

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Étude et Définition de Produits Industriels

Épreuve E3 - Unité : U 33

Définition de produits industriels SESSION 2018

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Compétences et connaissances technologiques associées sur lesquelles porte l'épreuve :

- C 13 : Analyser une pièce**
- C 21 : Organiser son travail**
- C 32 : Produire les dessins de définition de produit**

Ce sujet comporte :



Un dossier constitué de **24** documents papier repérés de **1/24** à **24/24**.



Un dossier de fichiers informatiques contenant :

- La maquette virtuelle du système **Différentiel JRQ modifié FAM** et tous les fichiers de sous-assemblages et pièces associés,
- Un fichier mise en plan à compléter : **U33-2018-Couvercle 3 – XXXX .sldrw**,
- Un fichier mise en plan à compléter : **U33-2018-BLOC BOITIER modifié FAM – XXXX .sldrw**,
- Les fichiers numériques issus de la documentation du constructeur **FAM-KANGOO.PDF** et **FAM-Transformation_Motricité-Renforcée.AVI**.

Documents à remettre par le candidat en fin d'épreuve (y compris ceux non exploités) :

- Une sauvegarde sur le disque dur des fichiers de chaque dessin de définition,
- Une sortie imprimante de chaque dessin de définition,
- Le dossier de travail complet (feuilles **11/24** à **22/24**),
- La fiche de procédure et de suivi complétée par le candidat et le surveillant (feuille **22/24**).

Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16/11/1999

Tous documents personnels autorisés.

BAC PRO E.D.P.I.	Code : 1609-EDP P33	Session 2018	SUJET
E3-U33 Définition de produits industriels	Durée : 4 heures	Coefficient : 2	Page 1/24

Documents remis au candidat :

Travail à remettre :

IMPORTANT **Contrôle de début de session**

**Vérifier en début d'épreuve que les éléments ci-dessous
vous ont bien été fournis.**

Présence d'un dossier **U33 – 2018**, contenant l'ensemble des ressources informatiques nécessaires ;

Faire une copie de ce dossier et le renommer en **U33 – 2018 – XXXX**
Où **XXXX** représente votre **NUMÉRO DE CANDIDAT**

Dossier de présentation et dossier technique

Mise en situation – Problématique : page 4/24
Différentiel JRQ original Renault : page 5/24
Cotation du boîtier original JRQ Renault : page 6/24
Différentiel JRQ modifié par FAM Automobile : page 7/24
Bloc boîtier JRQ modifié FAM Automobile : page 8/24
Couvercle modifié FAM Automobile : page 9/24

Dossier de travail

Cotation fonctionnelle – chaînes de cotes : page 11/24
Définition du couvercle 3 – Recherche des GFS : pages 12 & 13/24
Feuilles de repérage des surfaces du couvercle 3 : pages 14 à 18/24
Définition du Bloc boîtier (1+2) modifié – Recherche des GFS: pages 19 à 20/24
Feuilles de repérage des surfaces du Bloc boîtier (1+2) modifié : page 21/24

Dossier ressource

Fiche d'aide à la création et gestion des calques dans SolidWorks
Cotation de définition d'un Disque lisse rep. 13 : page 24/24

-  Le dossier travail demandé complet, y compris les éventuels documents non complétés (**page 11/24 à page 22/24**)
-  Une sauvegarde sur disque dur de votre travail informatique, dans le dossier **U33 – 2018 – XXXX**
-  Une sortie imprimante des dessins de définition
-  La fiche de suivi signée par le candidat et le surveillant correcteur

**DOSSIER
DE
PRÉSENTATION
&**

Dossier TECHNIQUE

1. MISE EN SITUATION :

PRÉSENTATION :

FAM Automobiles à Etupes (Doubs 25), a développé un système appelé la **Motricité Renforcée®** pour répondre à la demande spécifique du véhicule tous-chemins.

Cette transformation est une alternative au système des quatre roues motrices, lorsque l'utilisation ne nécessite pas de capacités de franchissement.

La Motricité Renforcée® est une solution de transformation simple réalisée à partir d'un véhicule de série 4x2 à deux ou quatre places (V.U. ou V.P.). Celle-ci apporte des aptitudes exceptionnelles en évolution tout chemin, voire aussi en tout-terrain léger.

Cette modification ne change pas le "type mine" du véhicule de base, et ne nécessite pas de ré-homologation, le véhicule reste donc administrativement le même qu'au départ.

La société FAM Automobiles possède la certification ISO 9001-2000 qui garantit au final une qualité et une sécurité au niveau du montage et du fonctionnement, et comme la transformation est validée par le constructeur d'origine, la garantie du constructeur s'applique sur le véhicule modifié par le système Motricité Renforcée®.

LE CONCEPT DE LA MOTRICITÉ RENFORCÉE

(☐ Voir document « FAM-KANGOO.pdf »).

Le véhicule reste un deux roues motrices et bénéficie :

- D'un différentiel à glissement limité :

La boîte de vitesses est modifiée par le remplacement de son différentiel d'origine. Le véhicule est équipé d'un différentiel à glissement limité comportant un dispositif de transfert de couple basé sur le frottement de plusieurs disques disposés en alternance. Le nouveau différentiel permet, lorsqu'une roue est en perte d'adhérence, de transférer 25 % de la puissance et du couple sur l'autre roue.

- D'une protection inférieure spécifique sous moteur et sous caisse :

Lorsque l'évolution s'effectue sur un terrain particulièrement difficile, et que les limites d'évolution sont atteintes (talonnage du véhicule par exemple), le blindage sous-châssis assure la protection nécessaire.

Celui-ci est composé d'un "ski" avant en tôle pour le moteur et de deux protections latérales pour les canalisations de freins et de carburant.

- De pneumatiques tous-chemins :

Si la monte d'origine peut être conservée avec la transformation, il est préférable d'équiper le véhicule de pneus de type tout-terrain ou à profil mixte neige/boue.

- D'une augmentation de la garde au sol :

Surélevé, le véhicule peut ainsi accéder à des terrains difficiles et franchir des obstacles.

(☐ Voir vidéo « FAM-Transformation_Motricité-Renforcée.avi »).

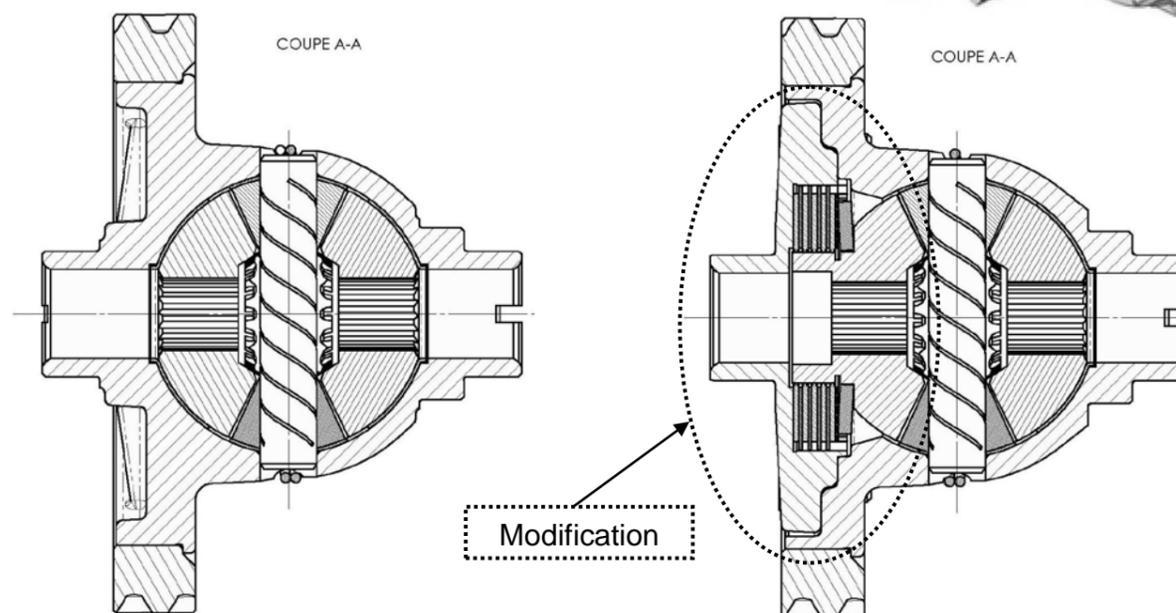
2. PROBLÉMATIQUE :

La Motricité Renforcée® est installée sur les véhicules des marques PEUGEOT, CITROËN et FIAT aussi bien pour les véhicules particuliers (V.P.) que pour les véhicules utilitaires (V.U.).

En vue d'élargir son implantation sur les véhicules d'autre marque, la société développe une modification du différentiel de boîte de vitesse manuelle RENAULT BVM 5 modèle JRQ (ci-contre) installé sur beaucoup de modèles de type KANGOO.



C'est cette modification que vous allez étudier.



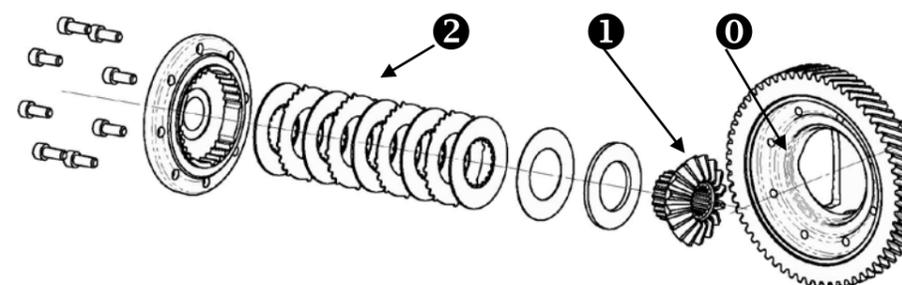
Différentiel d'origine RENAULT

Différentiel modifié par FAM Automobiles

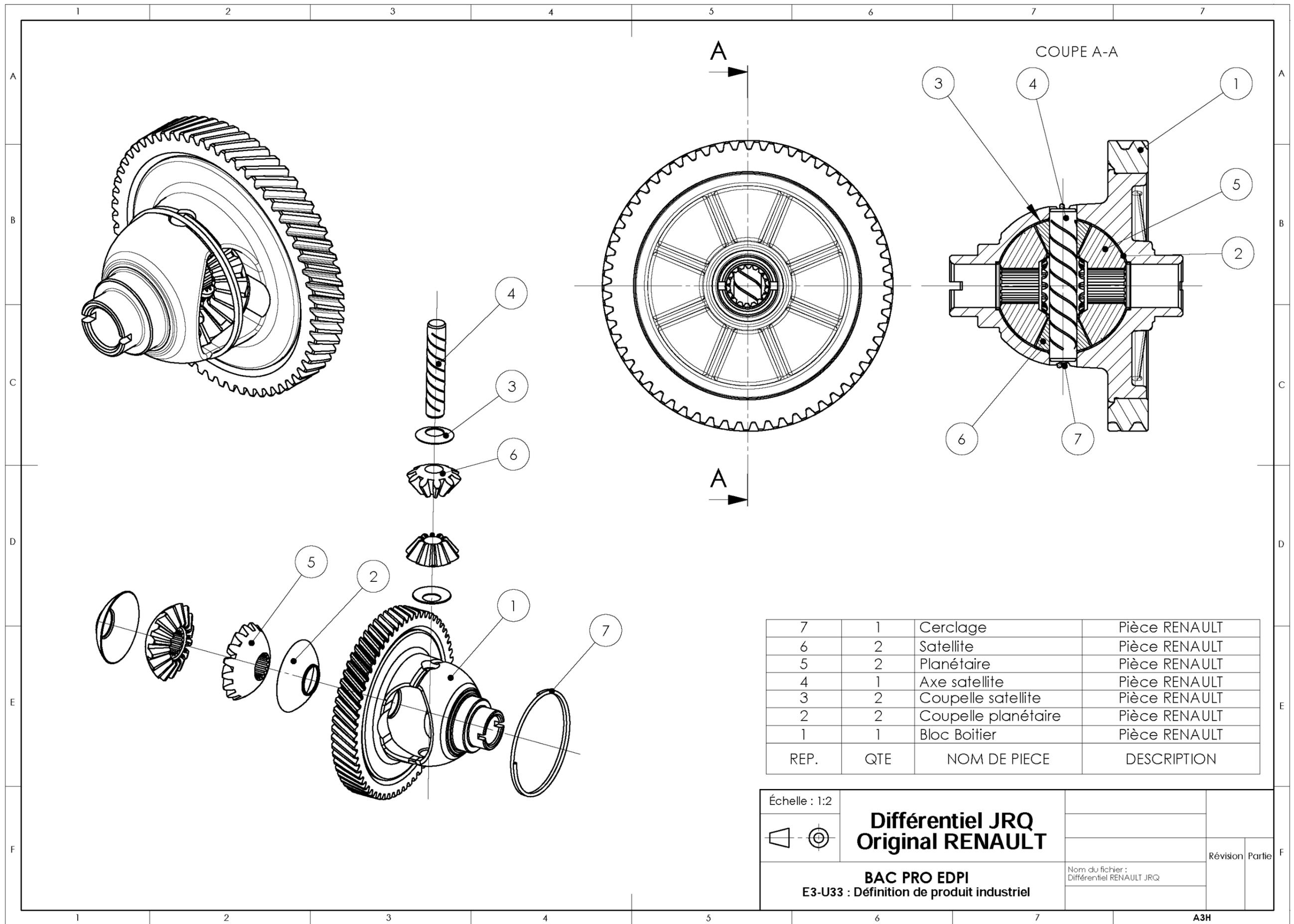
L'opération de modification consiste à démonter le différentiel d'origine pour y adapter un système de frottement par multidisques.

Pour ce faire, il faut :

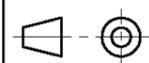
- Usiner un logement dans le Bloc boîtier permettant d'accueillir le système. ①
- Remplacer un Planétaire d'origine par un Planétaire porte disque. ②
- Installer le Système de frottement par multidisques. ③



La **page 5/24** présente le différentiel JRQ Renault original, avant transformation, la **page 7/24** présente la version modifiée par FAM Automobile.



Échelle : 1:2



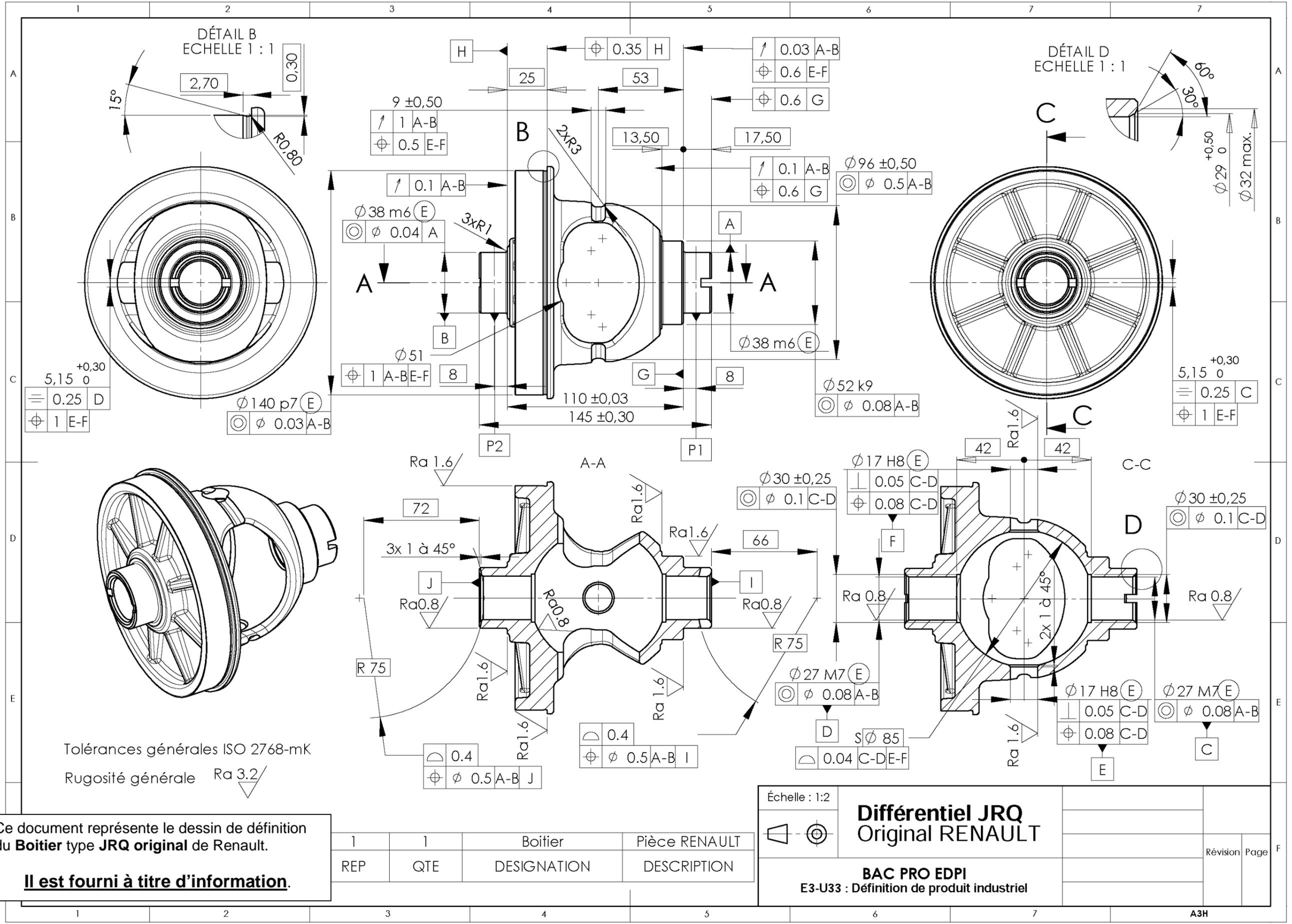
Différentiel JRQ Original RENAULT

BAC PRO EDPI
E3-U33 : Définition de produit industriel

Nom du fichier :
Différentiel RENAULT JRQ

Révision Partie

A3H



Tolérances générales ISO 2768-mK
Rugosité générale Ra 3.2

Ce document représente le dessin de définition du Boitier type JRQ original de Renault.
Il est fourni à titre d'information.

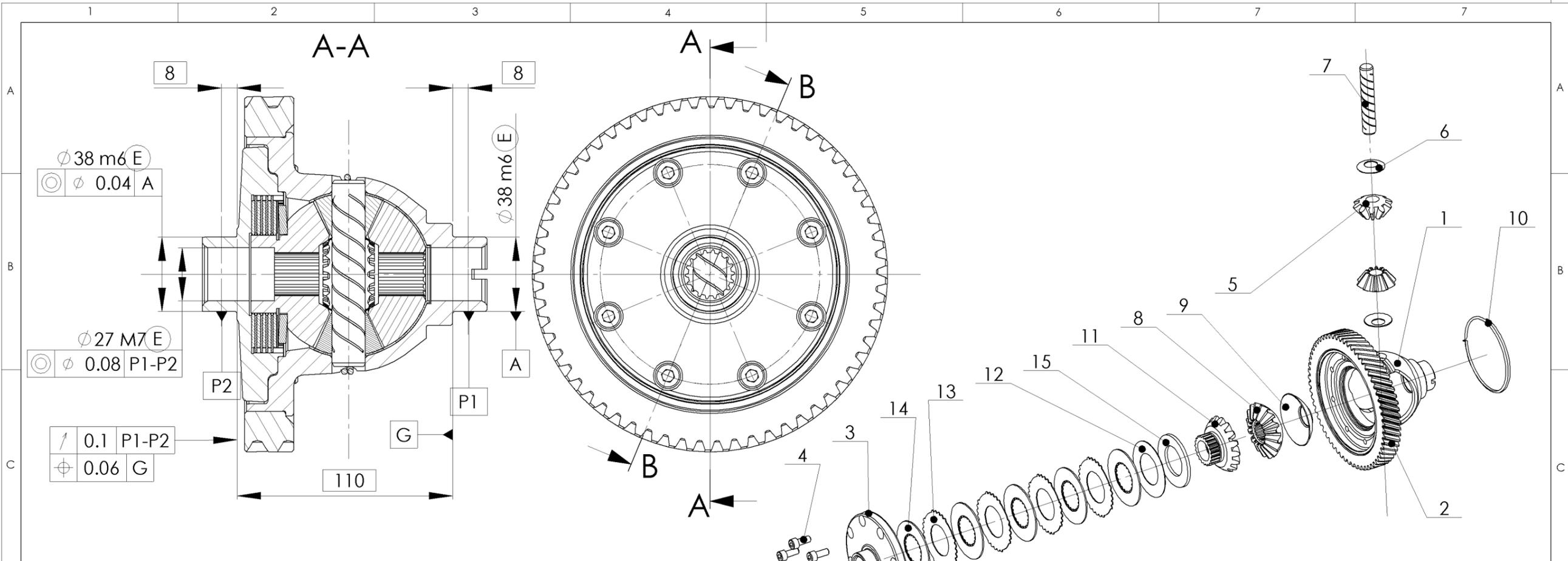
REP	QTE	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	1	Boitier	Pièce RENAULT

Échelle : 1:2

Différentiel JRQ
Original RENAULT

BAC PRO EDPI
E3-U33 : Définition de produit industriel

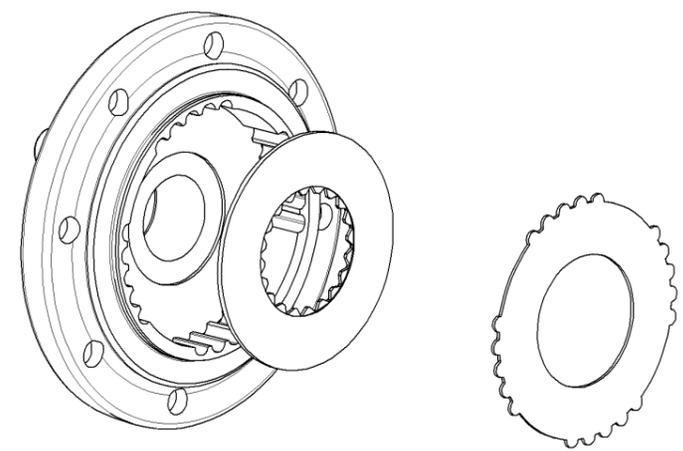
Revision	Page



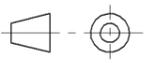
Cotation de vérification de l'assemblage du différentiel avant son montage dans la boîte de vitesses

B-B
ECHELLE 1 : 1

15	1	Rondelle ressort 40,5x70x4	Pièce FAM
14	5	Disque de friction	Pièce FAM
13	4	Disque lisse	Pièce FAM
12	1	Rondelle de calage	Pièce FAM
11	1	Planétaire porte disque	Pièce FAM
10	1	Cerclage	Pièce RENAULT
9	1	Coupelle planétaire	Pièce RENAULT
8	1	Planétaire	Pièce RENAULT
7	1	Axe satellite	Pièce RENAULT
6	2	Coupelle satellite	Pièce RENAULT
5	2	Satellite	Pièce RENAULT
4	8	Vis C HC, M 8x20	Pièce FAM
3	1	Couvercle	Pièce FAM
2	1	Couronne	Pièce RENAULT
1	1	Boitier	Modifié FAM
REP	QTE	NOM DE PIECE	DESCRIPTION

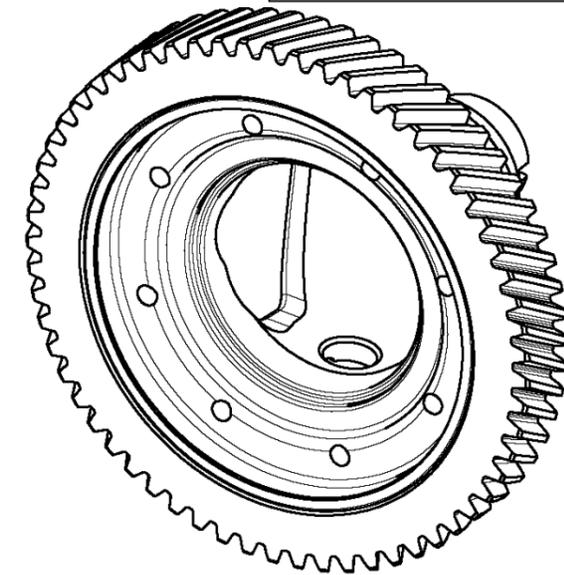
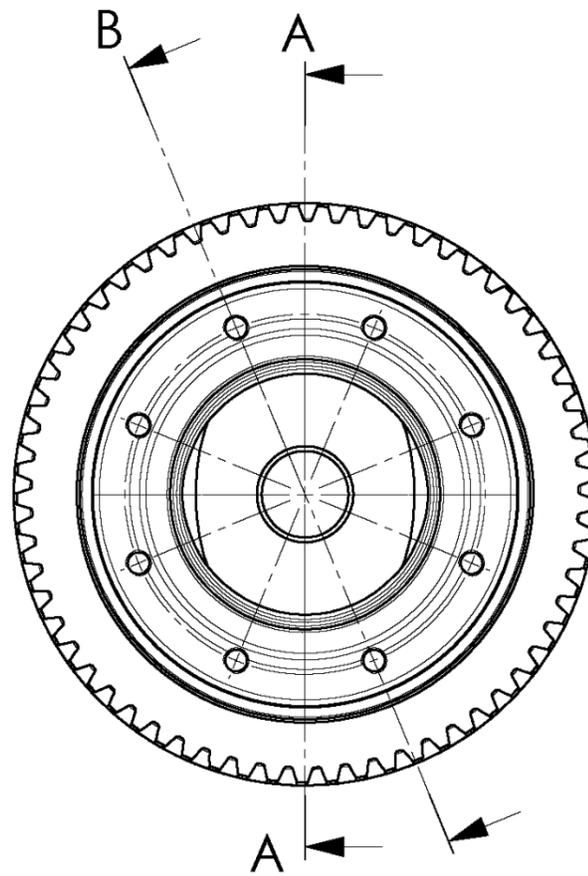
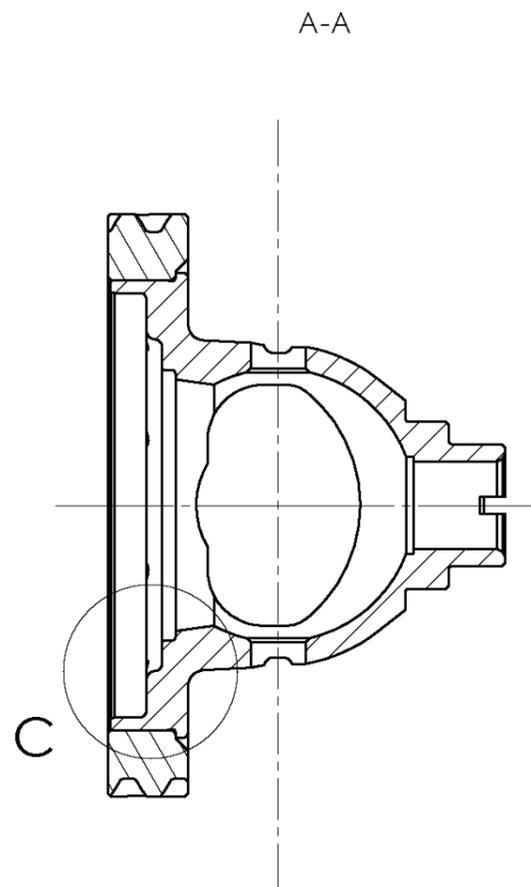


Uniquement les pièces 3, 14 et 13

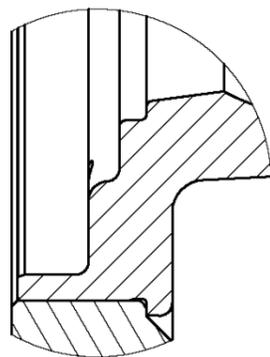
Échelle : 1:2	Différentiel JRQ Modifié par FAM Automobile	Revision	Page
		Nom du fichier : Différentiel JRQ modifié FAM	
BAC PRO EDPI E3-U33 : Définition de produit industriel		A3H	

1	1	Bloc Boitier FAM	Modifié FAM
REP	QTE	DESIGNATION	DESCRIPTION

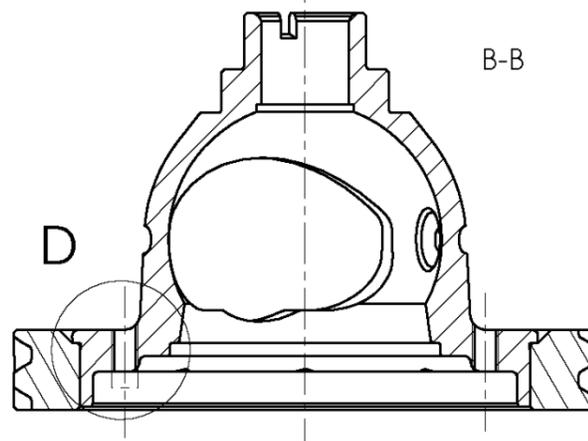
La Couronne 2 est représentée



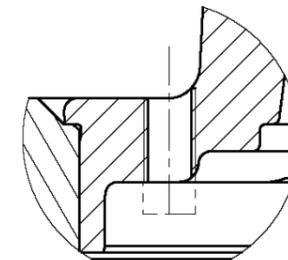
DÉTAIL C
ECHELLE 1 : 1



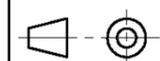
B-B



DÉTAIL D
ECHELLE 1 : 1



Échelle : 1:2



Différentiel JRQ
Modifié par FAM Automobile

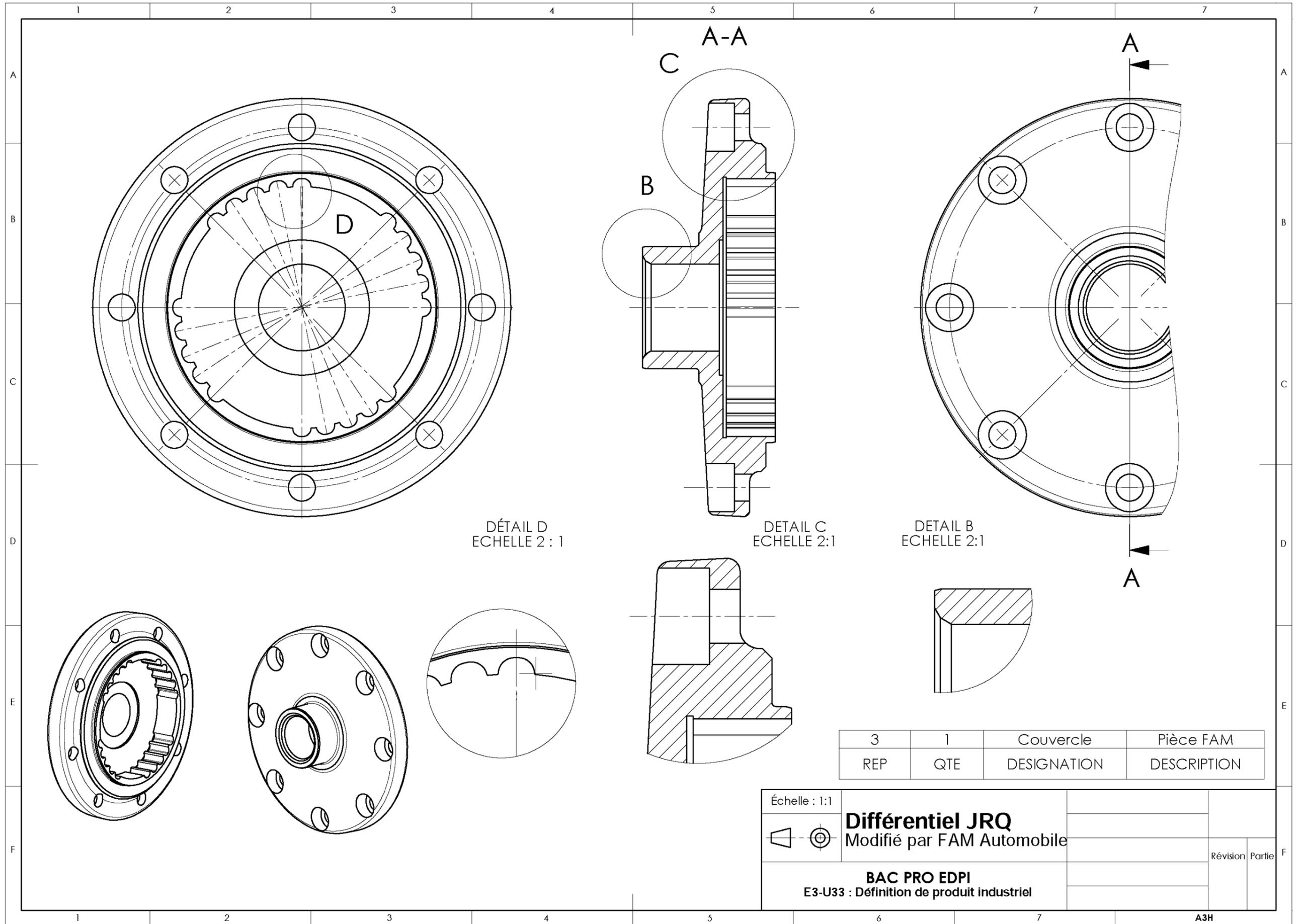
BAC PRO EDPI
E3-U33 : Définition de produit industriel

Nom du fichier :
Bloc Boitier modifié FAM pour MEP

Révision

Partie

A3H



DOSSIER DE TRAVAIL

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>

NE RIEN ECRIRE

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

TRAVAIL DEMANDÉ

L'étude de cotation proposée portera sur la **définition partielle** de la pièce **Couvercle 3**, et sur la **définition complète du logement** à usiner dans le **Bloc boitier (1 + 2)** d'origine pour y assembler le nouveau couvercle.

Le montage du **Couvercle 3** dans le **Boitier modifié FAM** nécessite la présence d'un jeu fonctionnel **JA** entre le fond du centrage du Boitier 1 et la collerette du couvercle 3. *(temps conseillé 20 min)*
 Le montage du **Différentiel modifié FAM** à l'intérieur de la boîte de vitesses impose le strict respect de la cote de 110mm (voir **page 7/24**). Cette cote fonctionnelle est modélisée par la condition **JB** sur la vue ci-contre.

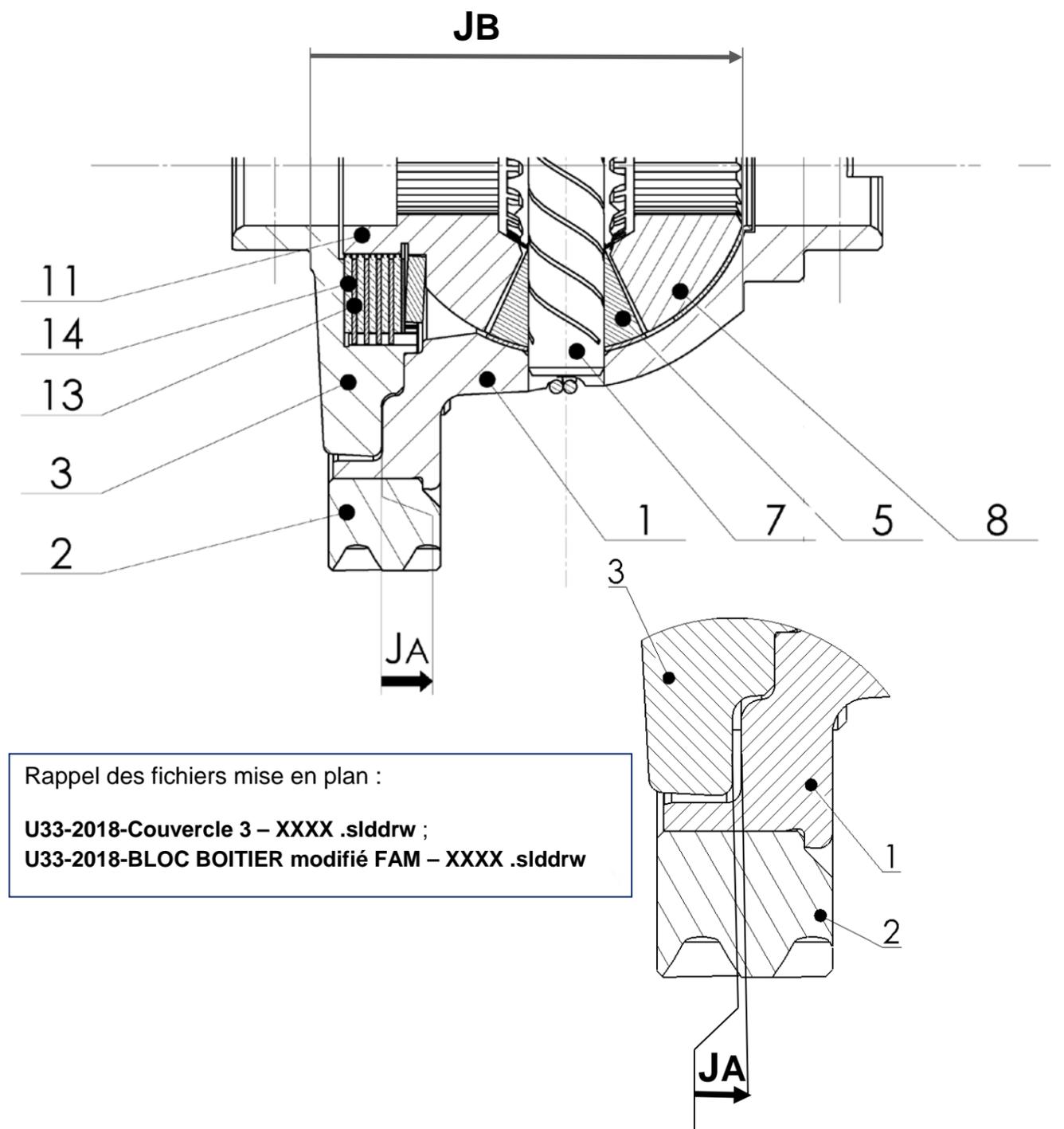
Remarque : Utiliser la maquette numérique de l'assemblage, fichier **Différentiel JRQ modifié FAM.sldasm**, pour repérer avec certitude les surfaces qui encadrent les cotes conditions JA et JB.

- **Tracer** sur la figure ci-contre les chaînes de cotes fonctionnelles nécessaires à la réalisation des cotes conditions JA et JB.
- **Écrire** les relations qui permettraient de calculer les limites maxi et mini de chacun des jeux :

JA	JA maxi =
	JA mini =
JB	JB maxi =
	JB mini =

Le calcul des valeurs n'est pas demandé !

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Rappel des fichiers mise en plan :
U33-2018-Couvercle 3 – XXXX .slddrw ;
U33-2018-BLOC BOITIER modifié FAM – XXXX .slddrw

- **Reporter** sur les mises en plan informatiques à créer des pièces, la cote fonctionnelle relative à chacune des pièces 1 et 3, issues des chaînes de côtes.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1. DÉFINITION DU COUVERCLE 3 :

1.1. RECHERCHE DES GROUPES FONCTIONNELS DE SURFACES :

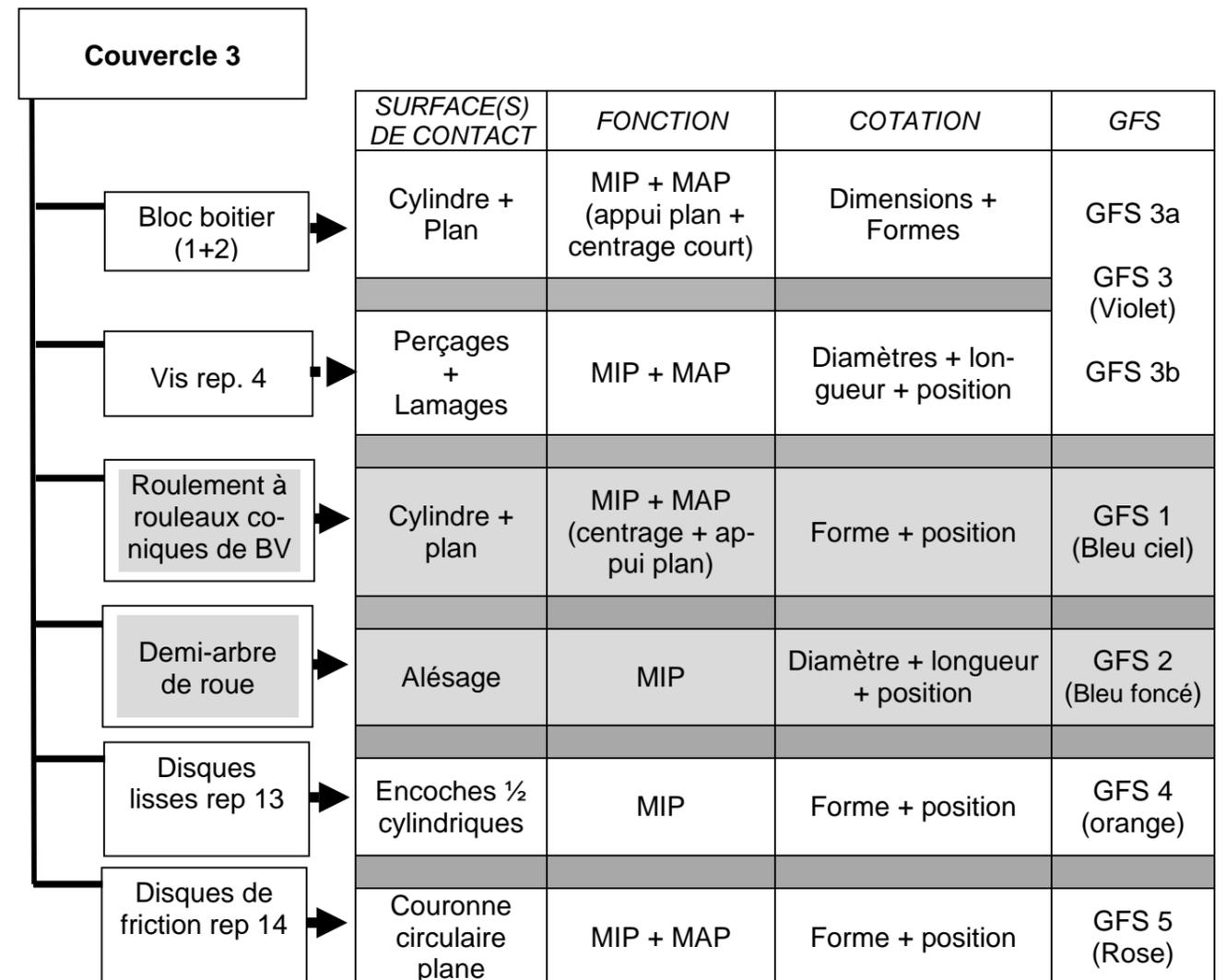
Plusieurs fonctions sont assurées par la pièce **Couvercle 3**. Elles sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Fonction technique (FT)	Pièces en contact avec le <u>Couvercle</u> repère <u>3</u>
FT1 : <i>Guider en rotation le différentiel dans le carter de la BVM.</i>	<u>Roulement 1</u> rangée de rouleaux coniques Ø 38
FT2 : <i>Guider en rotation et supporter les efforts radiaux du ½ arbre de roue.</i>	<u>Demi-arbre de roue</u>
FT3 : <i>Positionner le Couvercle 3 dans le <u>Bloc boitier</u> {1+2}.</i>	<u>Bloc boitier</u> rep. {1 et 2}
FT4 : <i>Maintenir le Couvercle 3 dans le <u>Bloc boitier</u> {1+2}.</i>	(8x) <u>Vis C HC, M 8x20</u> rep. 4
FT5 : <i>Guider le <u>Disque lisse 13</u> et lui interdire tout mouvement de rotation suivant l'axe du ½ arbre de roue.</i>	<u>Disque lisse</u> rep. 13
FT6 : <i>Assurer une surface de frottement plane pour le <u>Disque de friction 14</u></i>	<u>Disque de friction</u> rep. 14

Les surfaces fonctionnelles de la pièce peuvent être regroupées en 5 GFS :

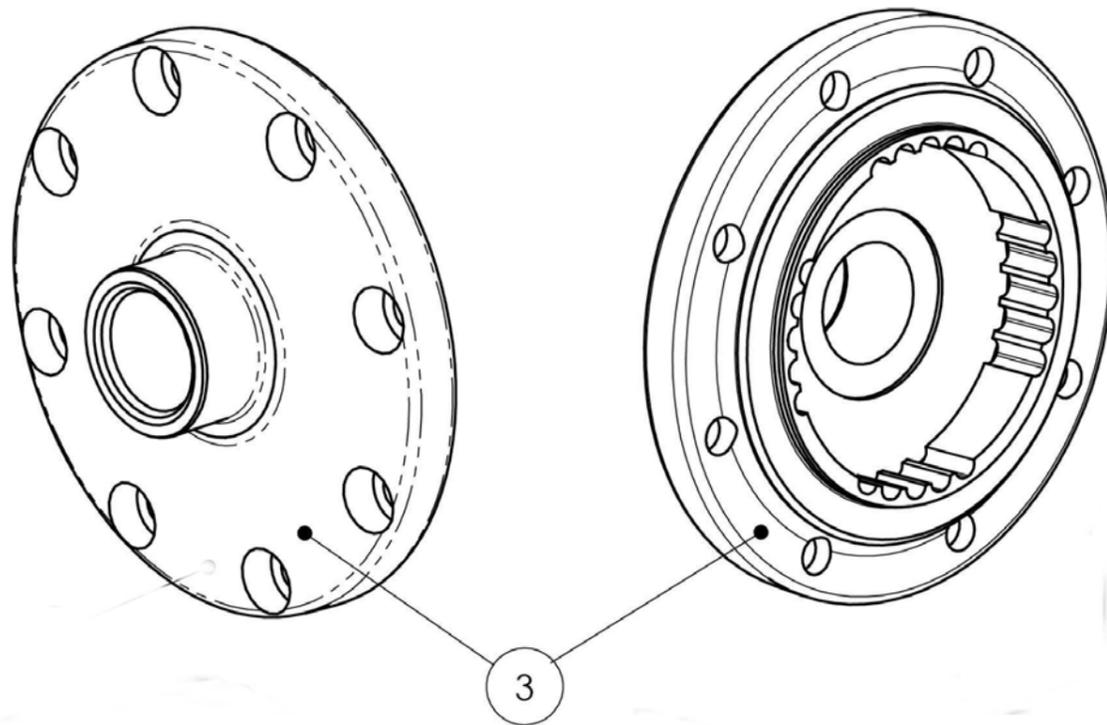
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Grphe des contacts et identification des GFS du Couvercle 3 :



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de mieux préparer la cotation des surfaces fonctionnelles du **Couvercle 3**, vous pouvez **colorier ces surfaces** sur les vues ci-dessous, en reprenant le code couleur proposé dans le tableau (page 12/24):



1.2. DÉFINITION DU COUVERCLE 3 :

En vous aidant des éléments du dossier, et des travaux de recherche de cotation et de repérage des surfaces fonctionnelles que vous venez de mener, et en utilisant les fichiers du modèle numérique 3D de l'ensemble, il vous est demandé de **réaliser** :

- La recherche de cotation des surfaces fonctionnelles de la pièce 3, liées aux GFS 3, GFS 4 et GFS 5 (temps conseillé 60 min) ;
- La mise en plan géométrale du couvercle 3 permettant de définir sans ambiguïté l'ensemble des surfaces fonctionnelles de la pièce (temps conseillé 25 min) ;
- Une sortie papier en 2 exemplaires du dessin géométral du couvercle 3, dont l'une est destinée au travail préparatoire de recherche de cotation ;
- La cotation de définition de produit fini du couvercle 3 (temps conseillé 45 min).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour le repérage des surfaces fonctionnelles du **Couvercle 3**, travailler sur les docs. 16/24 à 20/24 en vous inspirant de l'exemple fourni sur la page 14/24.

- Vous mettrez en couleur les surfaces fonctionnelles ;
- Vous **inscrirez** dans les colonnes du tableau et sur les figurines fournies :
 - la **cotation dimensionnelle** sans les tolérances chiffrées ;
 - les **spécifications de forme** (sans indication de la valeur numérique) ;
 - les **spécifications de position** (sans indication de la valeur numérique) ;
 - les **relations** entre les GFS ;
 - les **états de surfaces** sans indications chiffrées.

La mise en plan informatisée se fera à partir du fichier **U33-2018-COUVERCLE 3-XXXX.slddrw** fourni. Vous y ajouterez éventuellement les vues et détails supplémentaires nécessaires à la définition de la pièce, dans le respect des normes de dessin (alignement et position relatives des vues, indications des coupes ou repérage des détails, indications des échelles, ...)

- indiquer votre numéro de candidat dans le cartouche

Enregistrer votre travail sur le disque dur avec le nom de fichier

U33 – 2018 – COUVERCLE 3 – XXXX. SLDDRW

Où XXXX représente votre numéro de candidat.

À noter : sur votre mise en plan, vous utiliserez un calque avec une couleur par groupe de surfaces fonctionnelles. Une fiche d'aide SolidWorks sur l'utilisation des calques est fournie en document ressource, voir page 24/24.

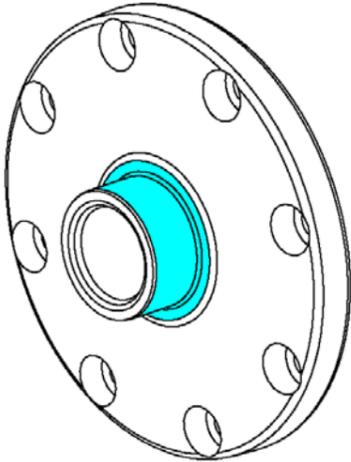
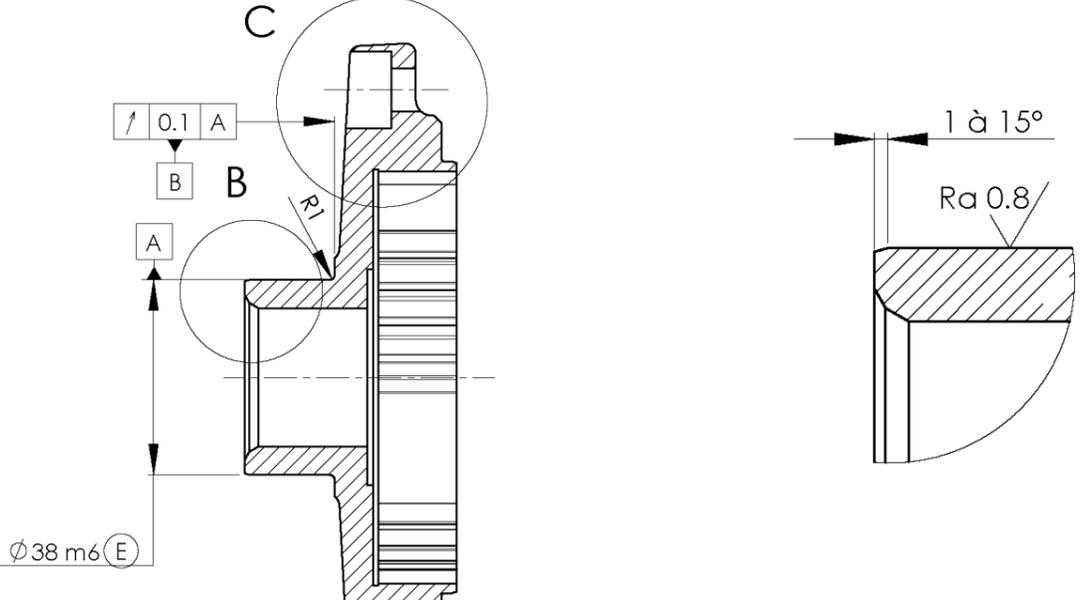
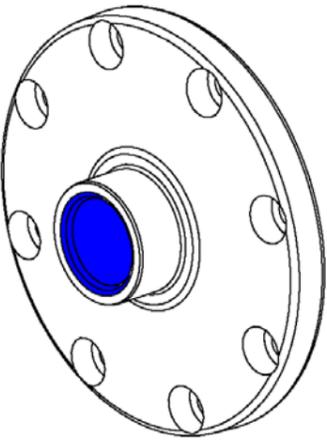
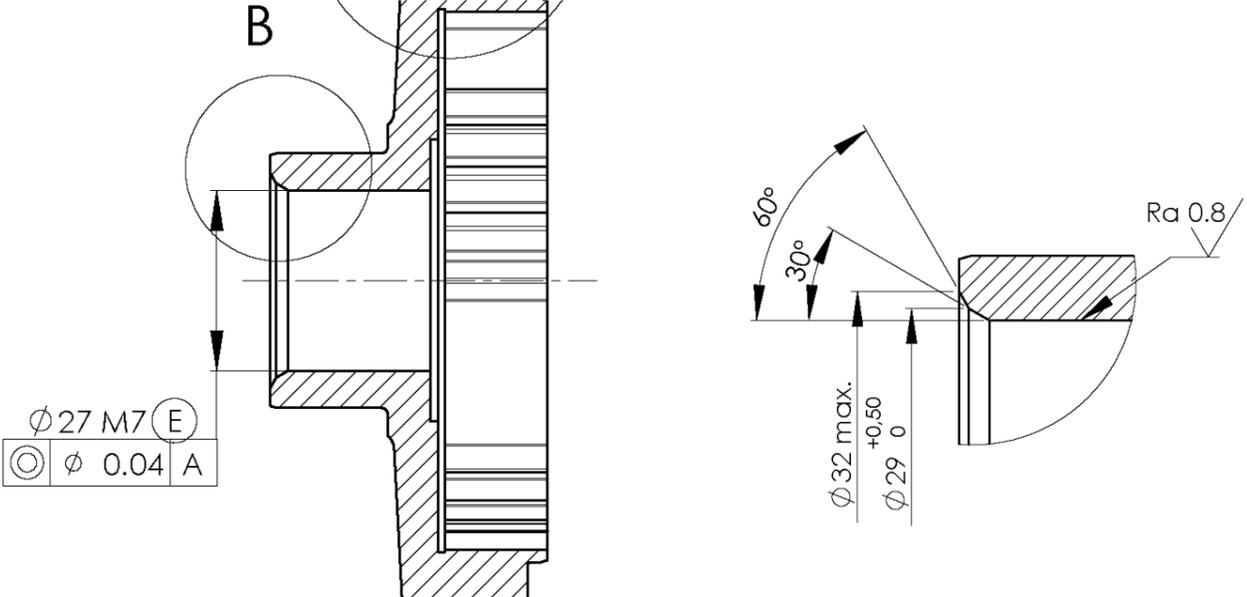
Nota : les GFS 1 et 2 grisés du tableau page 12/24 sont fournis dans la page 14/24.

La cotation à reporter sur la mise en plan du couvercle 3 porte sur les GFS 3, 4 et 5 ainsi que les cotes issues des chaînes JA et JB (page 11/24).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

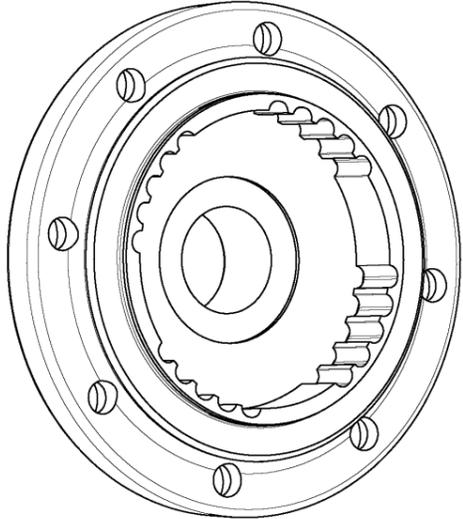
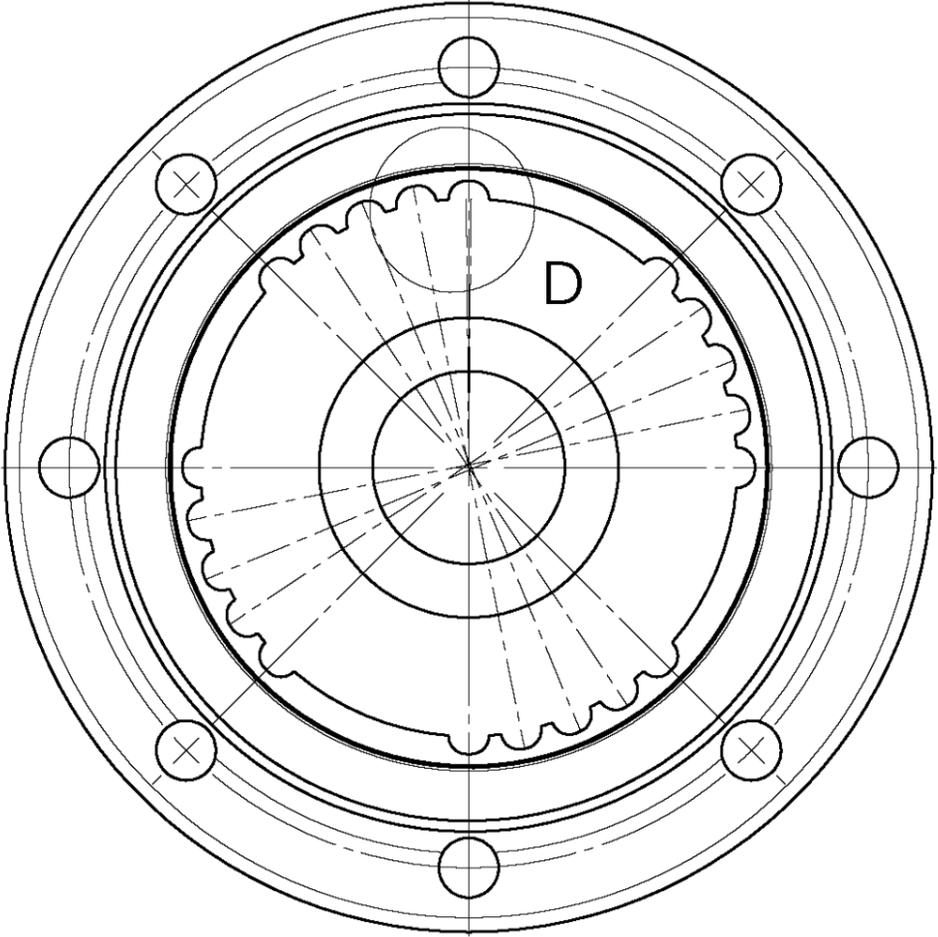
1.3. REPÉRAGE DES SURFACES DU COUVERCLE 3 – GFS 1 ET GFS 2

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Spécifications de Forme et de Position	Cotation géométrique, Éléments de référence, ...
Roulement de B.V.		Cylindre + Couronne circulaire	MIP + MAP	Ø38 m6 ---	Exigence d'enveloppe +	
1/2 arbre de roue		Alésage + Chanfreins		Ø27 M7 Cotation des chanfreins : angle d'ouverture et profondeur	Exigence d'enveloppe + Coaxialité à la référence A + État de surface	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

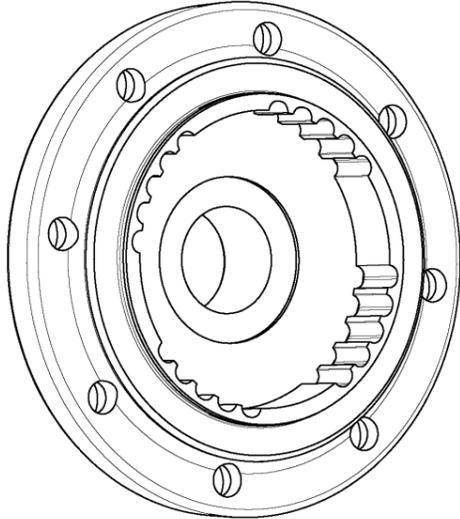
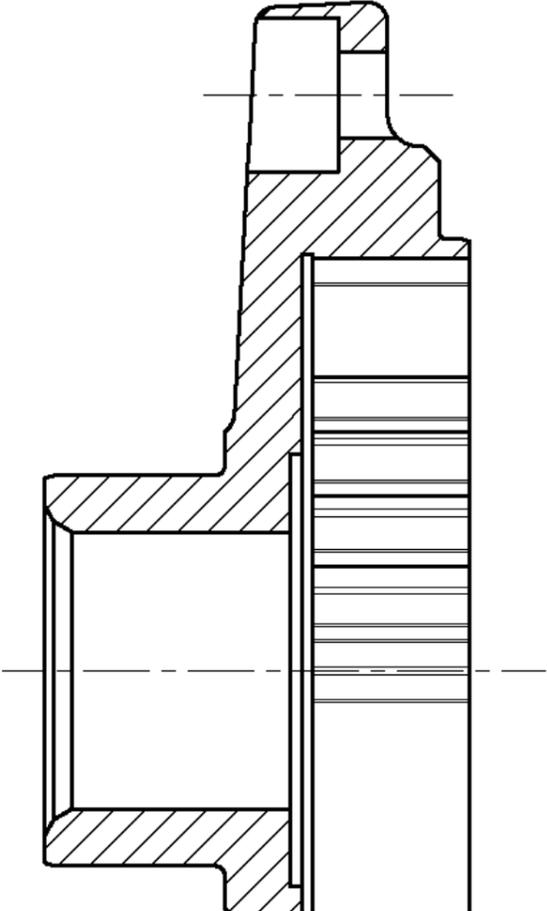
1.6. **REPÉRAGE DES SURFACES DU COUVERCLE 3 – GFS4** (Voir document ressources page 24/24)

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Spécifications de Forme et de Position	Cotation géométrique, Éléments de référence, ...
Disques lisses rep. 13		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.7. REPÉRAGE DES SURFACES DU COUVERCLE 3 – GFS5

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Spécifications de Forme et de Position	Cotation géométrique, Éléments de référence, ...
Disques de friction rep. 14		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. RECHERCHE DES SURFACES FONCTIONNELLES DU BLOC BOITIER (1+2)

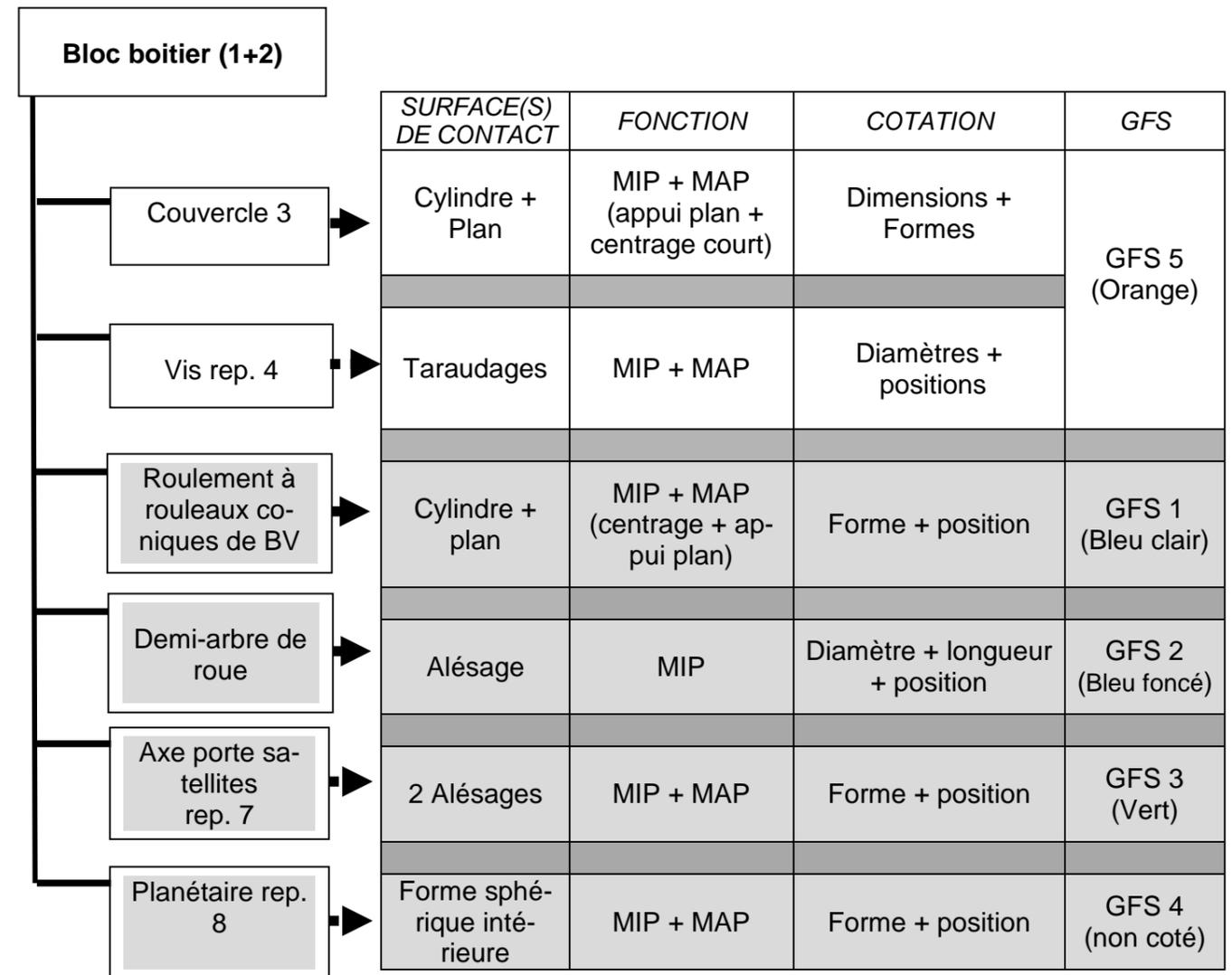
L'étude de cotation du Bloc boitier (1+2) portera uniquement sur la définition des surfaces qui permettent de réaliser la **liaison complète** entre le **Bloc Boitier (1+2)** et le **Couvercle 3**.

Plusieurs fonctions sont assurées par l'assemblage **Bloc Boitier (1+2)**. Elles sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Fonction technique (FT)	Pièces en contact avec le Bloc Boitier repère (1+2)
FT1 : <i>Guider en rotation le différentiel dans le carter de la BVM.</i>	<u>Roulement 1</u> rangée de rouleaux coniques Ø 38
FT2 : <i>Guider en rotation et supporter les efforts radiaux du ½ arbre de roue.</i>	<u>Demi-arbre de roue</u>
FT3 : <i>Guider en rotation et supporter les efforts de l'axe porte satellites 7</i>	<u>Axe satellites rep. 7</u> et <u>coupelles rep. 6</u>
FT4 : <i>Guider en rotation et supporter les efforts du Planétaire 8</i>	<u>Planétaire rep. 8</u> et <u>Coupelle rep. 9</u>
FT5 : <i>Positionner le <u>Couvercle 3</u> dans le Bloc boitier {1+2}.</i>	<u>Couvercle rep. 3</u>
FT6 : <i>Maintenir le <u>Couvercle 3</u> dans le Bloc boitier {1+2}.</i>	(8x) <u>Vis C HC, M 8x20 rep. 4</u>

Nota: seules les surfaces de GFS 5, nécessaires à la réalisation de FT5 et FT6 seront à coter sur la mise en plan.

Grphe des contacts et identification des GFS du Bloc Boitier (1+2) :

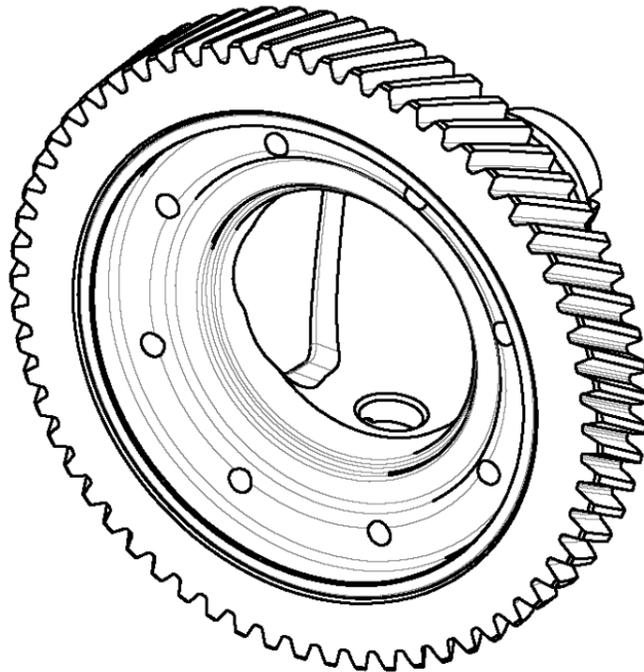


Les GFS grisés ne sont pas à traiter dans l'étude de cotation du **Bloc boitier (1+2)**.

Le **GFS 1 est fourni** dans le fichier de mise en plan **U33 – 2018 – BLOC BOITIER modifié FAM – XXXX.sldrw.**

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de mieux préparer la cotation de ces surfaces fonctionnelles d'assemblage du **Bloc boitier (1+2)** avec le **Couvercle 3**, vous pouvez **colorier ces surfaces** sur la vue ci-dessous, en reprenant le code couleur proposé dans le tableau :



2.1. DÉFINITION DU BLOC BOITIER (1+2) :

En vous aidant des éléments du dossier, et des travaux de recherche de cotation et de repérage des surfaces fonctionnelles que vous venez de mener, et en utilisant les fichiers du modèle numérique 3D de l'ensemble, il vous est demandé de **réaliser** :

- La recherche de cotation des surfaces fonctionnelles de l'ensemble Bloc boitier (1+2), liées GFS 5 (temps conseillé 55 min) ;
- Une sortie papier en 2 exemplaires du dessin géométral du Bloc boitier (1+2), dont l'une est destinée au travail préparatoire de recherche de cotation (La mise en plan géométrale du Bloc boitier (1+2) est donnée) ;
- La cotation de définition de produit fini du Bloc boitier (1+2) (temps conseillé 30 min).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour le repérage des surfaces fonctionnelles du Bloc boitier (1+2), travailler sur le document page 21/24, en vous inspirant de l'exemple fourni.

- Vous mettrez en couleur les surfaces fonctionnelles ;
- Vous **inscrirez** dans les colonnes du tableau et sur les figurines fournies :
 - la **cotation dimensionnelle** sans les tolérances chiffrées ;
 - les **spécifications de forme** (sans indication de la valeur numérique) ;
 - les **spécifications de position** (sans indication de la valeur numérique) ;
 - les **relations** entre les GFS ;
 - les **états de surfaces** sans indications chiffrées.

La mise en plan informatisée se fera à partir du fichier :

U33 – 2018 – BLOC BOITIER modifié FAM – XXXX.slddrw fourni.

Vous y ajouterez éventuellement les vues et détails supplémentaires nécessaires à la définition de la pièce, dans le respect des normes de dessin (alignement et position relatives des vues, indications des coupes ou repérage des détails, indications des échelles, ...)

- **indiquer votre numéro de candidat dans le cartouche**

Enregistrer votre travail sur le disque dur avec le nom de fichier

U33 – 2018 – BLOC BOITIER modifié FAM – XXXX.SLDDRW

Où **XXXX** représente votre **numéro de candidat**.

À noter : sur votre mise en plan, vous utiliserez un calque avec une couleur par groupe de surfaces fonctionnelles. Une fiche d'aide SolidWorks sur l'utilisation des calques est fournie en document ressource voir page 24/24.

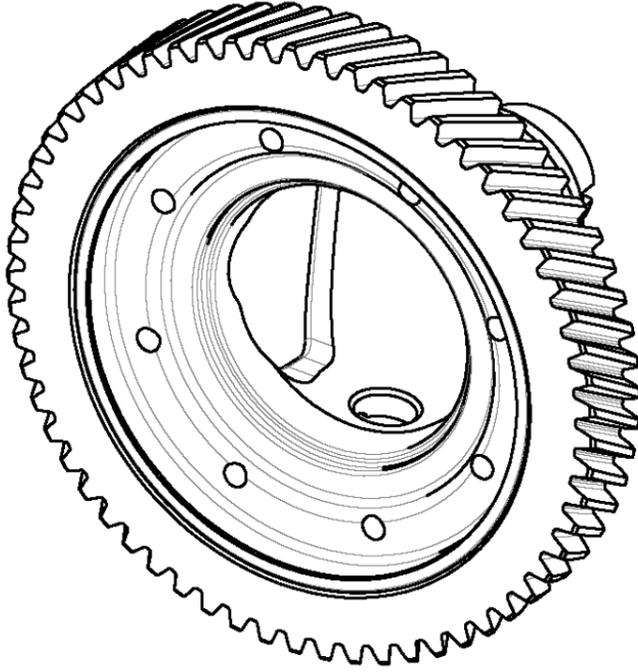
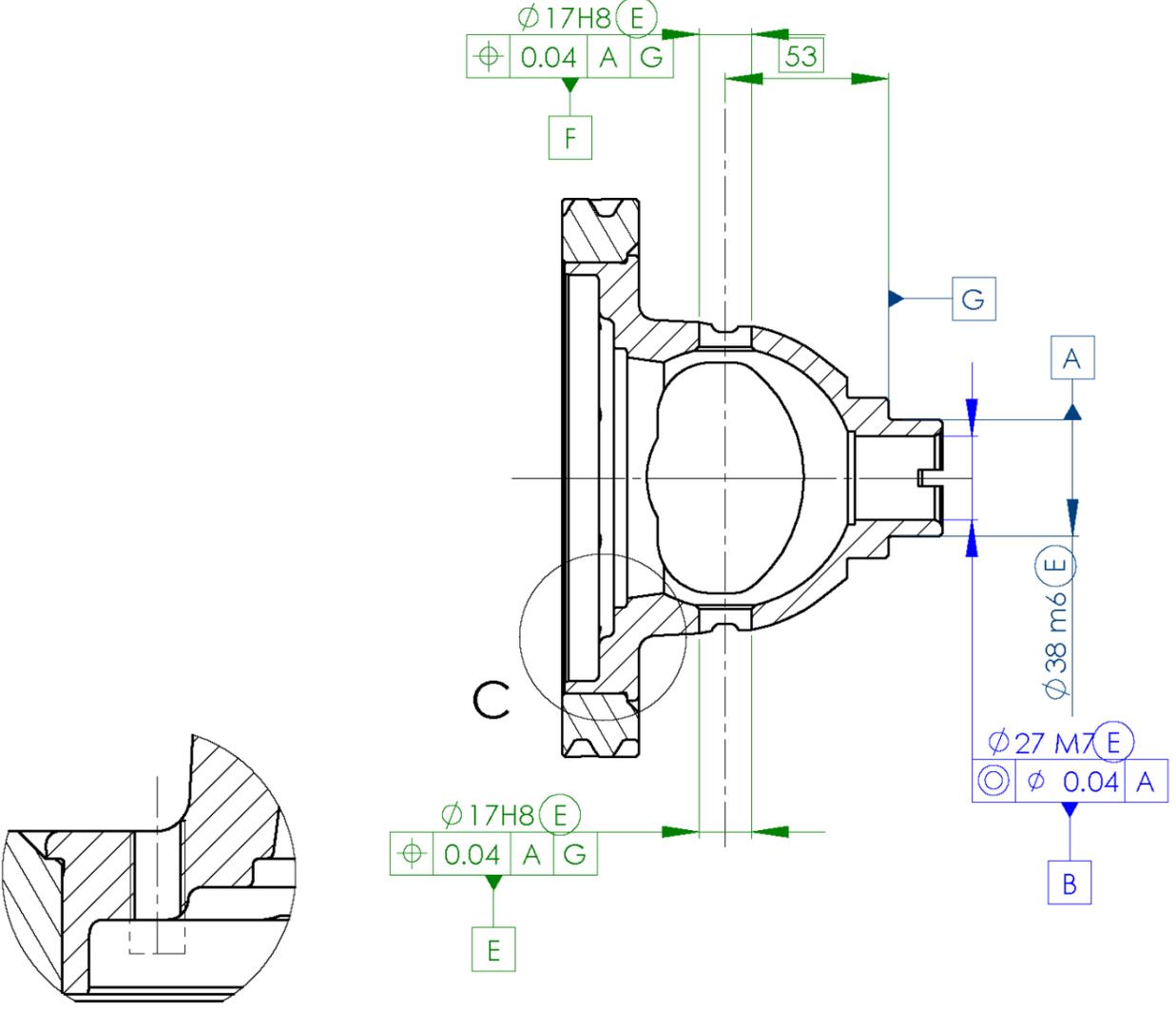
Nota : la cotation des GFS 1, 2 et 3 grisés du tableau **page 19/24** est fournie dans la **page 21/24**.

La cotation à reporter sur la mise en plan du Bloc boitier (1+2) est celle du GFS 5 ainsi que les cotes issues des chaînes JA et JB (page 11/24)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2. REPÉRAGE DES SURFACES DU BLOC BOITIER (1+2) – GFS 5

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Spécifications de Forme et de Position	Cotation géométrique, Éléments de référence, ...
Bloc boîtier (1+2)		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE DES TEMPS CONSEILLÉS

Définition de Produit Industriel : Durée 4h – coefficient 2 (notation sur 40)

ATTENTION : Le candidat est responsable de la sauvegarde régulière de son travail dans le dossier qui lui est réservé.

TÂCHES		Temps conseillé	
Début de session	Mise sous tension du poste informatique et des périphériques	5' (Non évalué)	
	Faire une copie et Renommer le dossier U33 – 2018 en U33 – 2018 – XXXX (où XXXX est le numéro du candidat)		
	Vérifier la présence des fichiers de travail dans le dossier cité ci-dessus		
Session de travail	Chaîne de cotes		240'
	Cotation fonctionnelle : Jeux JA et JB	20'	
	Écriture des équations		
	Étude de cotation et Mise en plan du couvercle 3		
	Choix judicieux des vues (définition complète des formes de la pièce) Modifications du fichier informatique	25'	
	Repérage sur les documents fournis des SF ou des GSF et cotation sur les figurines des dimensions, formes, géométries et relations entre les GFS	60'	
	Création des calques, cotation dimensionnelle, tolérances et états de surface sur le modèle numérique	45'	
	Étude de cotation et Cotation du Bloc boîtier (1+2)		
	Repérage sur le document fourni des SF ou des GSF et cotation sur les figurines des dimensions, formes, géométries et relations entre les GFS	55'	
	Création des calques, cotation dimensionnelle, tolérances et états de surface sur le modèle numérique	30'	
Fin de session	Effectuer la (ou les) sortie(s) traceur	Non évalué	
	Vérification de la présence des fichiers de travail dans le dossier U33 – 2018 – XXXX (par le candidat et le surveillant)		
	Transfert des fichiers vers un support externe (graveur ou clé USB) avec l'aide du surveillant		
	Vérification de la présence des fichiers de travail sur le support externe (par le candidat et le surveillant)		
	Émarger la fiche de suivi		

MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME
Matériel et Logiciel

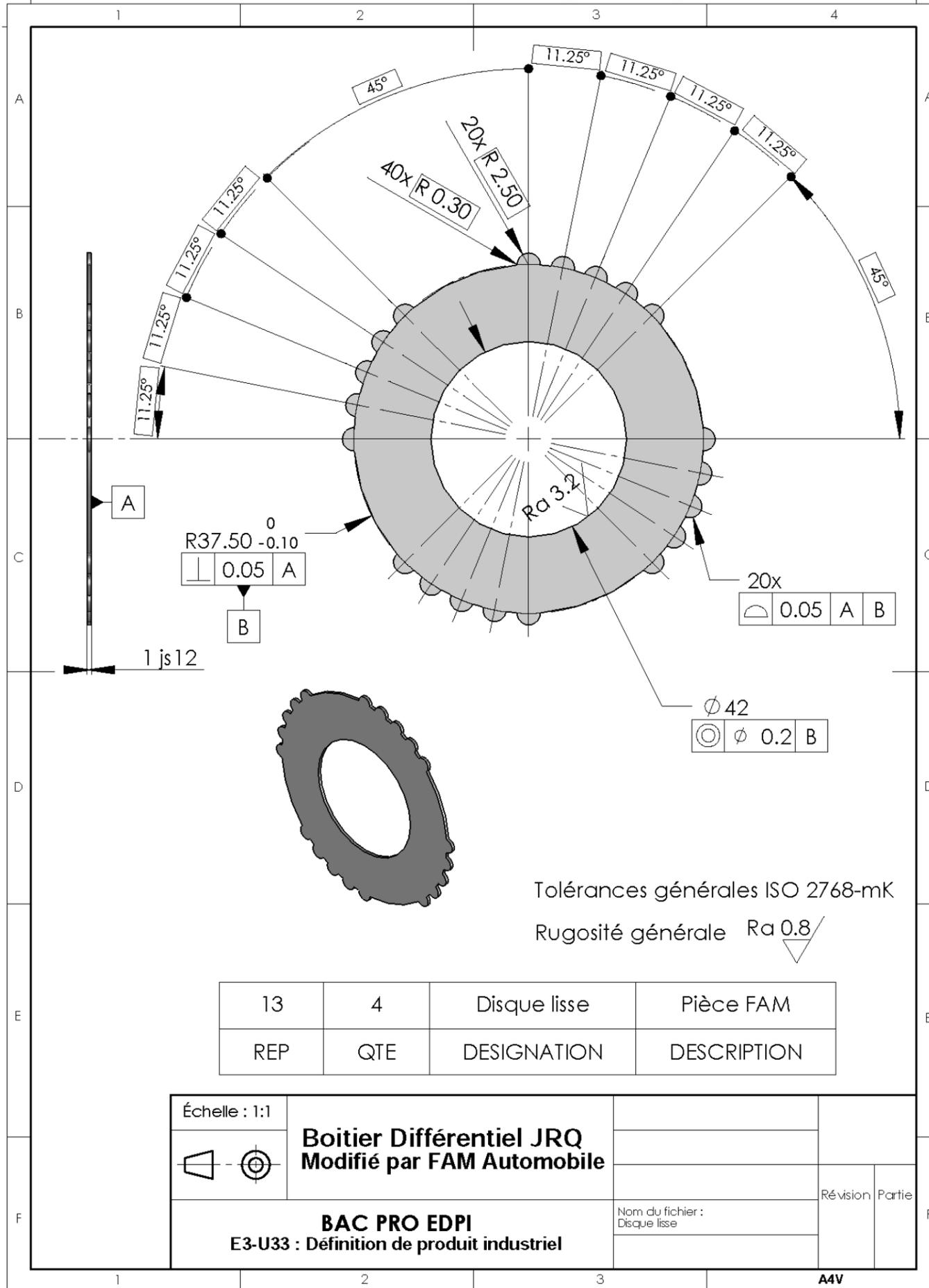
<i>SUIVI à remplir par le surveillant-correcteur</i>	Tâche effectuée à cocher
DÉBUT DE SESSION - Mettre sous tension les périphériques et le micro-ordinateur, - Renommer le dossier U33 – 2018 de C:\ en U33 – 2018 – XXXX (XXXX : n° du candidat).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SESSION DE TRAVAIL Le candidat est responsable de la sauvegarde régulière de son travail dans le dossier U33 – 2018 – XXXX .	
FIN DE SESSION ➤ Effectuer les sorties imprimante demandées, ➤ Vérifier la présence des fichiers du travail produit dans le répertoire : U33 – 2018 – XXXX , ➤ Appeler le surveillant correcteur pour : - Enregistrer le contenu de U33 – 2018 – XXXX sur un support externe, - Vérifier et certifier le transfert correct sur le support externe, - Émarger la « fiche de suivi ».	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
INCIDENTS	

BAC Professionnel EDPI – Session 2018	
ÉPREUVE : E3 - Unité : U33 Définition de produits industriels	
CENTRE :	
N° d'anonymat : _____	
BAC Professionnel EDPI – Session 2018	
ÉPREUVE : E3 - Unité : U33 Définition de produits industriels	
CENTRE :	
Nom du candidat :	
N° de candidat : _____	
N° d'anonymat : _____	
Nom du surveillant correcteur :	
Signatures

DOSSIER

RESSOURCES

Dessin de définition côté d'un disque lisse rep. 13



Fiches d'aide SolidWorks. Aide à la création et gestion des calques.

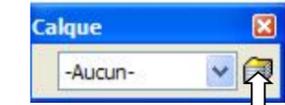
1. Mise en place des outils de création des calques sous SolidWorks.

Il faut cliquer sur :

Affichage, Barres d'outils, ce menu s'ouvre.

Ouvrir la barre d'outils :

Format de ligne ou mieux Calque



Propriétés de calque

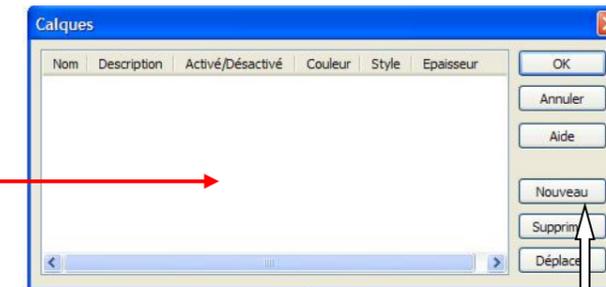


2. Pour créer ou modifier un calque.

a) Cliquer sur l'icône **propriété de calque**

Dans la barre d'outils **Format de ligne** ou **Calque**.

La gestion est plus rapide dans la barre d'outils **Calque**.



Cette boîte s'ouvre.

b) Cliquer sur **Nouveau** et entrez le nom du calque suivant les instructions précédentes.

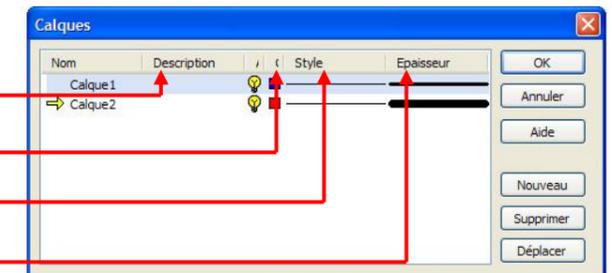
c) Spécifier le format de ligne des entités situées sur le calque.

- Ajouter une **Description** si nécessaire.

- Spécifiez la **Couleur** de ligne.

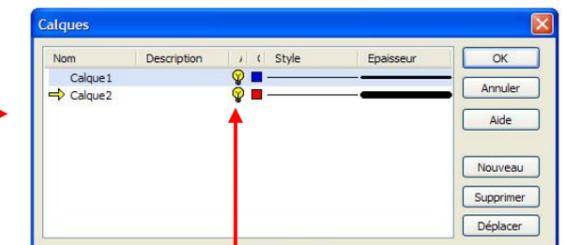
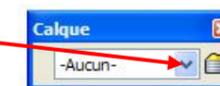
- Spécifiez le **Style** si nécessaire.

- Spécifiez l'**Épaisseur** si nécessaire.



Pour rendre un calque actif **cliquer** devant le nom du calque.

Ou utilisez le **menu déroulant** de la barre d'outils calque



Pour rendre visible ou invisible un calque il faut cliquer

l'ampoule qui est jaune