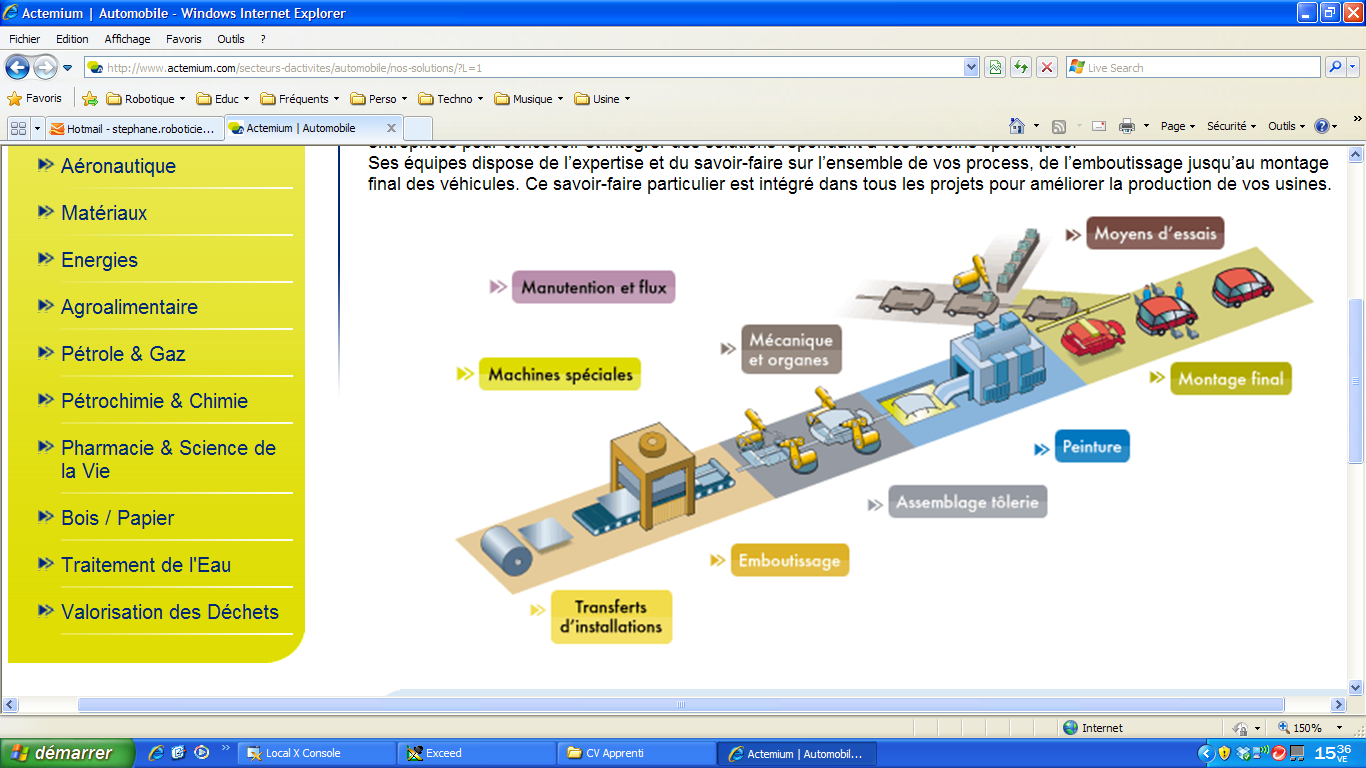
**LIGNE DE PRODUCTION DE CAISSE AUTOMOBILE**

Une société de l'industrie automobile intègre une nouvelle variante de véhicule et souhaite adapter ses lignes de production. L’étude suivante portera sur l’analyse des aléas et des modifications découlant de ce nouveau contexte.

1. **ÉLABORATION DU PRODUIT FINI**

Le constructeur d'automobile conçoit et construit des véhicules selon le processus décrit ci après. Des bobines d’acier sont acheminées. A partir de ces dernières, des pièces sont embouties. Elles sont ensuite assemblées pour former ce que l’on appelle la base roulante. Les bases roulantes ainsi assemblées sont peintes, puis les différents organes (moteurs, roues…) sont finalement montés.

****

Partie étudiée

1. **PRÉSENTATION DU PRODUIT**

Le marché automobile est en pleine mutation et différents constructeurs cherchent des solutions pour motoriser leurs véhicules (Bioéthanol, Véhicule électrique…) cependant, la caisse continuera d’être produite tout en conservant les processus actuels.

L’étude portera sur une des lignes de fabrication de caisses automobiles, la ligne "Style".



Ligne de production des unités arrière







**Ligne de production "Style"**

Ligne de production "Plateforme"

Ligne de production "Armatures"

Ligne de production des unités avant

1. **FONCTION GLOBALE DE LA LIGNE**

****

**Base roulante personnalisée**

**Infos maintenance et production**

**Base roulante en provenance de la ligne "plateforme"**

**Tablier collecteur,**

**½ façades de doublure, renforts et goujons**

**A-0**

PERSONNALISER LA BASE ROULANTE

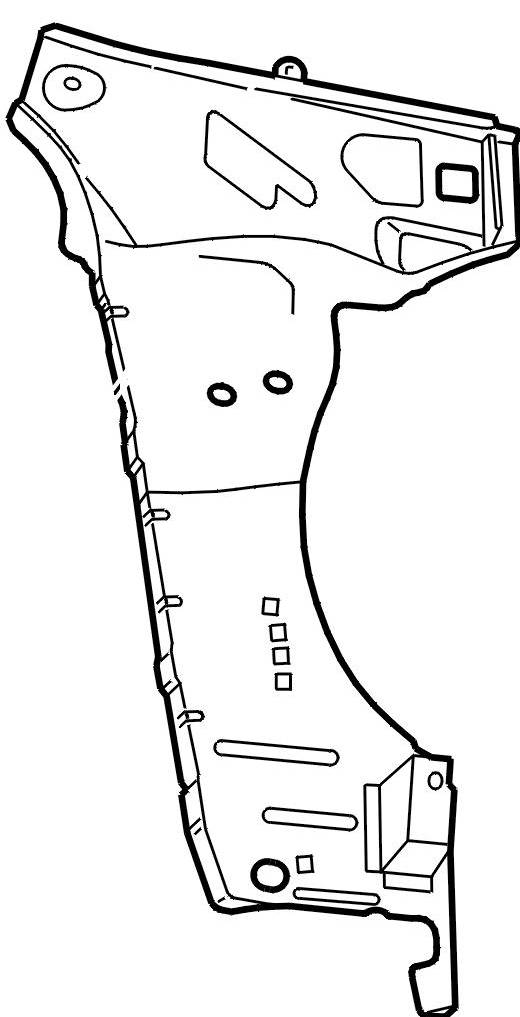
(Direction à droite ou à gauche, auto-école)

**ENERGIES : Electrique, Pneumatique, Mécanique, Hydraulique**

**EXPLOITATION : Programmes Automates**

**CONFIGURATION : Logiciel de cadencement**

**REGLAGES : Trajectoires robots, paramètres soudure, paramètres encollage.**

Le processus de personnalisation de la caisse est décrit ci-dessous:



Base roulante provenant de la ligne plateforme

Renforts de tablier collecteur droit et gauche

Doublures d’ailes et demi façades droite et gauche

OP 70

Poste assemblage et soudage Doublures d’ailes et demi façades

OP 10

OP 20

OP 30

OP 40

OP 50

OP 60

OP 80

OP 90

Poste de soudure finition

Poste de soudure goujons

Poste de soudure goujons

Poste assemblage et soudage renforts tablier

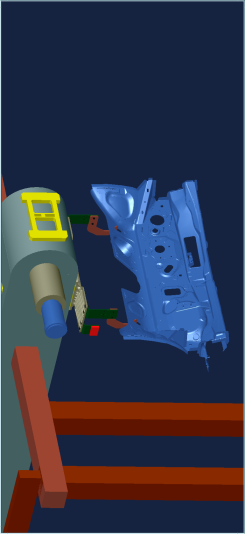
Poste assemblage et soudage tablier

Amenée de la base roulante

Poste de soudure tablier en finition

Poste de contrôle laser





Goujons

Tablier collecteur

Base roulante personnalisée vers la ligne des armatures

SENS DU FLUX



Fonctionnement de l’unité "Style"

OP10 : Une station élévatrice descend la base roulante provenant de la ligne plateforme.

OP20 : Mise en place du tablier collecteur et soudure.

OP30 : Soudage de la base roulante et tablier en finition.

OP40 : Mise en place des renforts tablier collecteur et soudure plancher finition.

OP50 : Soudage goujons tablier.

OP60 : Soudage goujons base roulante.

OP70 : Mise en place des doublures d’aile et finition soudure.

OP80 : Cabine contrôle laser de base roulante.

OP90 : Finition soudure et évacuation de la base roulante par station élévatrice.