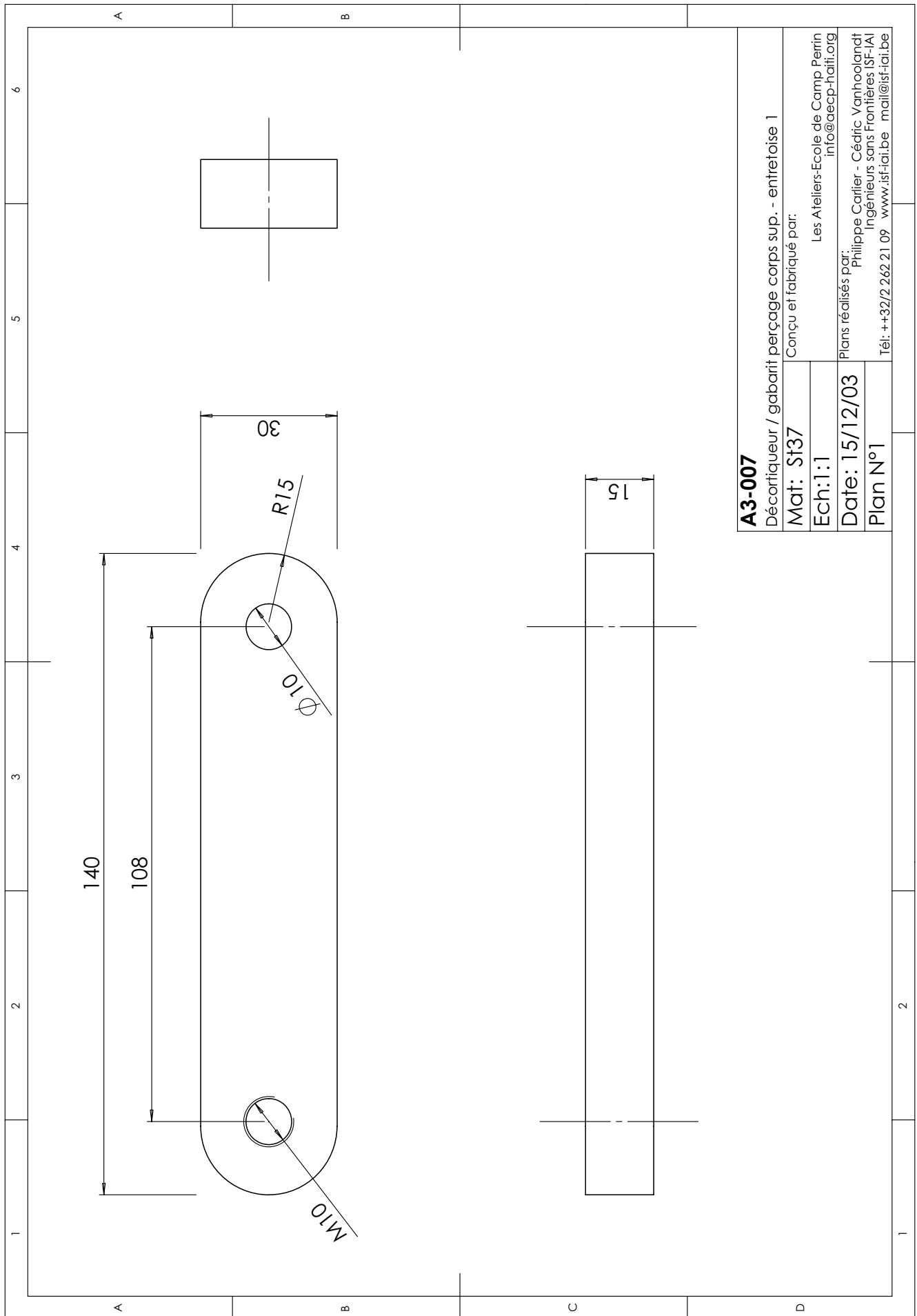
A3-006

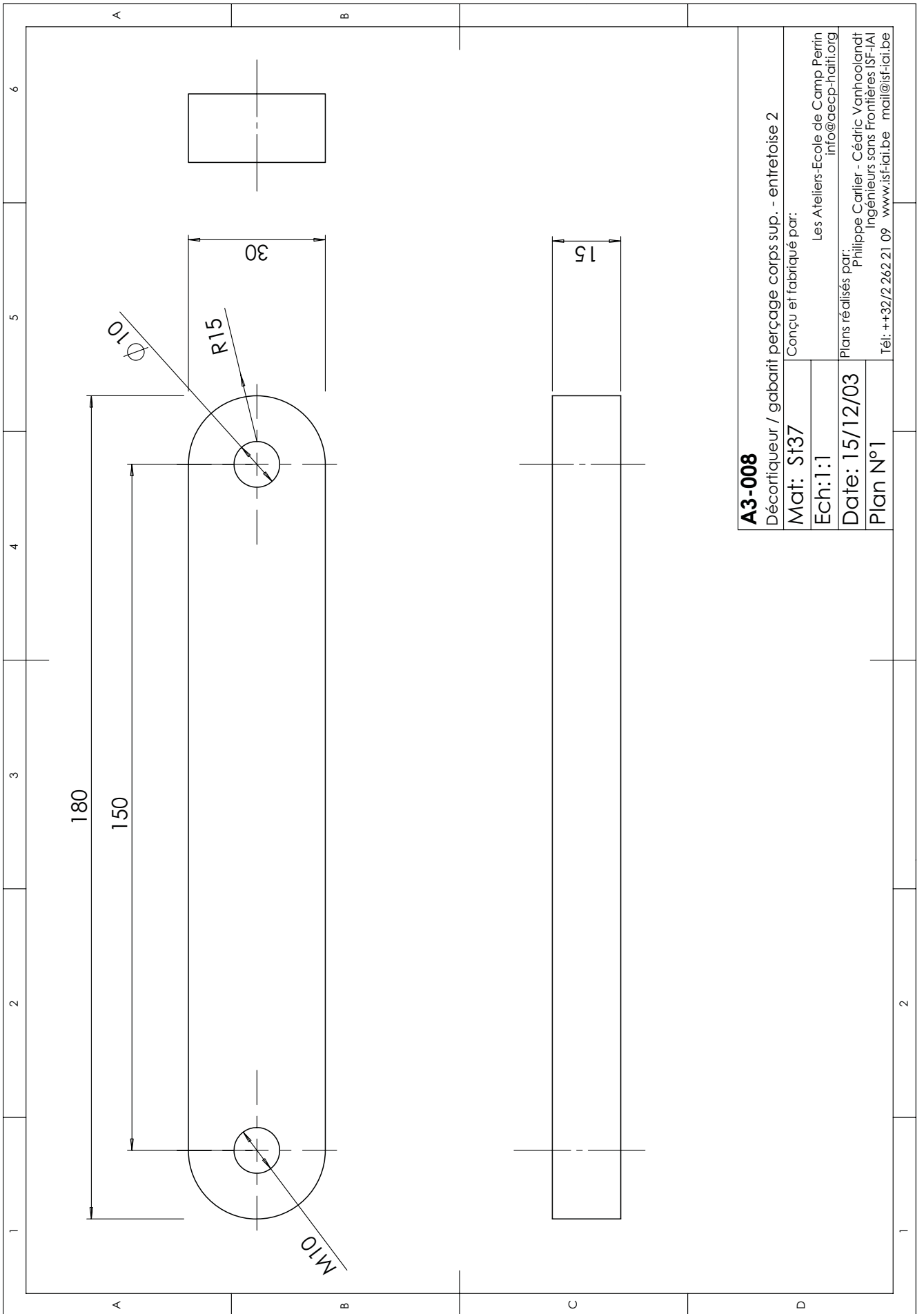
Décoratif / gabarit perçage corps sup. - charnière

Conçu et fabriqué par:

Mat: St37
 Ech: 2:1
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03
 Plan N°1
 Plans réalisés par:
 Philippe Carlier - Cédric Vanhoolandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be





1
2
3
4
5
6

A
B

A
B

C
D

1
2

Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	1	A4-001	base	acier	St37
2	1	A4-002	mors	acier	St37
3	2	A4-003	clavette	acier	St37
5	5		vis 6 pans creux M8x25	Ac 8.8	DIN 912
6	3		rondelle plate M8	Ac 8.8	DIN 125 A
7	2		vis 6 pans creux M10x30	Ac 8.8	DIN 912
8	2		vis 6 pans creux M6x20	Ac 8.8	DIN 912
9	1	02-009	barrette maintien tamis	Ac	
10	2		tasseaux pour rainure en T 14 (DIN 508)	Ac	

A4-000
 Décortiqueur / gabarit fraisage barrette
 Conçu et fabriqué par:
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org

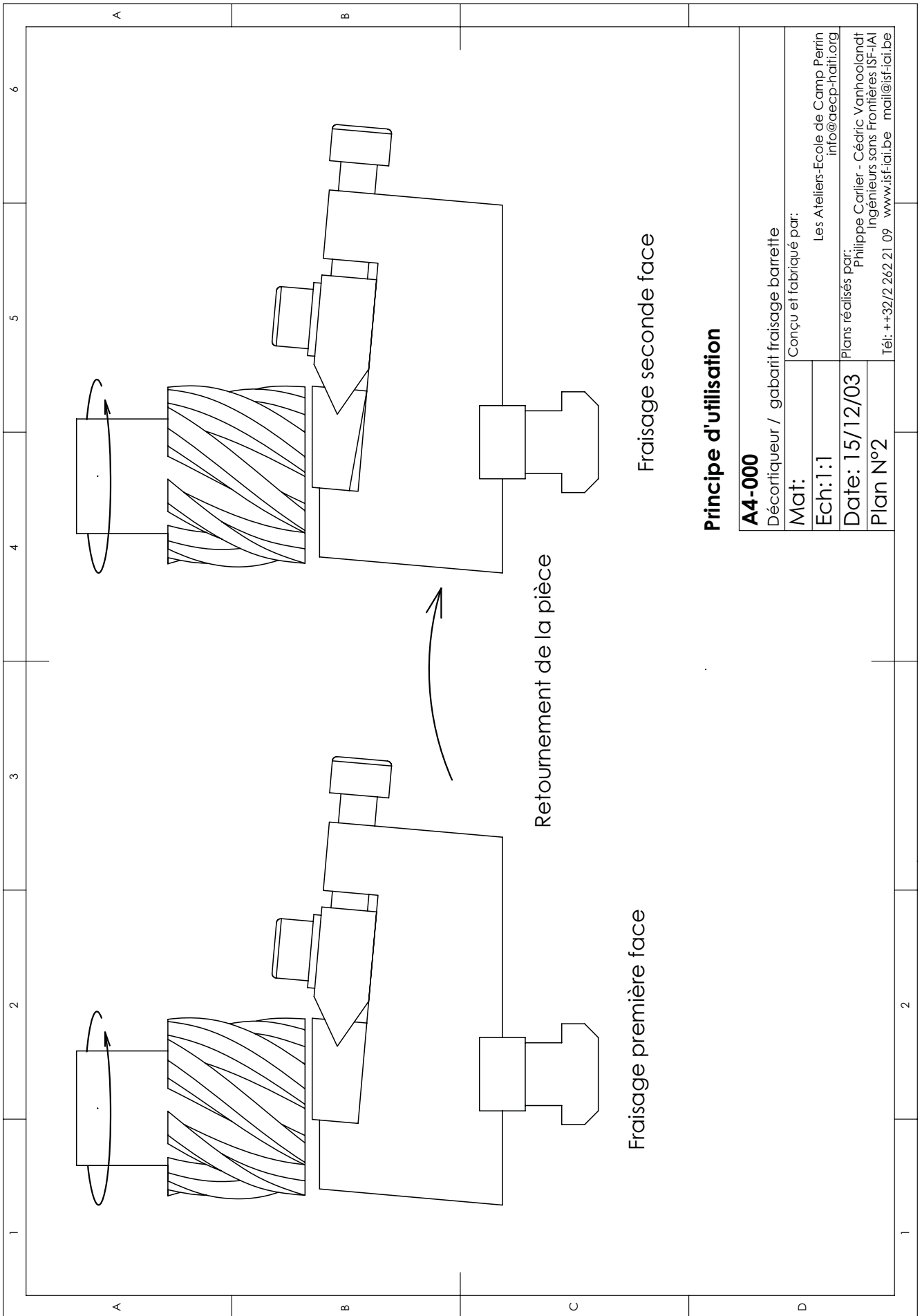
Plans réalisés par:
 Philippe Cartier - Cédric Vanhoonaend
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Mat:

Ech: 1:4

Date: 15/12/03

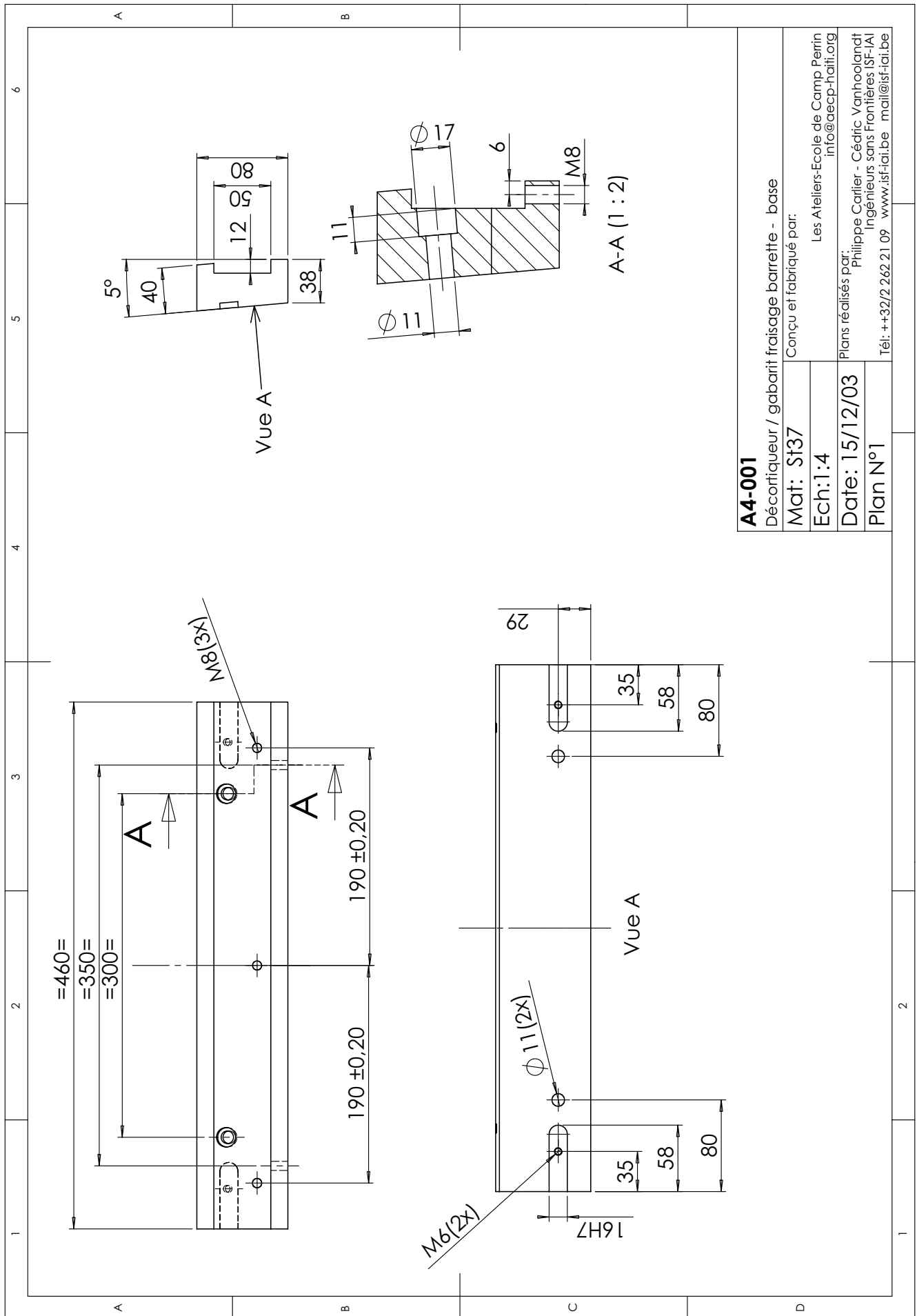
Plan N°1

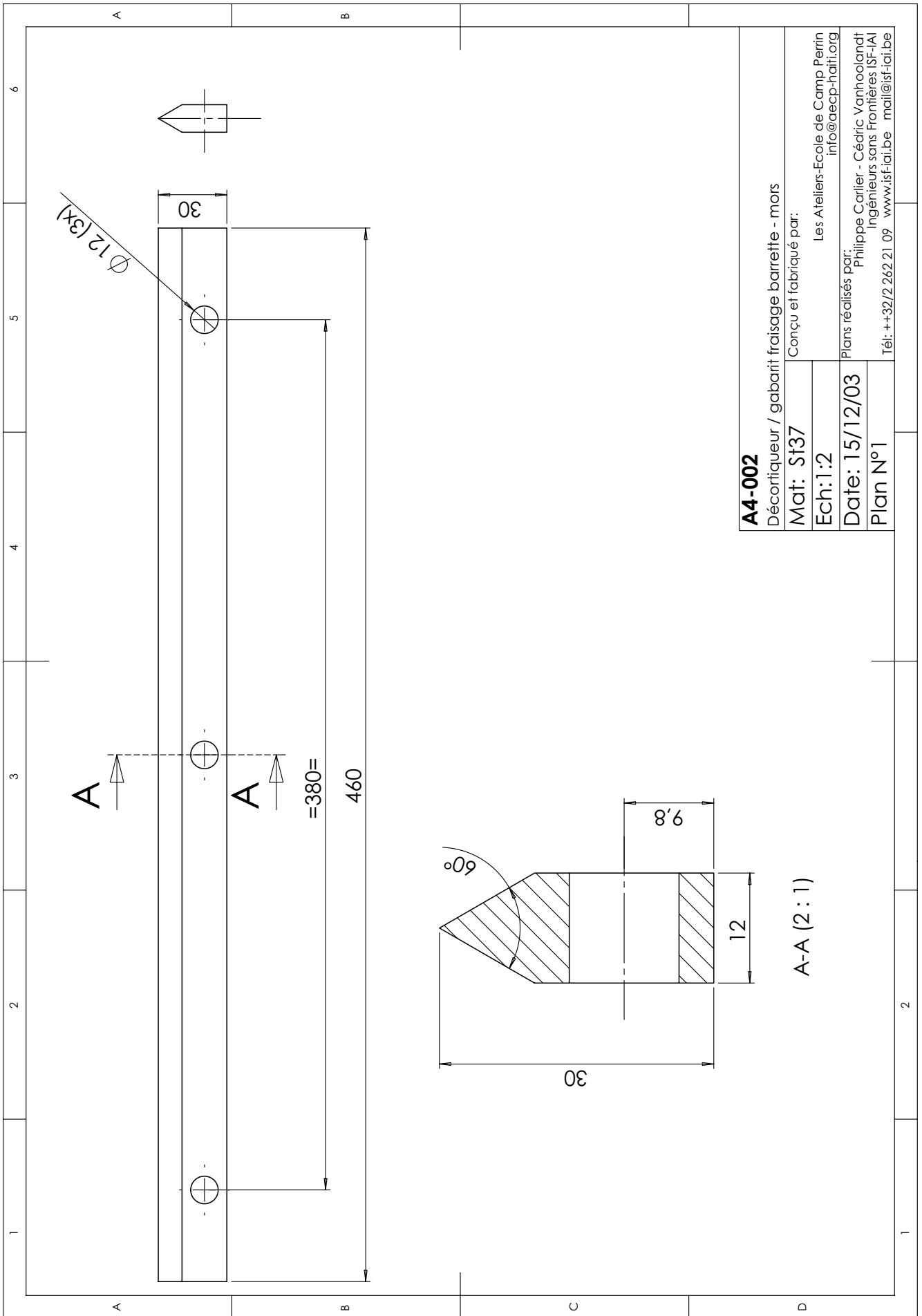


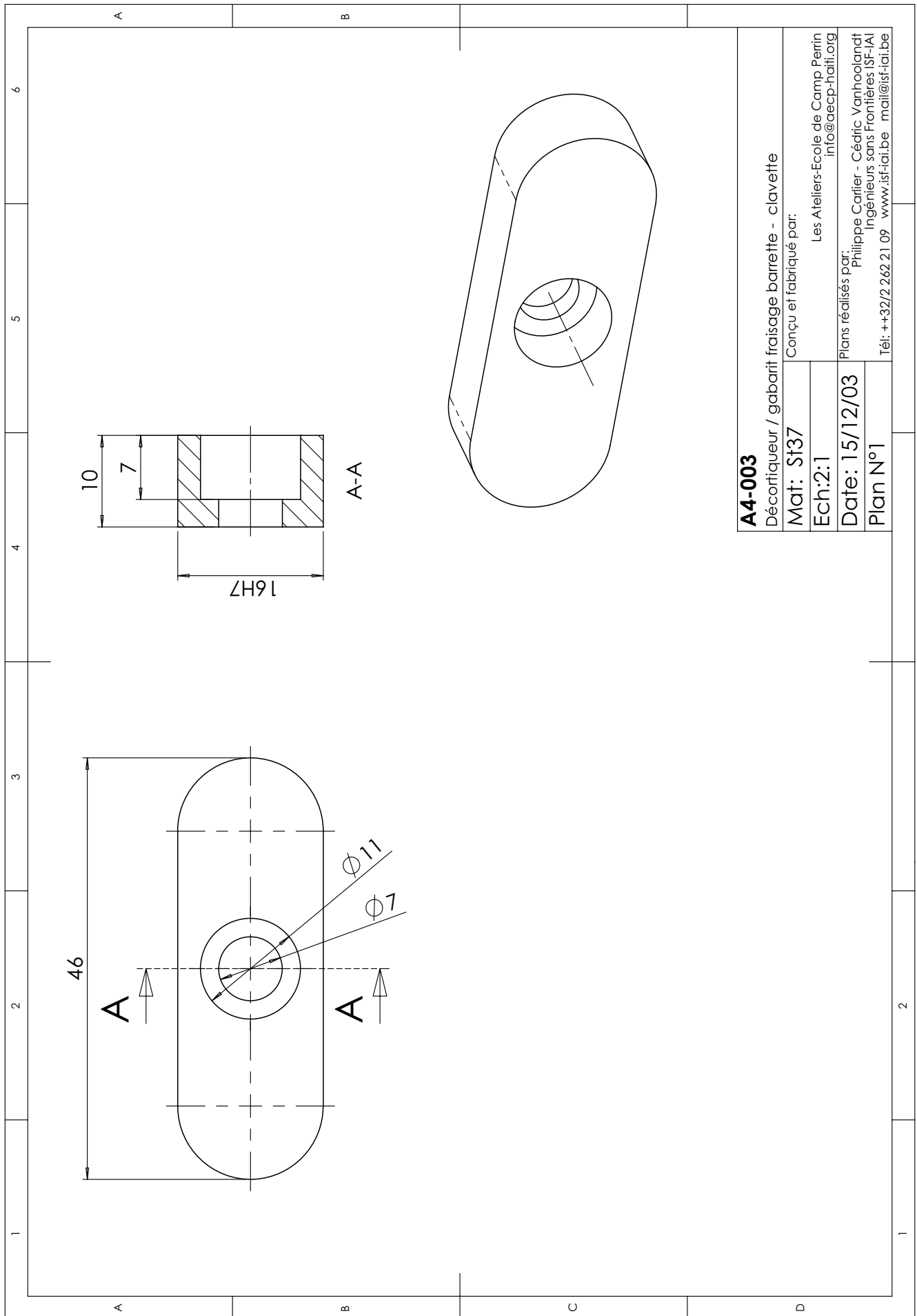
Principe d'utilisation

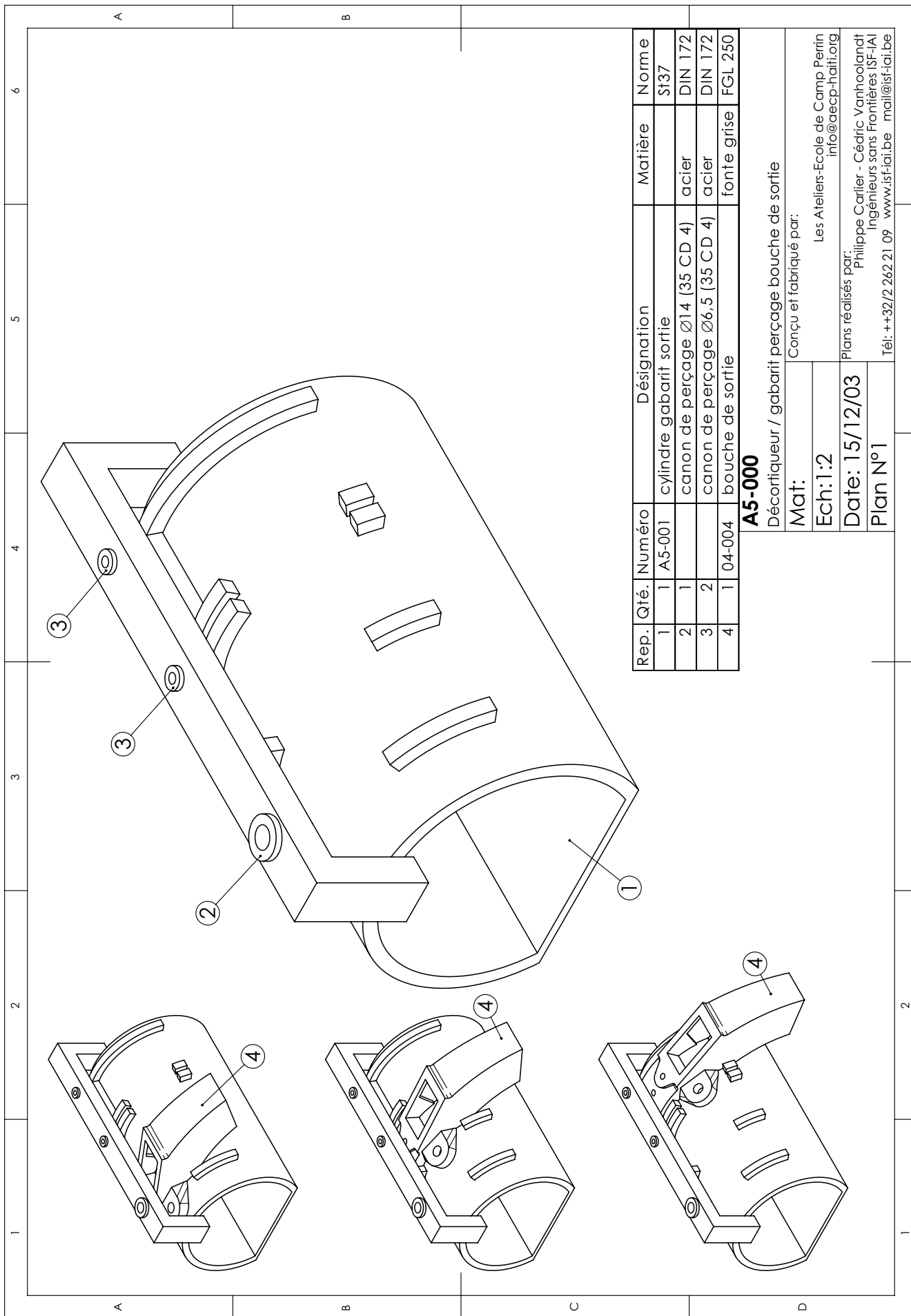
A4-000

Décortiqueur / gabarit fraisage barrette	
Conçu et fabriqué par: Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin info@aecp-haiti.org	
Mat:	
Ech: 1:1	
Date: 15/12/03	Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhooland Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°2	Té: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be









Rep.	Qté.	Numéro	Désignation	Matière	Norme
1	1	A5-001	cylindre gabarit sortie		St37
2	1		canon de perçage Ø14 (35 CD 4)	acier	DIN 172
3	2		canon de perçage Ø6,5 (35 CD 4)	acier	DIN 172
4	1	04-004	bouche de sortie	fonte grise	FGL 250

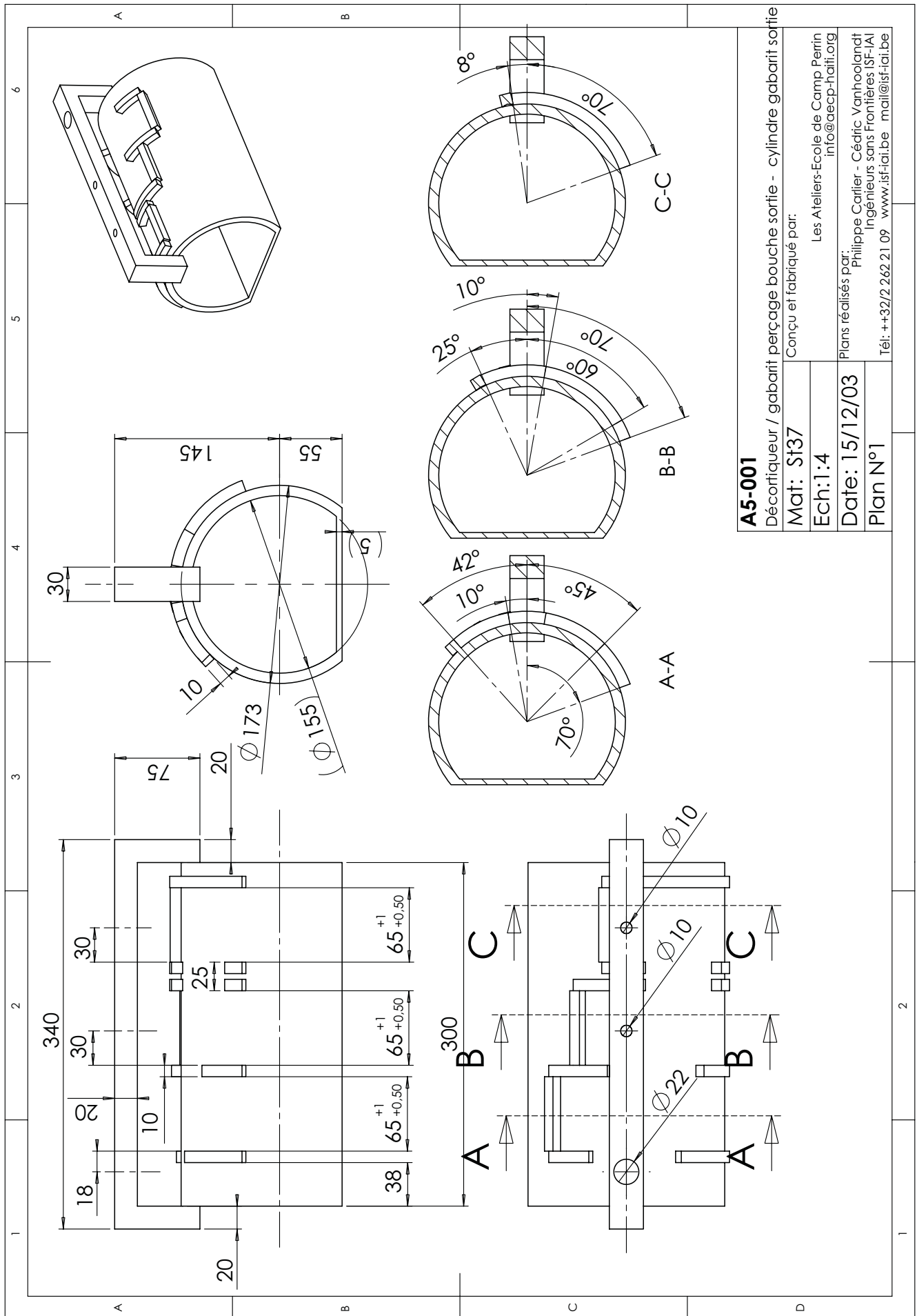
A5-000

Décortiqueur / gabarit perçage bouche de sortie

Mat: Conçu et fabriqué par:

Ech: 1:2 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
info@aecp-haiti.org

Date: 15/12/03 Plans réalisés par: Philippe Carlier - Cédric Vanhoolandt
Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
Plan N°1 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be



A5-001

Décortiqueur / gabarit perçage bouche sortie - cylindre gabarit sortie
 Conçu et fabriqué par:
 Les Ateliers-Ecole de Camp Perrin
 info@aecp-haiti.org
 Plans réalisés par:
 Philippe Cartier - Cédric Vanhoelandt
 Ingénieurs sans Frontières ISF-IAI
 Tél: ++32/2 262 21 09 www.isf-iai.be mail@isf-iai.be

Mat: Sf37

Ech: 1:4

Date: 15/12/03

Plan N°1

Annexe 3 : Tables de correspondances des normes des métaux

Fonte grise

Table de correspondance des normes de la fonte grise (ou fonte lamellaire) -pas de traitement thermique- que nous référençons dans ce manuel :

Pays	Norme	Cod. Matière
Belgique	NBN 830-01	FGG 25
France	NFA 32-101	FGL 250
Allemagne	DIN 1691	GG 25
Italie	UNI 5007	G 25
Royaume-Uni	BS 1452	260
USA	ASTM A45	40B

Les propriétés mécaniques de cette fonte sont :

Caract. mécanique	Unités	Valeur
Limite élastique	MPa (= N/mm ²)	250
	Psi	35715
Limite traction	MPa (= N/mm ²)	165
	Psi	23750

Fonte blanche

Il s'agit exactement d'une fonte lamellaire perlitique pour les pièces en général avec de la fonte blanche truitée en surface.

dureté (minimum) : 30 HRC (soit 195 kg/mm²).

Résistance à la traction (minimum) : Rt = 200 MPa

Voir méthode de mise en oeuvre au paragraphe 3.5.2. page 20.

Fonte blanche au chrome

composition : Carbone 30 %, Chrome 15%, Molybdène 3%, Silicium 0,5%, Manganèse 0,5%.

dureté (minimum) : 57 HRC (soit 195 kg/mm²).

Acier à ressorts

On a choisit un acier du groupe "Aciers à ressorts" dont le nom commun est "Ressort 51Si7".

Il s'agit d'un acier Silico-manganeux.

Voir table en page suivante pour conversion des normes.

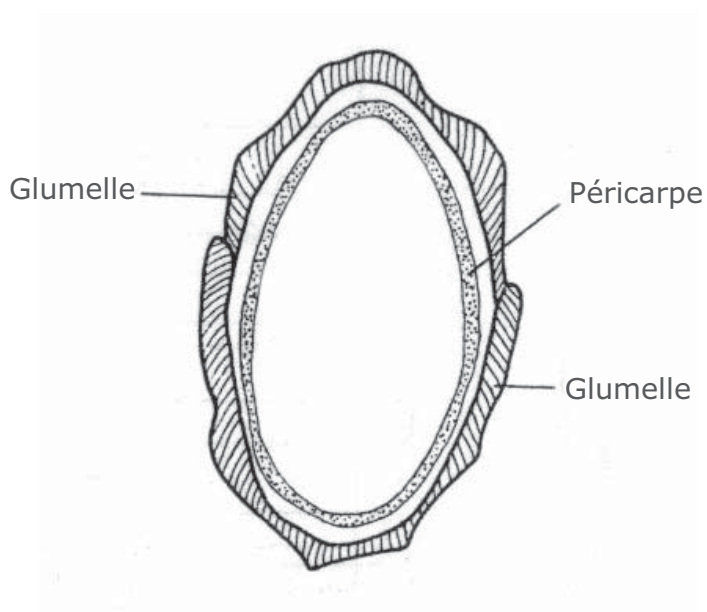
		EURONORM & NORMES NATIONALES CORRESPONDANTES POUR LES ACIERS (B00001-02)															
groupe	Nom commun	DESIGNATION				DESIGNATIONS ANCIENNES CORRESPONDANTES											
		EN 10027-1 1er ECISS IC10	EN 10027-2 numéro de matière	EN 10025- 1990 Fe310-0		Allemagne S133	France A33	Royaume- Uni	Espagne A310-0	Italie Fe320	Belgique A320	Suède 1300-00	Portugal Fe310-0	Autriche S1320	Norvège	USA	
	Tôles XC48	S185	1.1191	Fe310-0	C50	XC48 /A35.554					C50-2						
	Calibré demi dur h9		1.1181		Ck35h9	XC38H9										SAE1035h9	
	Calibré dur h9		1.1191		Ck45h9	XC48h9										SAE1045h9	
	C35 (h9) /C35 (h7)		1.0501		C35	XC38					C30-2 /C35-2 /A490-2					A360gr80	
	Rectifié h7		1.1191		Ck45h7	XC48h7										SAE1045h7	
	Rollés f7		1.1191		Ck45f7	XC48f7										SAE1045f7	
	Décolletage Pb+		1.0737		9SMnPb36k	S300Pb										SAE12L14	
	Décolletage Super S		1.0736		9SMn36k	S300										SAE1213	
	Décolletage		1.0718		9SMnPb28k	S250Pb										SAE12L13	
	Décolletage		1.0715		9SMn28k	S250										SAE1213	
	ETG100		1.0727		45S20	45MF6.3					ETG100					SAE1144	
	ETG88		1.0727		45S20n	45MF6.3					ETG88					SAE1144	
	Acier à cales/burin		1.1191		Ck45	XC48					C45m					SAE1045	
Acier de cémentation	16MnCr5G recuit		1.7131		16MnCr5G	16MC5 recuit /16MC5 /NFA35-552					16MnCr5G /NBN253-03 /16MnCr5						
	SAE8620 recuit		1.6523		21NiCrMo2G /21NiCrMo2	20NCD2 recuit /20NCD2					20NiCrMo2G /NBN253-03 /20NiCrMo2					SAE8620	
Aciers alliés	Chrome Molybd. Traité		1.7227		42CrMoS4V	42CD4T					42CrMoS4V					SAE4140	
	42CrMo4 traité		1.7225		42CrMo4V	42CD4					42CrMo4					SAE4140	
	Chrome Nickel molybd. Traité		1.6582		34CrNiMo6V	35NCD6T /35NCD6					35NiCrMo6V /NiCrMo415 /NBN253-02 /35NiCrMo6						
	Burin AT		1.2328		45CrMoV7	45KDV7											
Aciers à ressorts	Feuillard bleui		1.0605		C75	C75											
	Ressort 51Si7		1.0903		51Si7	50S7					Si518						
	Ressort 50CrV4		1.8159		50CrV4	50CrV4					50CrV4					SAE6150	

Annexe 4 : Table des valeurs nutritives du paddy et schéma d'un grain de riz

Table des valeurs nutritives du paddy

ALIMENTS	% Matière sèche	Principes nutritifs bruts					Principes nutritifs digestibles			
		% Protides	% Lipides	% Extractif non azoté	% Cellulose	% Cendres	% Protides	% Lipides	% Extractif non azoté	% Cellulose
Riz blanchi	88.0	6.3	0.4	80.3	0.4	0.6	5.7	0.3	76.5	0.2
Riz paddy	88.8	7.9	1.8	64.9	9.0	5.2	6.0	1.4	59.2	2.0
Balles de paddy	90.5	3.5	1.5	25.0	43.2	17.3				
Son de décortiquage 1	87.0	12.6	15.9	38.2	10.3	10.0	8.9	12.2	31.2	2.6
Son de décortiquage 2	87.0	12.2	11.7	39.2	12.8	11.1	8.5	9.2	33.2	2.8

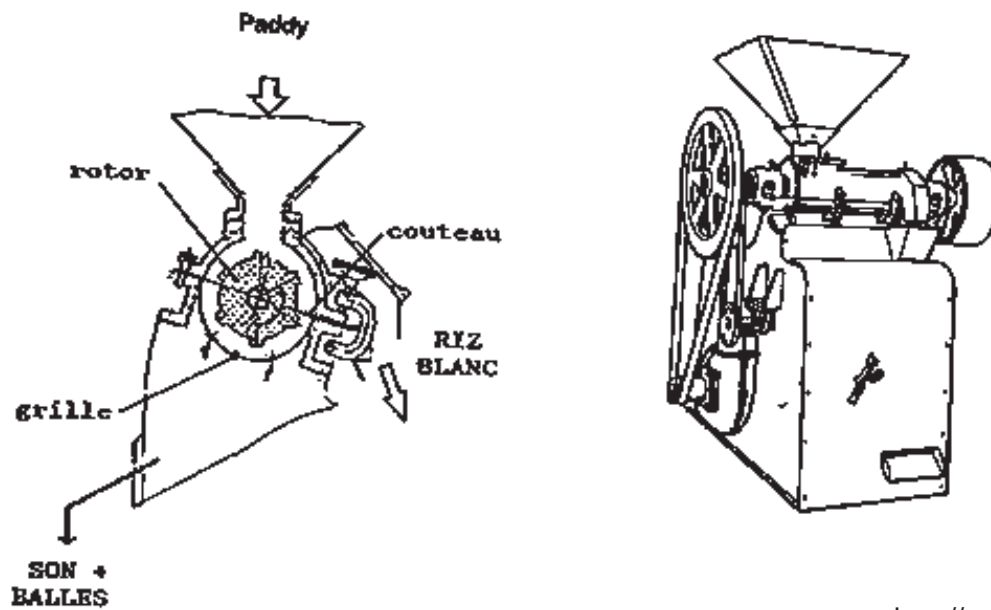
Schéma d'un grain de riz



Annexe 5 : Anciens modèles de décortiqueurs

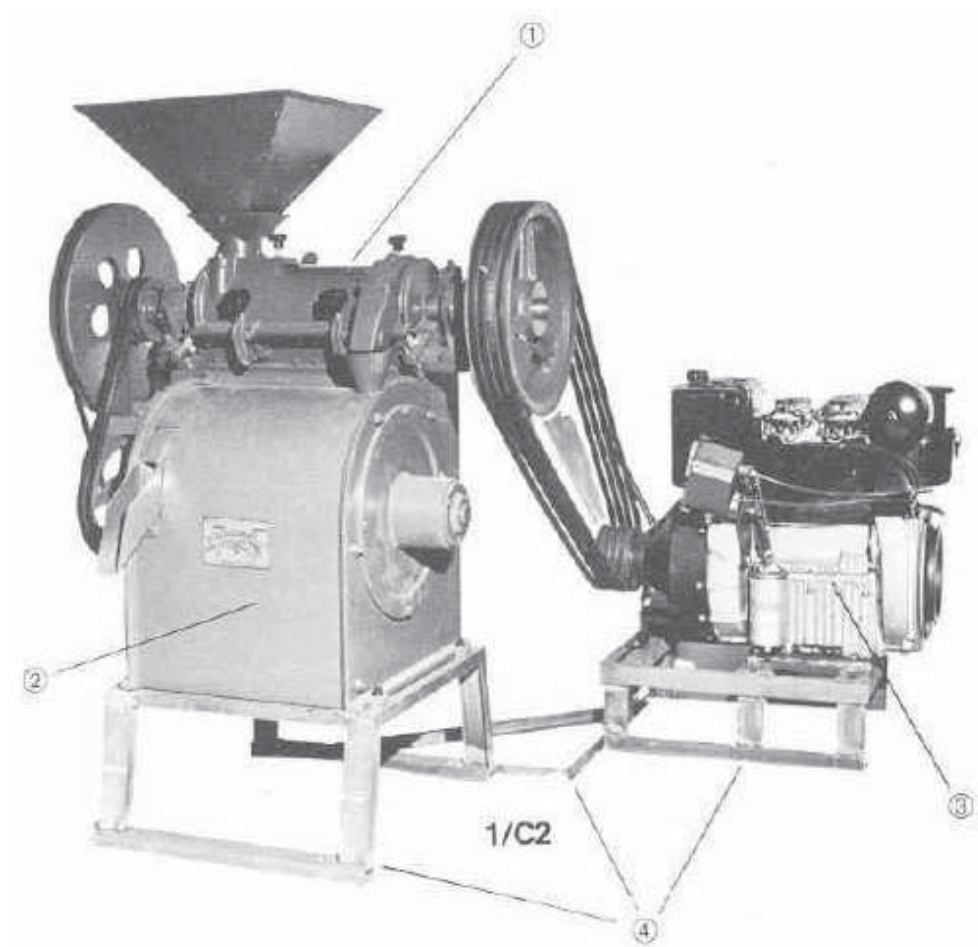
Décortiqueur Engelberg

Schéma :



source : <http://www.fao.org/>

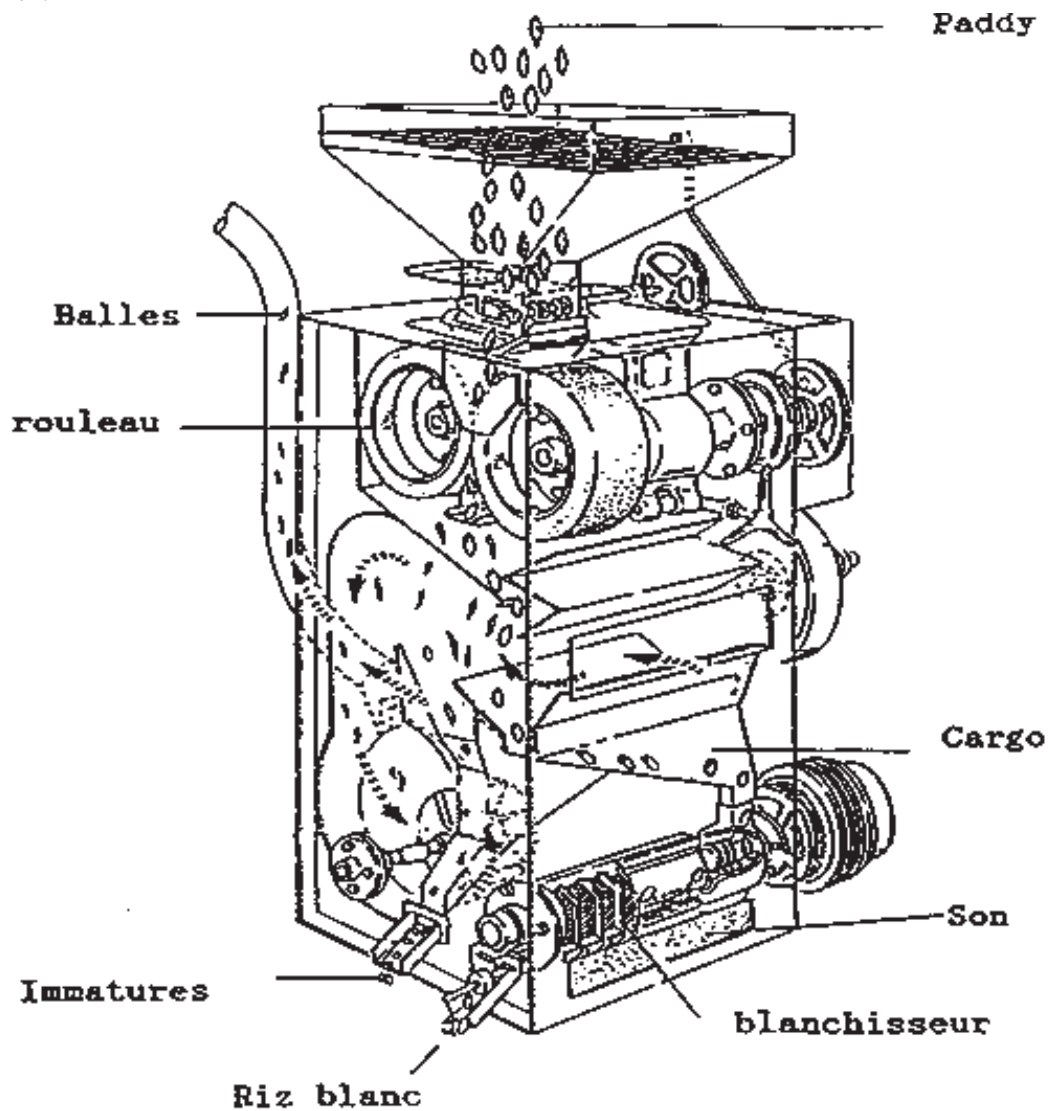
Photo :



source : <http://www.colombini.com/prduits/>

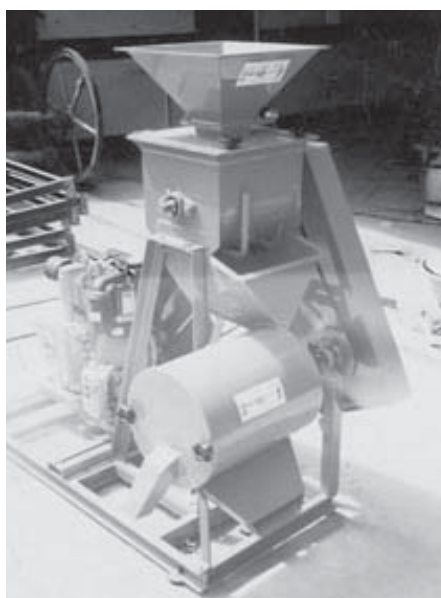
Décortiqueur à rouleaux (ou décortiqueur abrasif) avec blanchisseur à friction

Schéma :



source : <http://www.fao.org/>

Photo :



source : <http://www.promopme.net/>

Guide de fabrication d'un décortiqueur à riz



Ce manuel de fabrication est destiné à tous les ateliers du Sud qui voudraient mettre en place la production de décortiqueurs à riz à la fois simples, robustes et bon marché.

En effet, le décortiqueur décrit dans ce guide a été développé en Haïti par les Ateliers-Ecoles de Camp Perrin ce qui lui assure d'être adapté aux contraintes de la plupart des pays dont l'environnement technique est limité, tant en ce qui concerne sa fabrication que son utilisation. Avant d'aboutir à ce modèle, de nombreux essais ont été effectués sur différents types de décortiqueurs à riz et de nombreuses solutions techniques ont été envisagées : ce manuel permettra à d'autres ateliers d'éviter de suivre le même parcours et de reproduire les mêmes erreurs.

Déjà parus dans la même série:

Guide de fabrication d'une pompe à godets
Guide de fabrication d'une charrue à traction animale
Guide de fabrication d'un moulin à maïs manuel
Guide de fabrication d'une brouette de chantier

Bientôt disponibles dans la même série:

Guide de fabrication d'une charrette à traction animale

Ingénieurs Assistance Internationale – Ingénieurs sans Frontières asbl est une ONG belge offrant ses services aux ONG du Nord et du Sud qui rencontrent des problèmes techniques dans leurs projets de développement.

Isf regroupe quelques centaines de volontaires, ingénieurs de tous horizons et étudiants désireux de mettre leurs compétences à profit dans le cadre de projets de développement.

Grâce à de nombreux relais dans le monde professionnel et associatif, Isf peut interroger des ingénieurs et techniciens sur des problèmes spécifiques relevant de tous les secteurs de la technologie.

Ce manuel a été réalisé par ISF
avec le soutien de la Direction Générale de la Coopération au Développement (DGCD)

© Ingénieurs Assistance Internationale - Ingénieurs sans Frontières 2003

<http://www.isf-iai.be>

mail@isf-iai.be

Avenue du Marly 48, 1120 Bruxelles - Belgique