Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

PILOTAGE DE SYSTEMES DE PRODUCTION AUTOMATISEE

SESSION 2011

Epreuve E1 : Epreuve scientifique et technique

Sous épreuve A1 Unité U11 : Etude d'un système de production automatisée

DOSSIER
TECHNIQUE

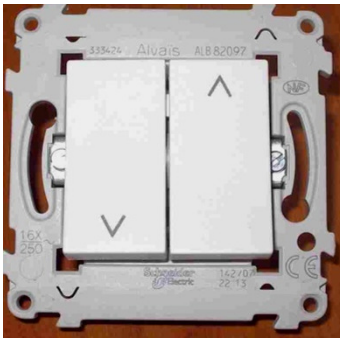
SOMMAIRE **N° Page**

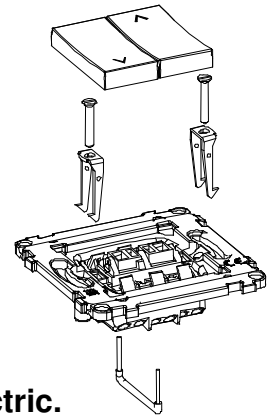
Présentation du produit et de la gamme de produits.	D.T. 2 / 9
Analyse fonctionnelle des lignes.	D.T. 3 / 9
Descriptif des lignes d'assemblage.	D.T. 4 / 9
Descriptif des phases d'assemblage.	D.T. 5 / 9
Représentation du poste de pose	D.T. 6 / 9
Dessin du module de préhension	D.T. 7 / 9
Etapes pour le chargement de griffes.	D.T. 8 / 9 et D.T. 9 / 9

Présentation du produit

Interrupteur pour volet roulant

Gamme Alvaïs





Depuis le 02 avril 2007, la marque Alombard est devenue Schneider Electric.

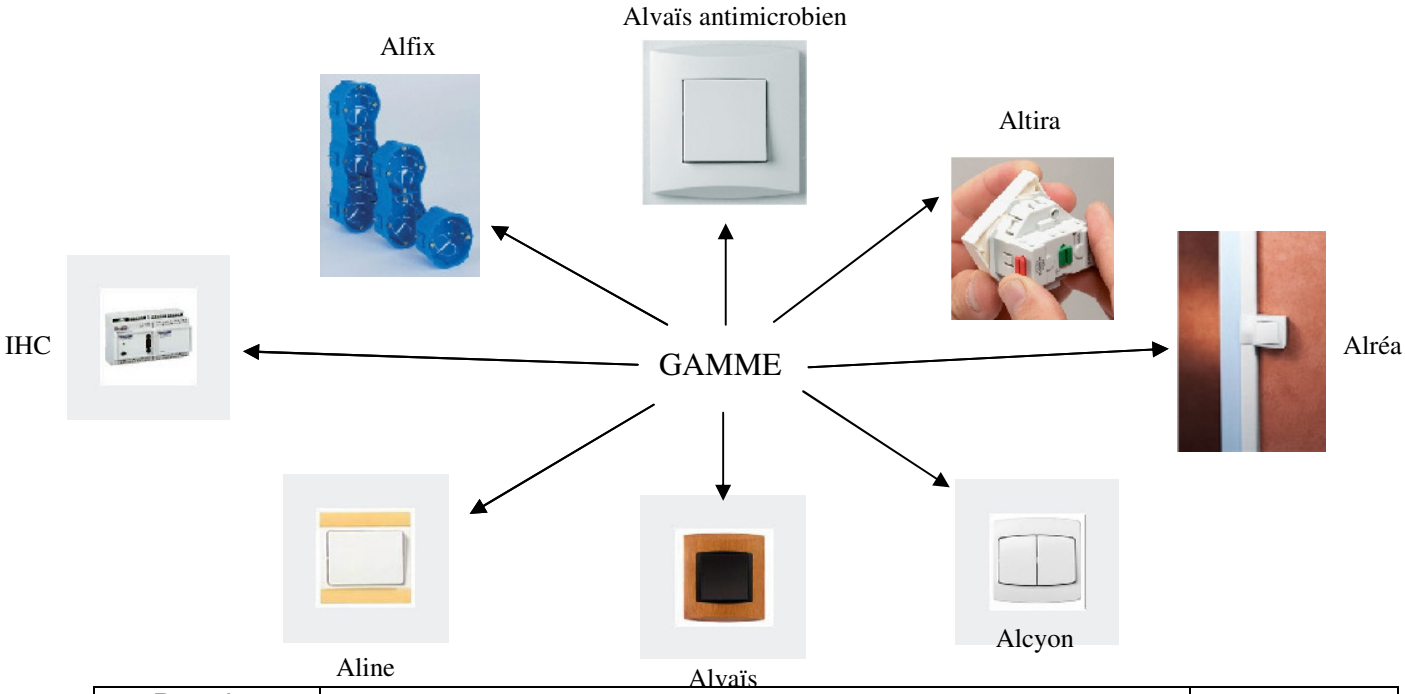
La marque Alombard est le spécialiste de l'appareillage et des systèmes d'installation ultra terminal (prises de courant, interrupteurs, boîtes d'encastrement, appareillage de diffusion musicale...)
Elle propose également des coffrets, appareillages et cheminements pour les installations Voix Données Images (VDI).

Histoire

Alombard a été créée en Région Parisienne en 1929 par André Lombard, ingénieur mécanicien de la société Automobiles Lombard dont l'activité principale était la fabrication d'automobiles à vocation sportive.

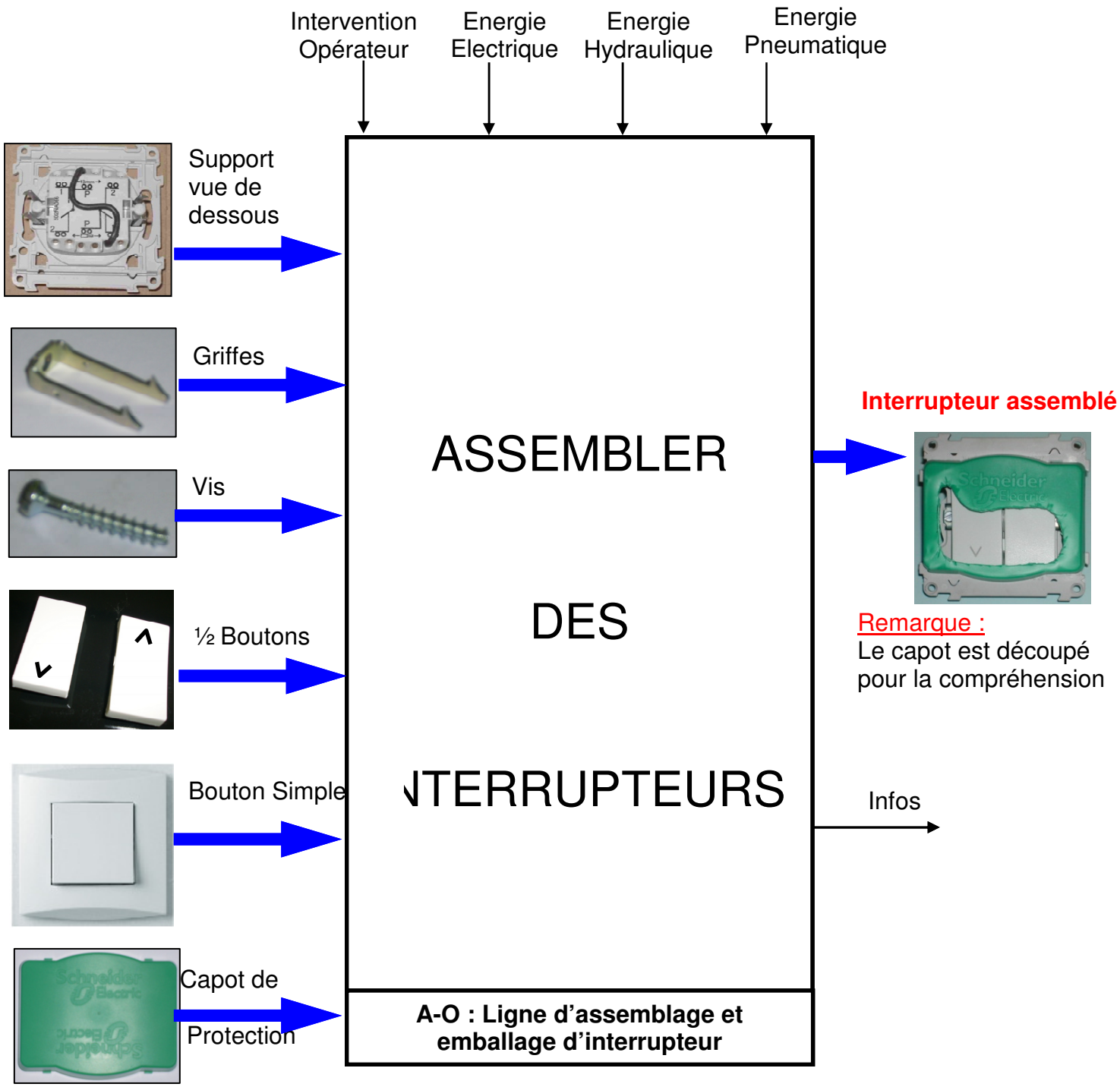
En 1935, pour financer cette activité, la société se diversifie et fabrique de l'appareillage téléphonique.
Pendant la guerre, en 1942, la société s'installe en zone libre sur le site actuel à St Pryvé Saint Mesmin, près d'Orléans (45). A cette époque, Alombard fabrique également du petit appareillage électrique, notamment des coupe-circuits à broches.

En 1992, Alombard rejoint LK, leader de l'appareillage électrique, filiale du groupe danois NKT.
En 1995, le rapprochement de NKT et AHLSTROM (groupe finlandais) conduit à la création du groupe LEXEL, racheté en 1999 par Schneider Electric.



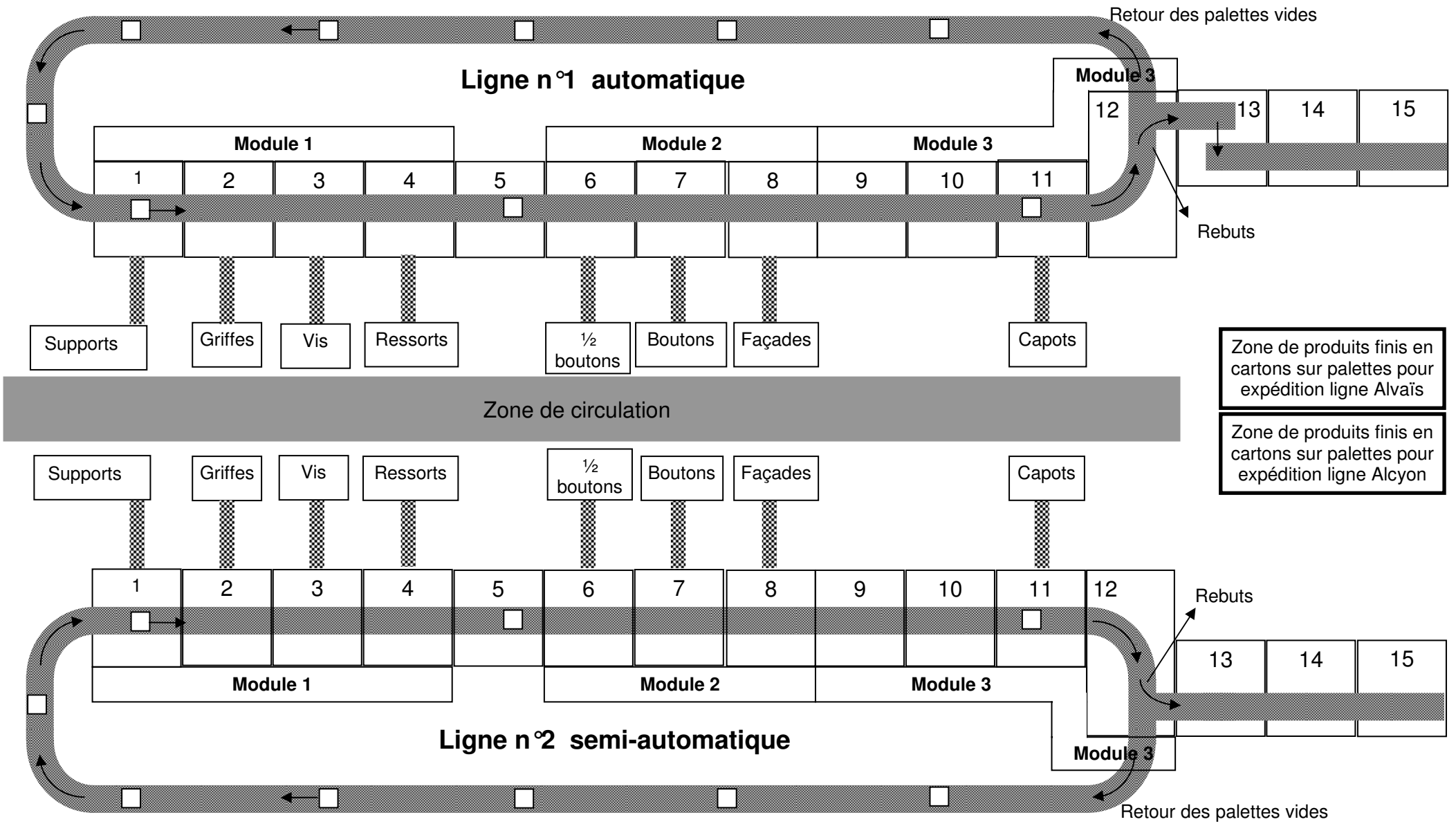
Les lignes d'assemblage d'interrupteurs **n°1 et n°2** de Schneider Electric seront les supports de notre étude

Analyse fonctionnelle des lignes d'assemblage et d'emballage d'interrupteurs :

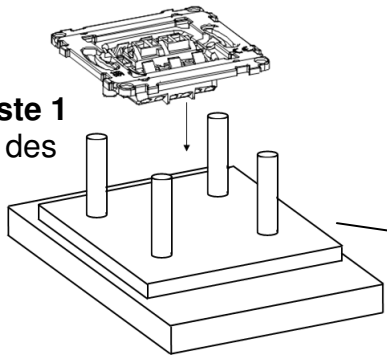


Dossier technique	Ligne d'assemblage d'interrupteurs	DT 3/9

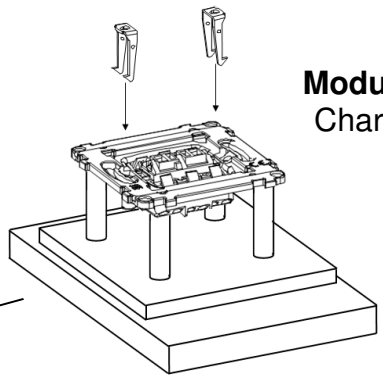
Descriptif des lignes d'assemblage et d'emballage d'interrupteurs Alvaïs et Alcyon :



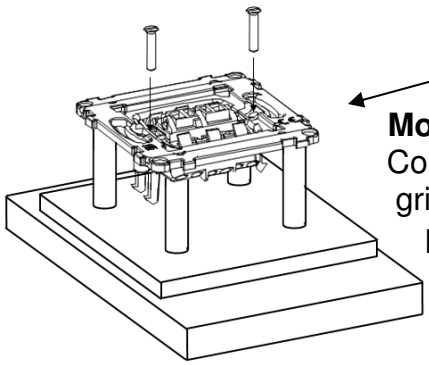
Dossier technique	Ligne d'assemblage d'interrupteurs	DT 4/9



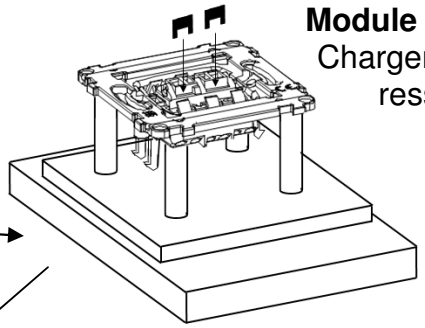
Module 1 poste 1
Chargement des supports



Module 1 poste 2
Chargement des griffes



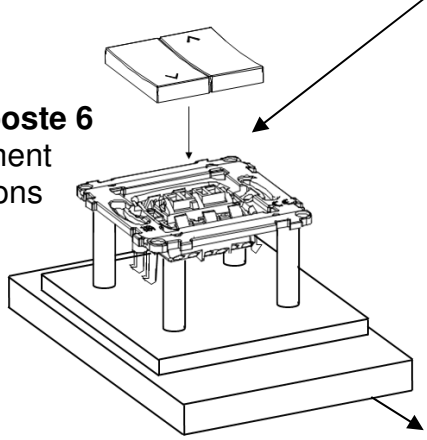
Module 1 poste 3
Contrôle présence griffes et mise en place des vis



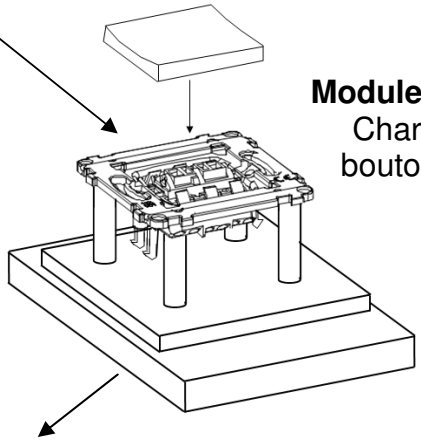
Module 1 poste 4
Chargement des ressorts

Poste 5 : Poste Tampon & contrôle visuel

OU



Module 2 poste 6
Chargement ½ boutons



Module 2 poste 7
Chargement bouton simple

Module 2 poste 8
Chargement façades

Module 3 poste 9
Contrôle électrique

Module 3 poste 10
Marquage laser

Module 3 poste 11
Chargement capot

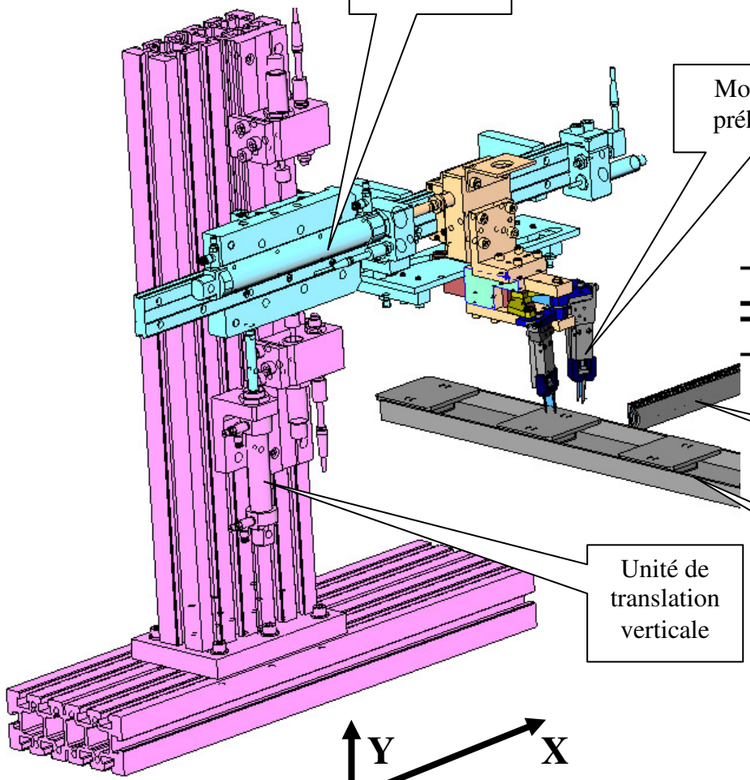
Module 3 poste 12
Déchargement et évacuation des rebuts

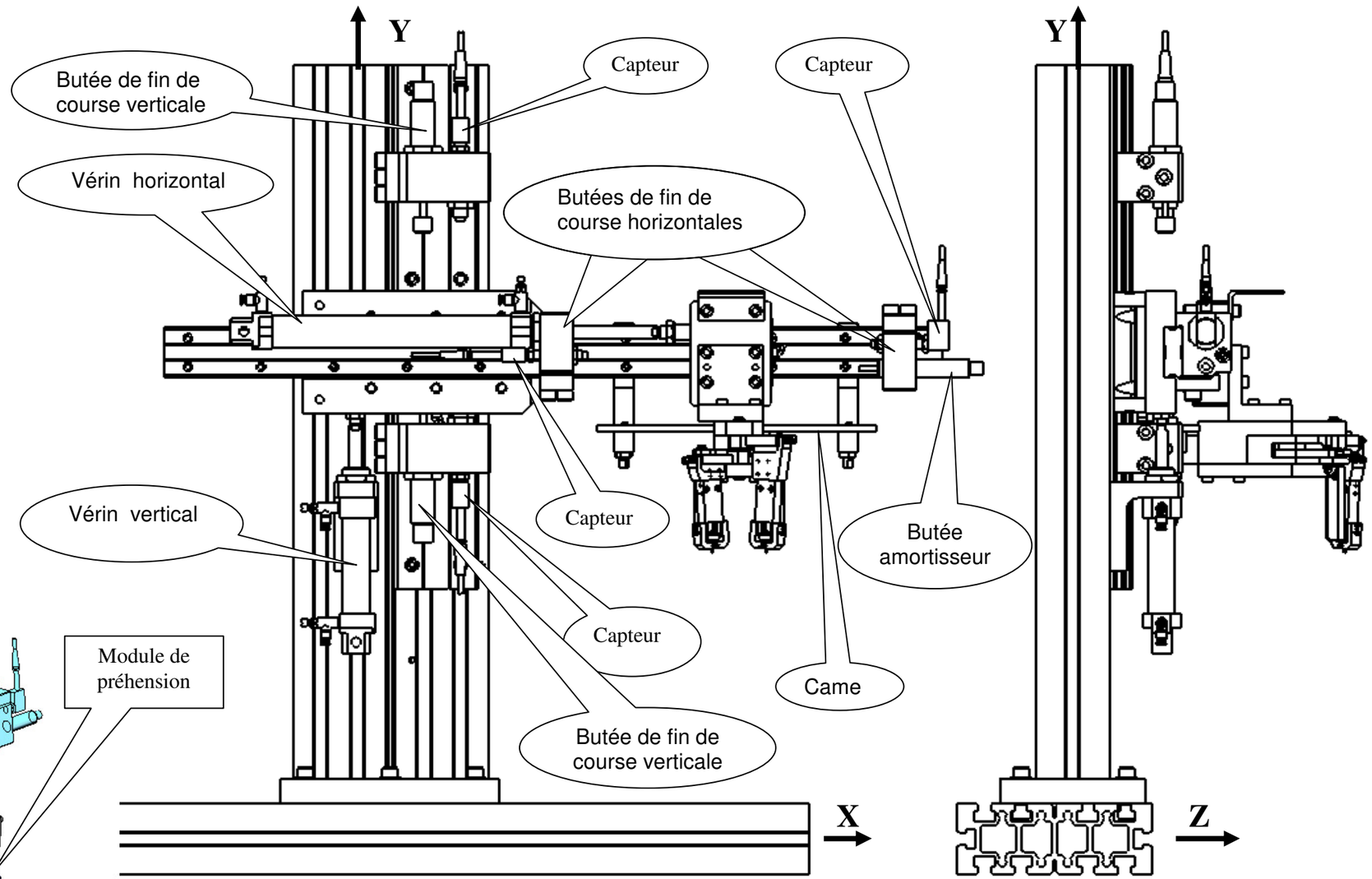
Poste 13
Poste de retournement

Poste 14
Poste de filmage **et ensachage**

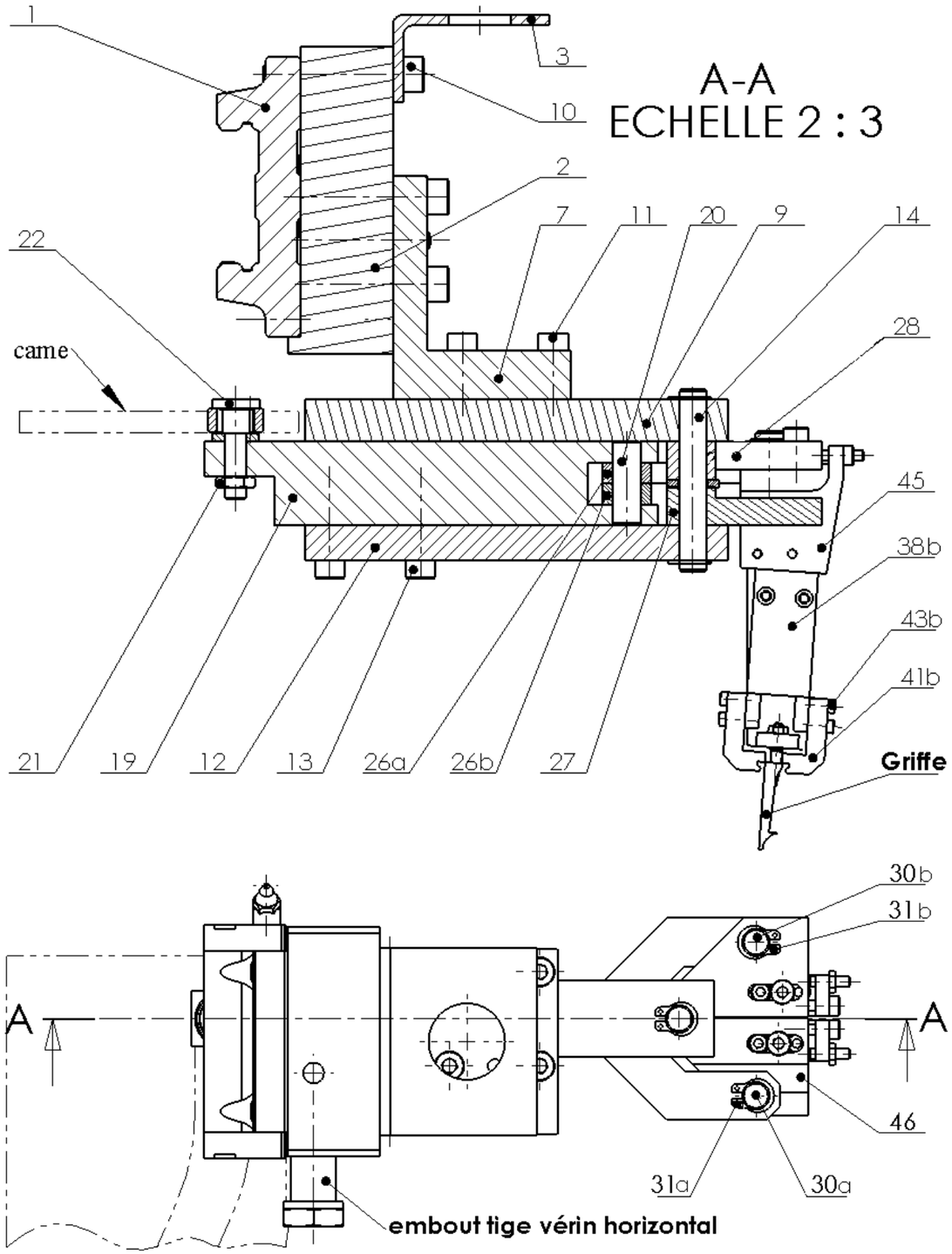
Poste 15 : poste manuel de mise en boite et palettisation.

POSTE 2

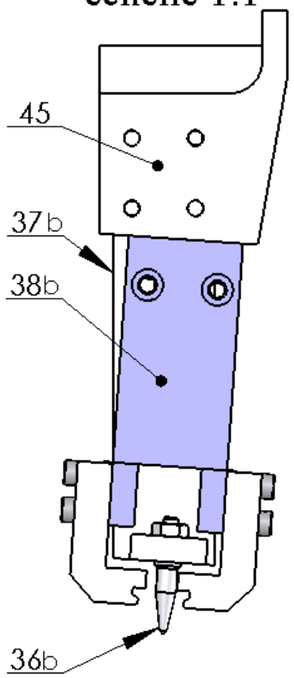


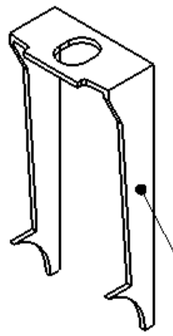


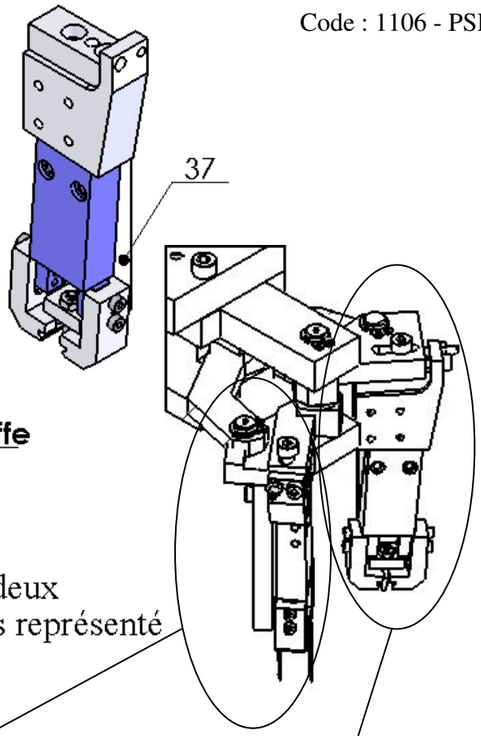
Dossier technique	Ligne d'assemblage d'interrupteurs	DT 6/9



Sous-ensemble porte pince
échelle 1:1







REMARQUE:
L'alimentation des deux pinces (38) n'est pas représenté

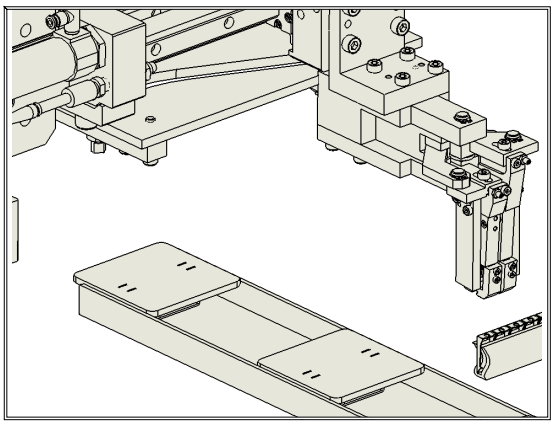
Porte pince droit repéré a

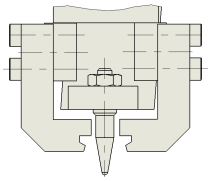
Porte pince droit repéré b

Nomenclature partielle du sous-ensemble « module de préhension »

REP.	NBR.	DESIGNATION	MATIERE	OBS
46	1	Support pince inférieure		
45	1	Support pince supérieure		
43	8	Vis CHC M 2 - 8		Repérés 43a et 43 b
41	4	Mors		Repérés 41a et 41 b
38	2	Pince Festo H8 G6A		Repérés 38a et 38 b
37	2	Support centreur		Repérés 37a et 37 b
36	2	Centreur		Repérés 36a et 36 b
31	6	Anneau élastique pour arbre ϕ 8 x 0,9		Repérés 31a et 31 b
30	2	Axe ϕ 8, longueur = 18		Repérés 30a et 30 b
28	1	Support supérieur		
27	1	Support inférieur		
26	2	Levier		Repérés 26a et 26 b
22	1	Galet 9C 16 – 03		
21	1	Ecrou HM6		
20	1	Axe ϕ 8, longueur = 24		
19	1	Poussoir		
14	1	Axe ϕ 8, longueur = 52		
13	4	Vis CHC M 5 - 20		
12	1	Couvercle		
11	8	Vis CHC M 5 - 25		
10	2	Vis CHC M 6 - 40		
9	1	Boîtier		
7	1	Support		
3	1	Equerre MS3		
2	1	Adaptation standard manipulateur		
1	1	Guidage HRW27		

CYCLE DE CHARGEMENT DES GRIFFES



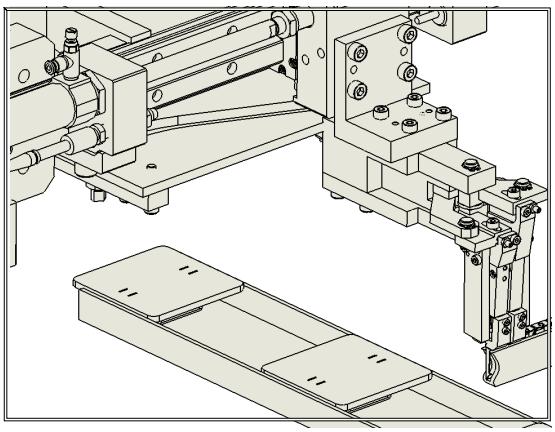


0 Etat initial

Départ cycle

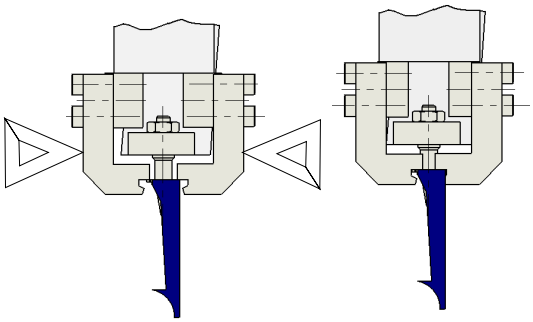
Dans cet état les pinces sont ouvertes

1 Descendre module de préhension



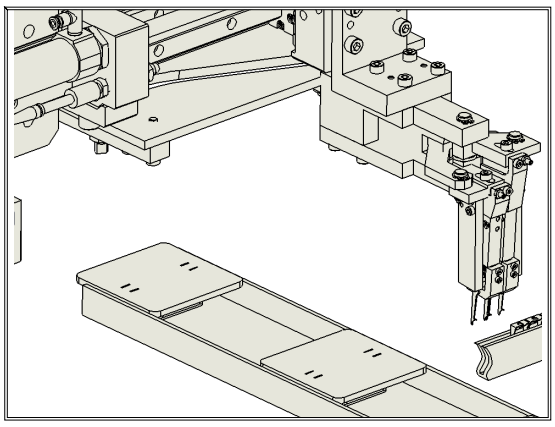
vérin vertical "rentré" et vérin horizontal "sorti " et pinces "ouvertes"

2 Serrer pinces



pinces "fermées"

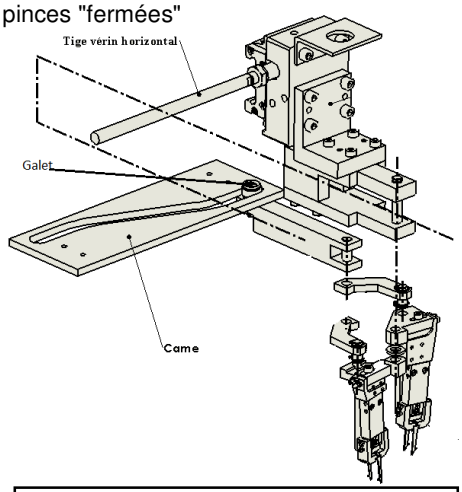
3 Monter module de préhension

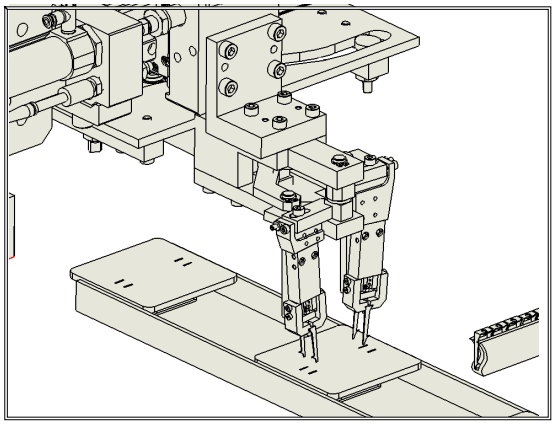


vérin vertical "sorti" et vérin horizontal « sorti » et pinces "fermées"

4 — Translater module à l'horizontale

vérin vertical "sorti" et vérin horizontal "rentré" et pinces "fermées"

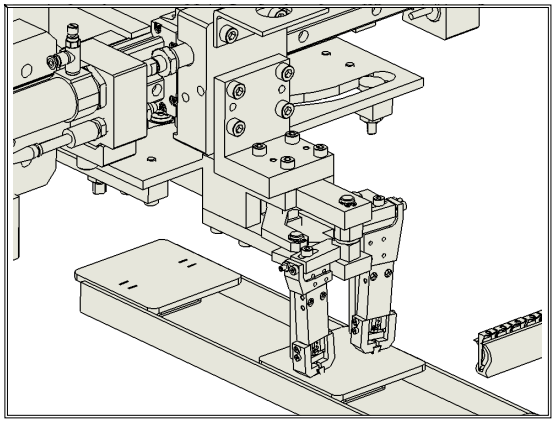




Le déplacement du galet sur la came entrainé par le vérin provoque la rotation de la pince au cours de cette étape.

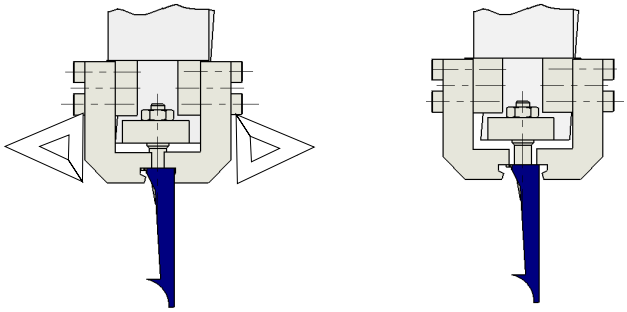
5 — Descendre module de préhension

vérin vertical "rentré" et vérin horizontal "rentré"



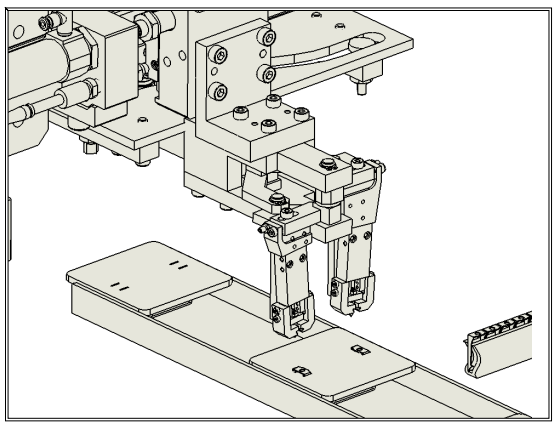
6 — Déserrer pinces

pinces ouvertes



7 — Monter module de préhension

vérin vertical "sorti" et vérin horizontal "rentré" et pinces "ouvertes"



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.