

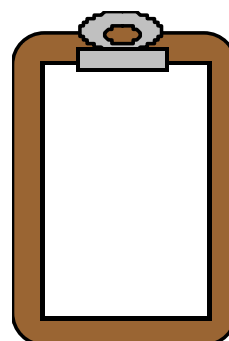
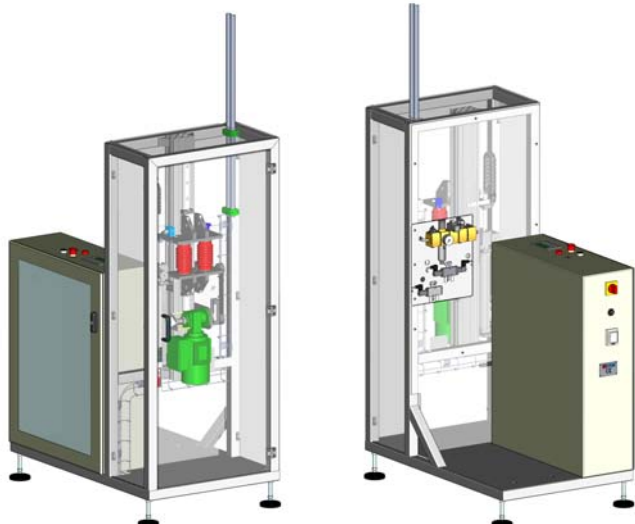


DOSSIER MACHINE

1	PREAMBULE	1
2	PRESENTATION DU SYSTEME "ERMATEST" – BM10	2
2.1	FONCTION GLOBALE DU SYSTEME	2
2.2	SCHEMA DE PRINCIPE	3
3	MISE EN SITUATION DU SYSTEME	4
4	DOSSIER PRODUIT - "ERMATEST" BM10	5
4.1	MATIERES D'ŒUVRE ENTRANTES	5
4.1.1	Les soufflets	5
4.1.2	Les ressorts	6
4.2	MATIERES D'ŒUVRE SORTANTES	7
4.3	LIMITES DE FLEXIBILITE	7

DOSSIER TECHNIQUE

F1.1 – Fiche signalétique



1 PREAMBULE



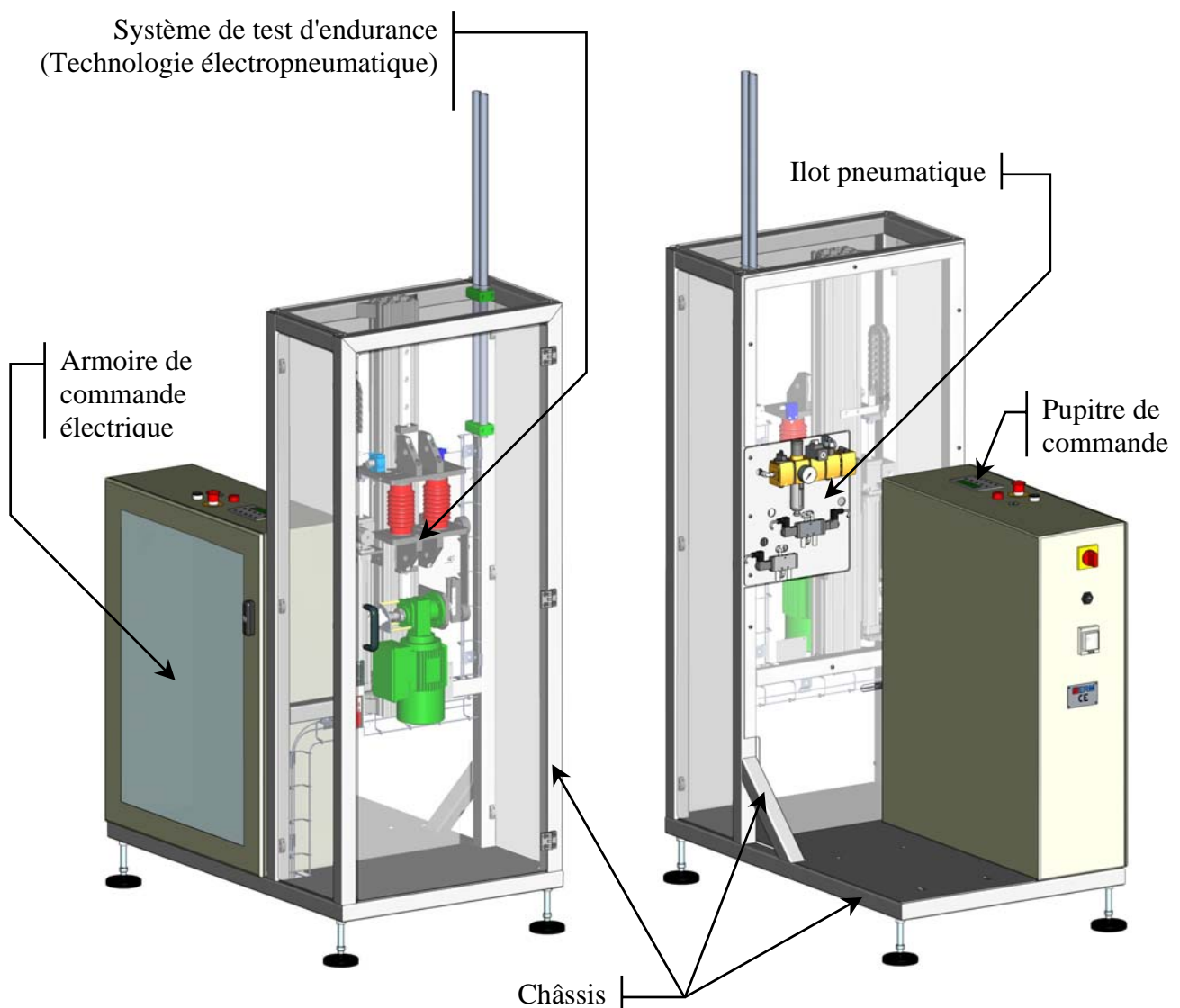
Le dossier technique de la machine est livré sur un CD-ROM. Ce support d'information peut se dégrader au fil du temps (rayures, cassures) ou se perdre. Il est donc fortement conseillé de faire 2 copies de l'original et de les placer en lieu sûr (avec les sauvegardes et les logiciels informatiques de l'établissement par exemple) en prenant soin de noter sur les copies les indications présentes sur le CD-ROM original.

2 PRESENTATION DU SYSTEME "ERMATEST" – BM10

Le système ERMATEST - BM10 correspond à un banc d'endurance autonome.

2.1 Fonction globale du système

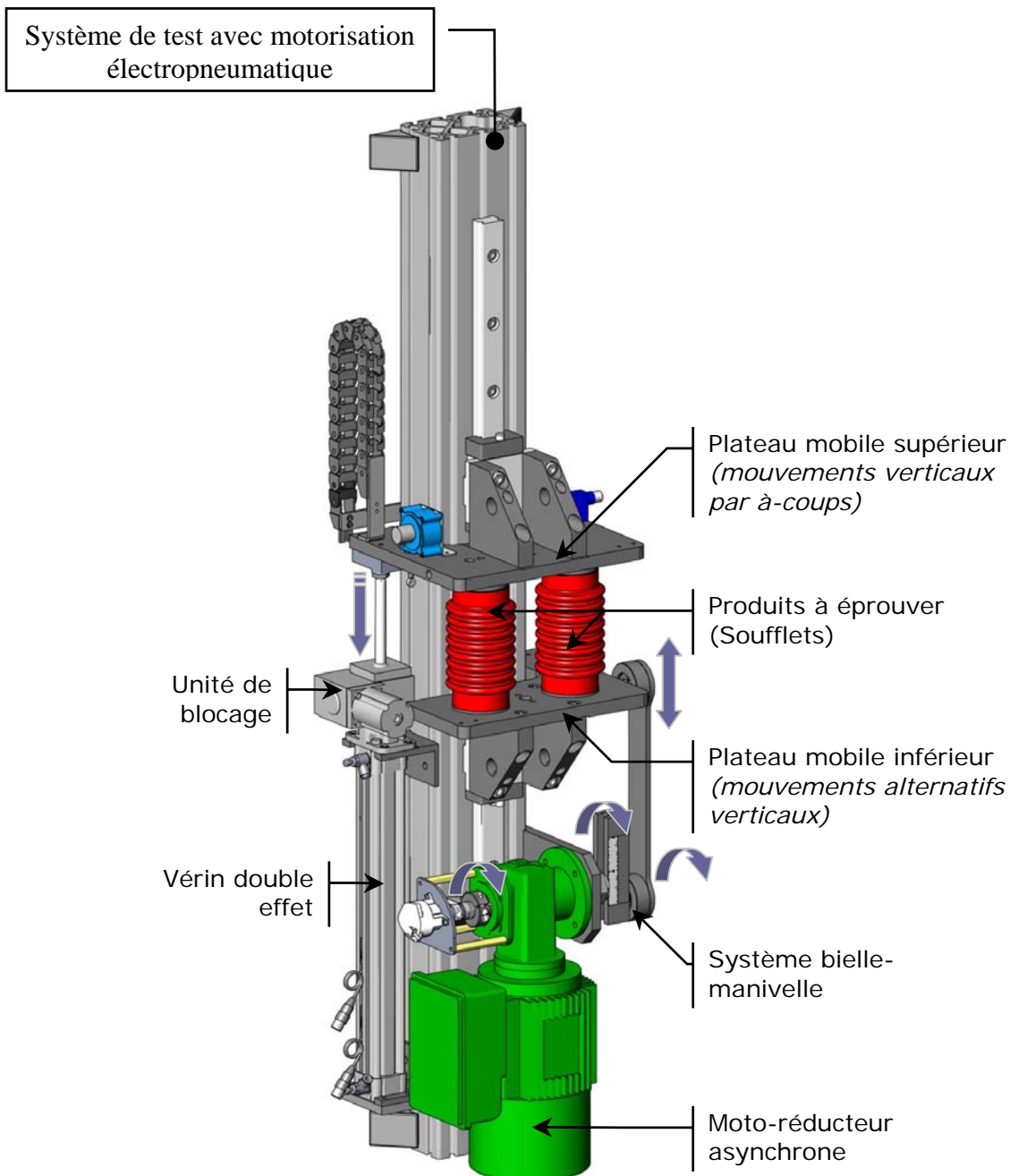
La fonction principale de cet équipement industriel didactisé est la réalisation de campagnes d'endurance (essais de compression/décompression) sur des composants de direction de véhicules automobile (Soufflets ou Ressorts).

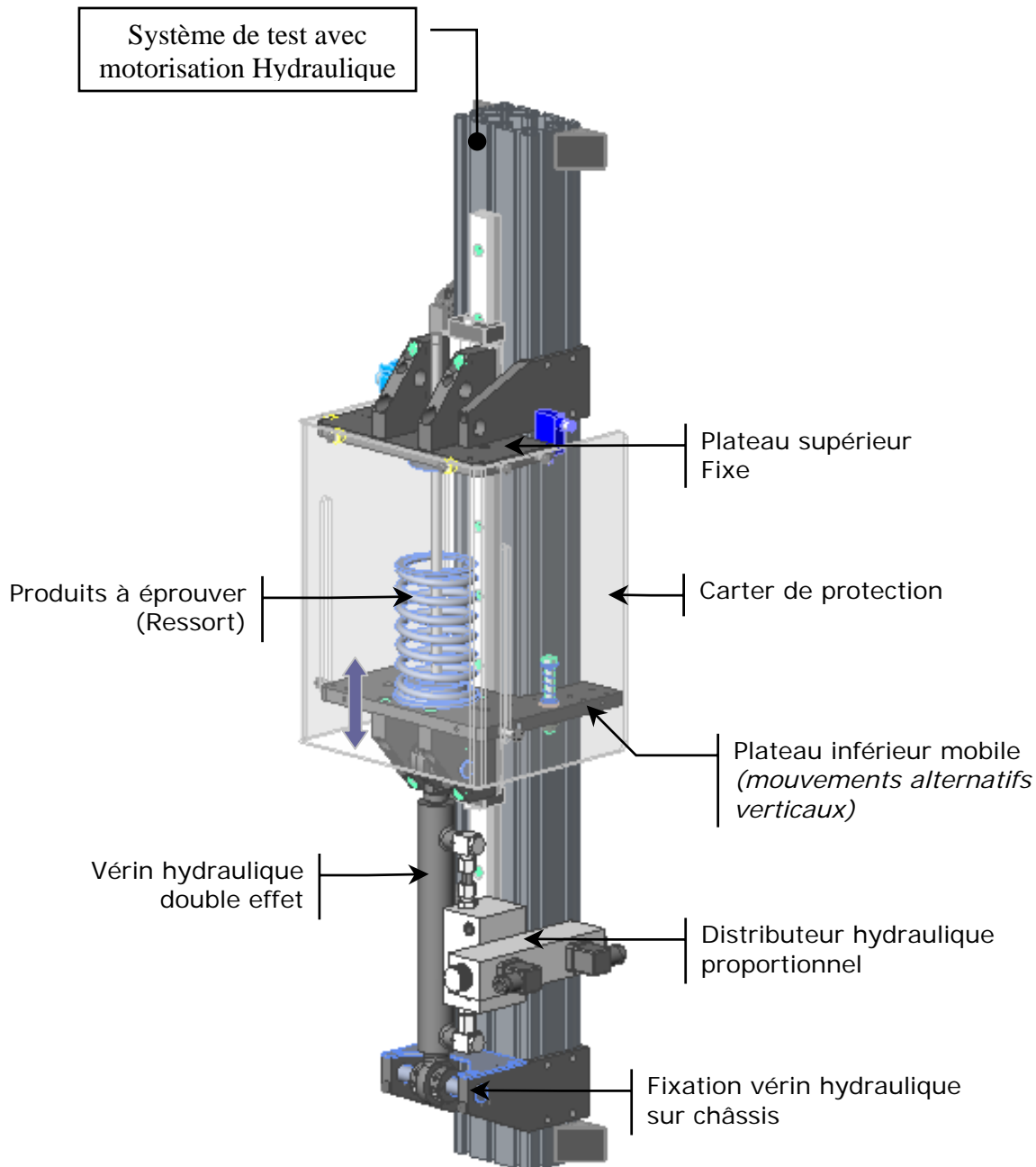


2.2 Schéma de principe

Le banc d'endurance ou d'épreuve ERMATEST – BM10 permet de réaliser des campagnes de tests (mouvements alternatifs de compression /décompression) sur différents composants déformables ("Soufflets" ou "Ressort") placés entre deux plateaux rigides ("Plateau supérieur" et "Plateau inférieur").

De plus, un vérin pneumatique associé à la motorisation électrique, permet d'introduire, de façon cyclique, des chocs verticaux sur les composants à éprouver (Soufflets).





3 MISE EN SITUATION DU SYSTEME

De façon générale, le système ERMATEST permet de réaliser les activités pédagogiques suivantes :

- Analyse fonctionnelle;
- Etude des technologies électrique, pneumatique, hydraulique et mécanique;
- Asservissement de position, régulation de vitesse (Electrique et/ou hydraulique);
- Etude des fonctions de dialogue et de communication;
- Montages, démontages, réglages;
- Changement de format (Technologie électrique/Pneumatique \leftrightarrow Technologie Hydraulique)

4 DOSSIER PRODUIT - "ERMATEST" BM10

Les matières d'œuvre entrantes sur le banc d'endurance sont de deux types : Les SOUFFLETS et les RESSORTS.

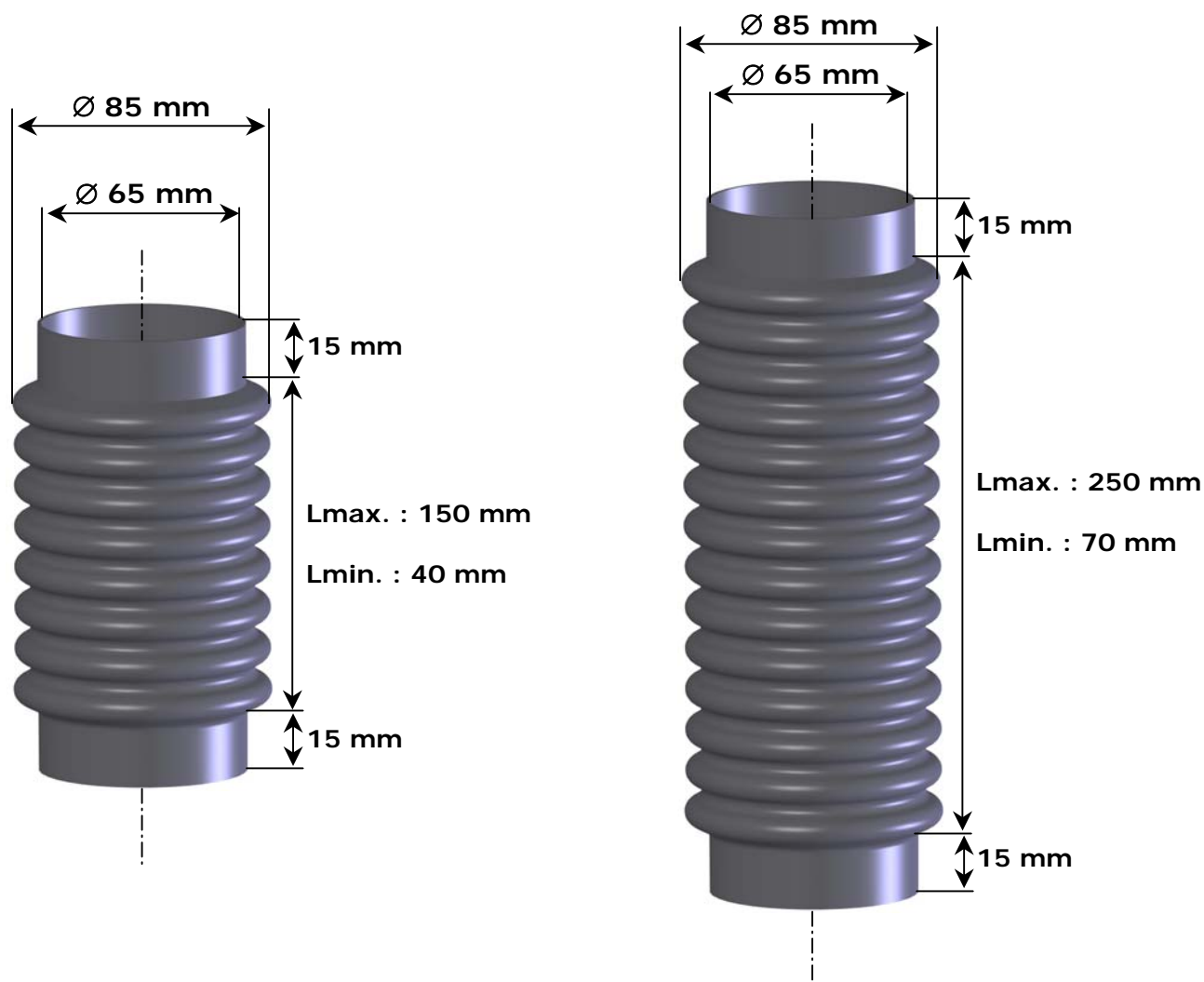
Le tableau suivant reprend en synthèse les caractéristiques des matières d'œuvre incorporées dans l'unité "ERMATEST".

	Nom	Désignation	Matière	Dimension
Protecteurs d'amortisseurs	Soufflet	Soufflet PVC noir standard type AB	PVC Plastifié	H. Max. = 180 mm - \varnothing Int. / Ext. = 65 / 85 mm Long. Max. / Min. Spires = 150 / 40 mm
				H. Max. = 280 mm - \varnothing Int. / Ext. = 65 / 85 mm Long. Max. / Min. Spires = 250 / 70 mm
Ressorts d'amortisseurs	Ressort	Ressort	Acier	H Max. = 150 mm - \varnothing Int. / Ext. = 70 / 90 mm Long. Max. = 150 mm - Long. Min. = 70 mm

4.1 Matières d'œuvre entrantes

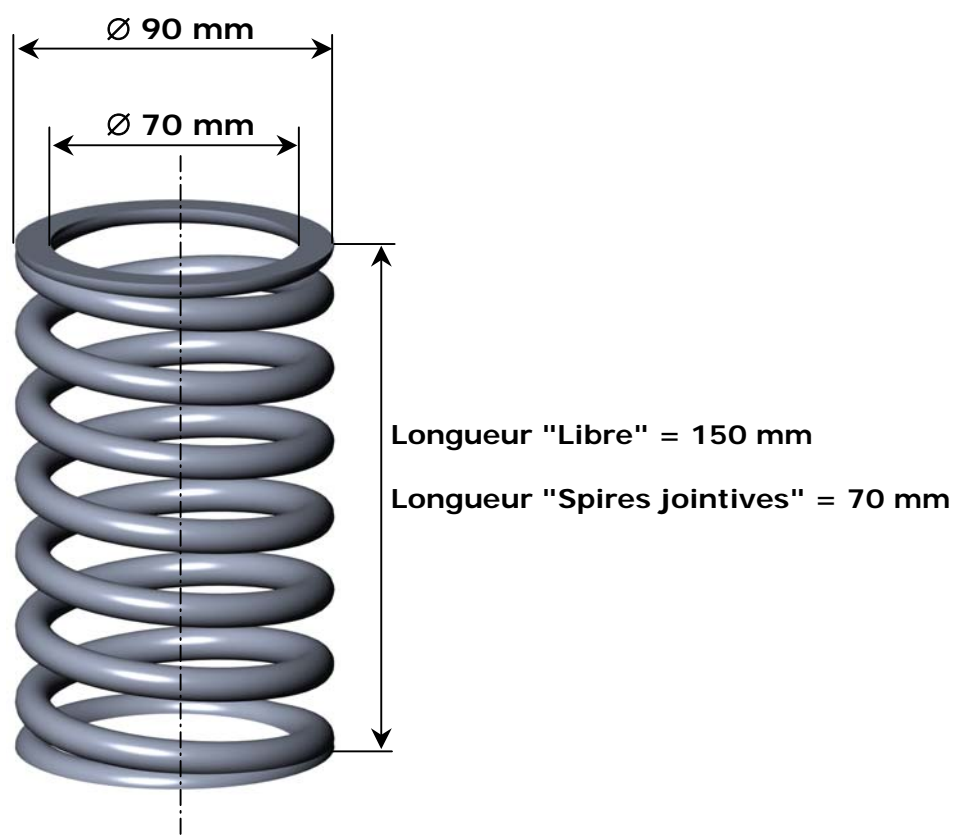
4.1.1 Les soufflets

En ce qui concerne la mise en œuvre des soufflets, nous avons deux formats de produits:



4.1.2 Les ressorts

En ce qui concerne la mise en œuvre des ressorts, nous avons un format de produit unique:



4.2 Matières d'œuvre sortantes

En sortie, nous avons, selon la technologie mise en œuvre sur le banc d'endurance, les éléments suivants :

Technologie électrique/pneumatique :

Des soufflets éprouvés d'une part, à l'aide de mouvements alternatifs de compression/décompression et d'autre part, avec ou sans insertion de chocs verticaux. Les différents éléments, sont éprouvés suivant une durée de test déterminée [de 1 mn à 60 mn], à une vitesse de fonctionnement déterminée (de 10% à 90%) et une périodicité de chocs préalablement définie [Sans insertion de chocs (0) ou tous les "x" cycle de compression/décompression (de 1 à 99)].

Technologie hydraulique :

Des ressorts éprouvés uniquement par des mouvements alternatifs de compression/décompression sans insertion de chocs verticaux. Les ressorts sont éprouvés suivant une durée de test déterminée [de 1 mn à 60 mn] avec une vitesse de fonctionnement préalablement définie (de 10% à 90%).

A NOTER

En technologie électrique/pneumatique, l'amplitude du mouvement de compression/décompression est déterminée par le réglage du système mécanique Bielle-Manivelle.

En technologie hydraulique, l'amplitude du mouvement de compression/décompression est déterminée par le paramétrage des valeurs sur le ressort à éprouver (Longueur du ressort libre "Long. Libre" et Longueur du ressort spires jointives "Long. Spire Joint. ").

4.3 Limites de flexibilité

Différents types de soufflets ou de ressorts peuvent être utilisés avec le banc d'endurance ERMATEST – BM10 toutefois, l'utilisation d'éléments non adaptés ou non dimensionnés pour le banc d'endurance ERMATEST – BM10 est à proscrire.

Dans tous les cas, un changement de format des éléments à éprouver nécessite obligatoirement une adaptation mécanique du système. Par conséquent, pour l'utilisation d'autres produits que ceux listés ci-dessus, consulter la société ERM Automatismes Industriels.