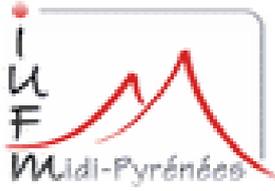


ministère  
Éducation  
nationale



LYCÉE PROFESSIONNEL  
EUGÈNE MONTEL  
COLOMIERS

**Yvan ZLATKOVIĆ**

**Professeur stagiaire en structures métalliques**

**2ème visite : TP 1**  
**découverte d'un logiciel de TAO**  
**(TRACAGE ASSISTÉ PAR ORDINATEUR)**

**Mardi 31 mars 2009**

## Objectif général

---

- Rendre les élèves autonomes sur Logitrace©.

## Moyen proposé

---

- Suite de 3 TP selon schéma page suivante

## Temps alloué

---

- 1 heure par TP + 1 heure d'évaluation à la fin

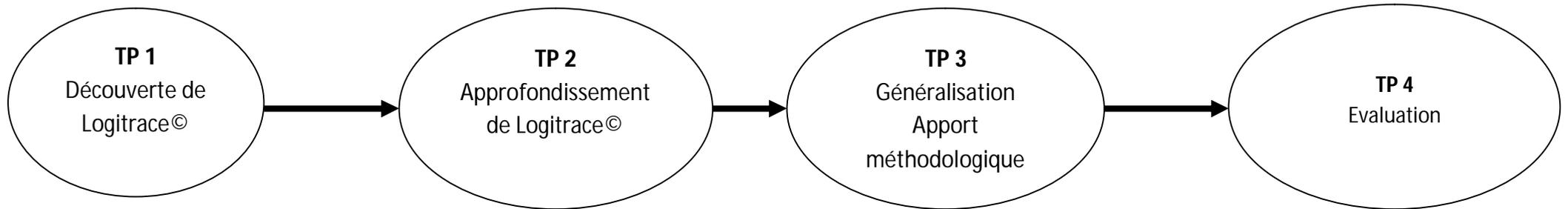
## Type d'apprentissage

---

- Généralisation (cas particuliers -> cas général)

# Schéma de la séquence proposé

---



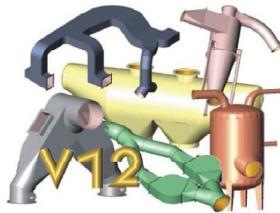
**Séquence globale : 4H**

## Liste des objectifs à chaque TP

- Ob1 : extraire des données d'un plan de sous-ensemble
- Ob2 : renseigner un logiciel de TAO (cas simple ou complexe selon le TP)
- Ob3 : tracer un élément de base en TAO

**T.P. 1**  
Découverte d'un logiciel de traçage

TP 1

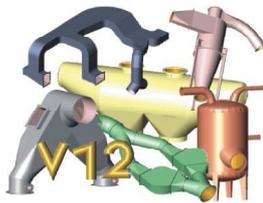


**Logitrace V12**

Synthèse 1

**T.P. 2**  
Développer un assemblage incliné

TP 2

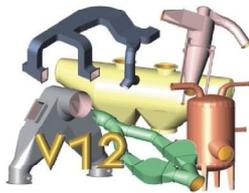


**Logitrace V12**

Synthèse 2

**T.P. 3**  
Methodologie et application supplémentaire

TP 3

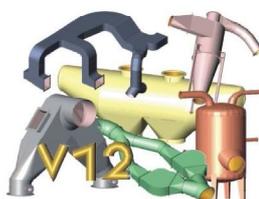


**Logitrace V12**

TP transfert

**T.P. 4**  
Evaluation

TP 4



**Logitrace V12**

Développement d'une forme à la géométrie orthogonale.

Assemblage de 2 éléments simples

**Ob 1 + Ob 2 + Ob 3** sur un cas particulier

Développement d'une forme à la géométrie inclinée.

Assemblage de 2 éléments complexes

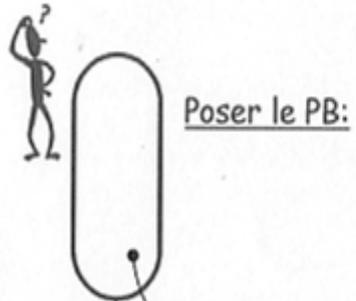
**Ob 1 + Ob 2 + Ob 3** sur un cas particulier

Généralisation de la méthode à appliquer, au traçage manuel ou informatique (arriver à la conclusion que c'est la même démarche).

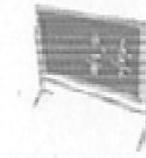
Appliquer un TP transfert sur un autre cas différent des 2 cas précédents, avec une pièce totalement différente aux 2 précédentes.

Evaluer les élèves avec une pièce dont les élèves ne connaissent pas la morphologie, mais où cependant la démarche générale est exactement la même.

## Séance : TP 1 Logitrace© - découverte.



Comment développer une pièce de base avec le logiciel ?



1

**Présenter la problématique** : nous devons développer l'intersection cylindre/cylindre, pénétré + pénétrant

*Fournir le plan de sous-ensemble avec les cotes de base*

*Projeter le plan distribué pour avoir une vue d'ensemble*

2

**Présenter l'outil permettant de résoudre la problématique**  
Présenter le logiciel  
Exercer une vue d'ensemble du TP, des objectifs à remplir

*Distribuer le TP*

*Projeter un diaporama avec les objectifs*

3

**Laisser les élèves en autonomie**  
Passer près d'eux si certains rencontrent des problèmes inattendus

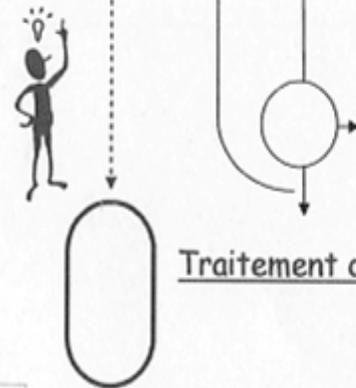
*Projeter en temps réel le logiciel*

4

**Synthèse**  
Au 2/3 du temps, le TP doit être terminé. Faire un bilan de la séance et formaliser le nouvel apprentissage  
Aboutir à ce que les élèves ont retenu de la séance

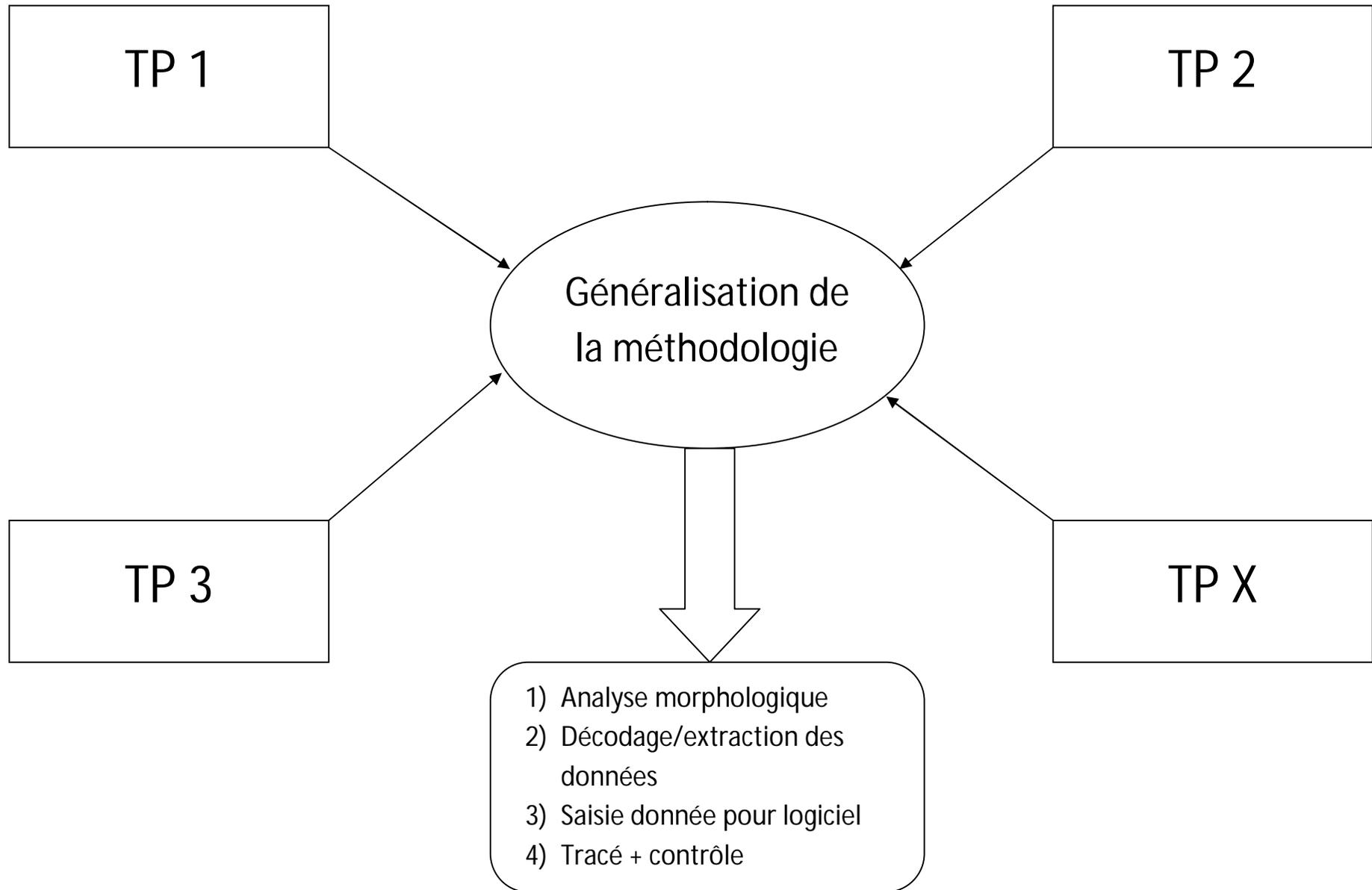
*Distribuer la synthèse et remplir les 4 tableaux*

*Projeter le document distribué*



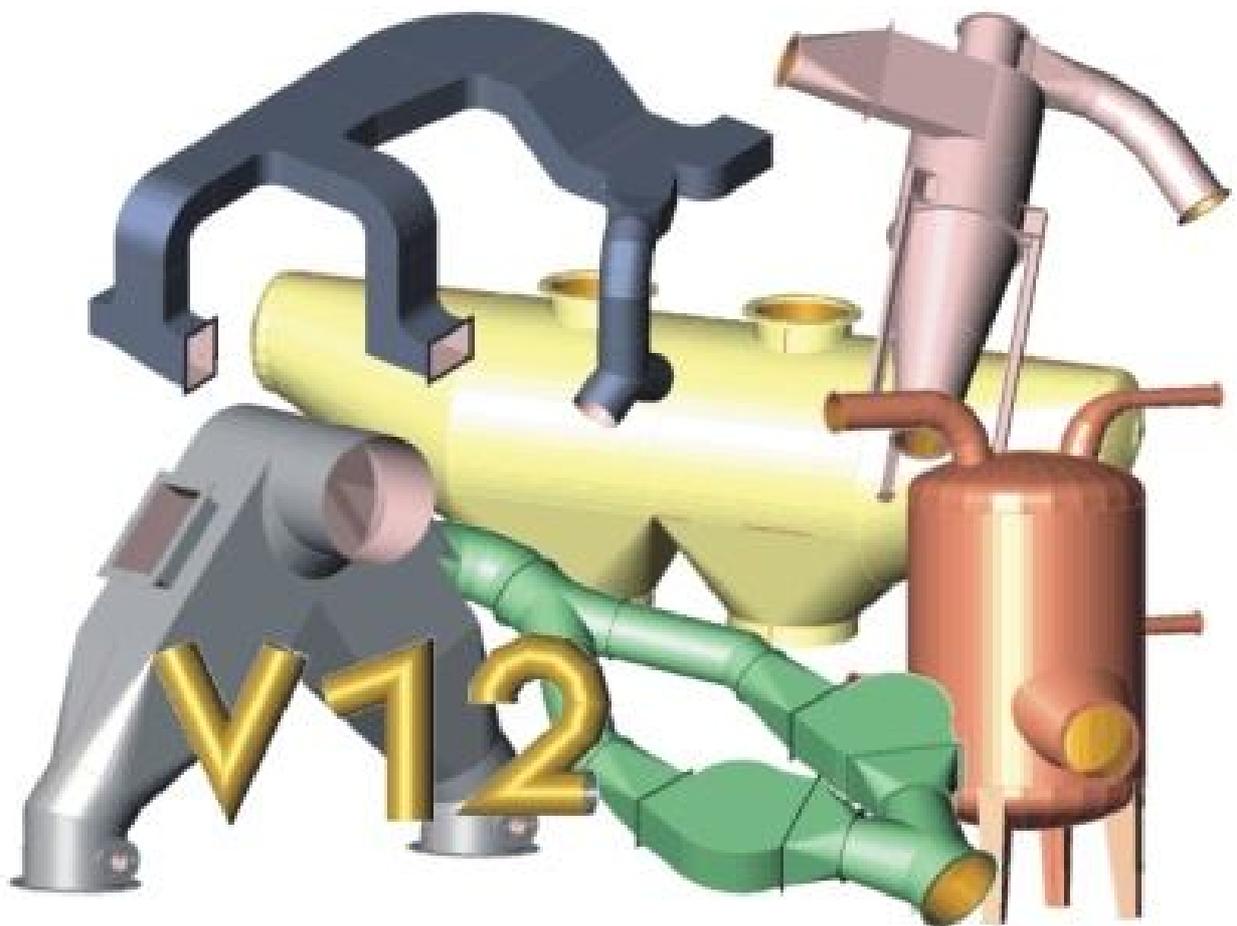
L'élève est autonome pour développer une forme simple. Il a une reconnaissance du logiciel, connaît les étapes fondamentales. Son initiation est réussie s'il arrive à développer une autre forme simple par lui-même.

Généralisation : partir d'un cas particulier et aller vers la méthode générale



# T.P. 1

## Découverte d'un logiciel de traçage



# Logitrace V12

# Contrat

Vous disposez de **40 minutes** pour réaliser ce T.P. et nous ferons une synthèse globale de 20 minutes. La séance fera donc 1 heure.

## On vous donne :

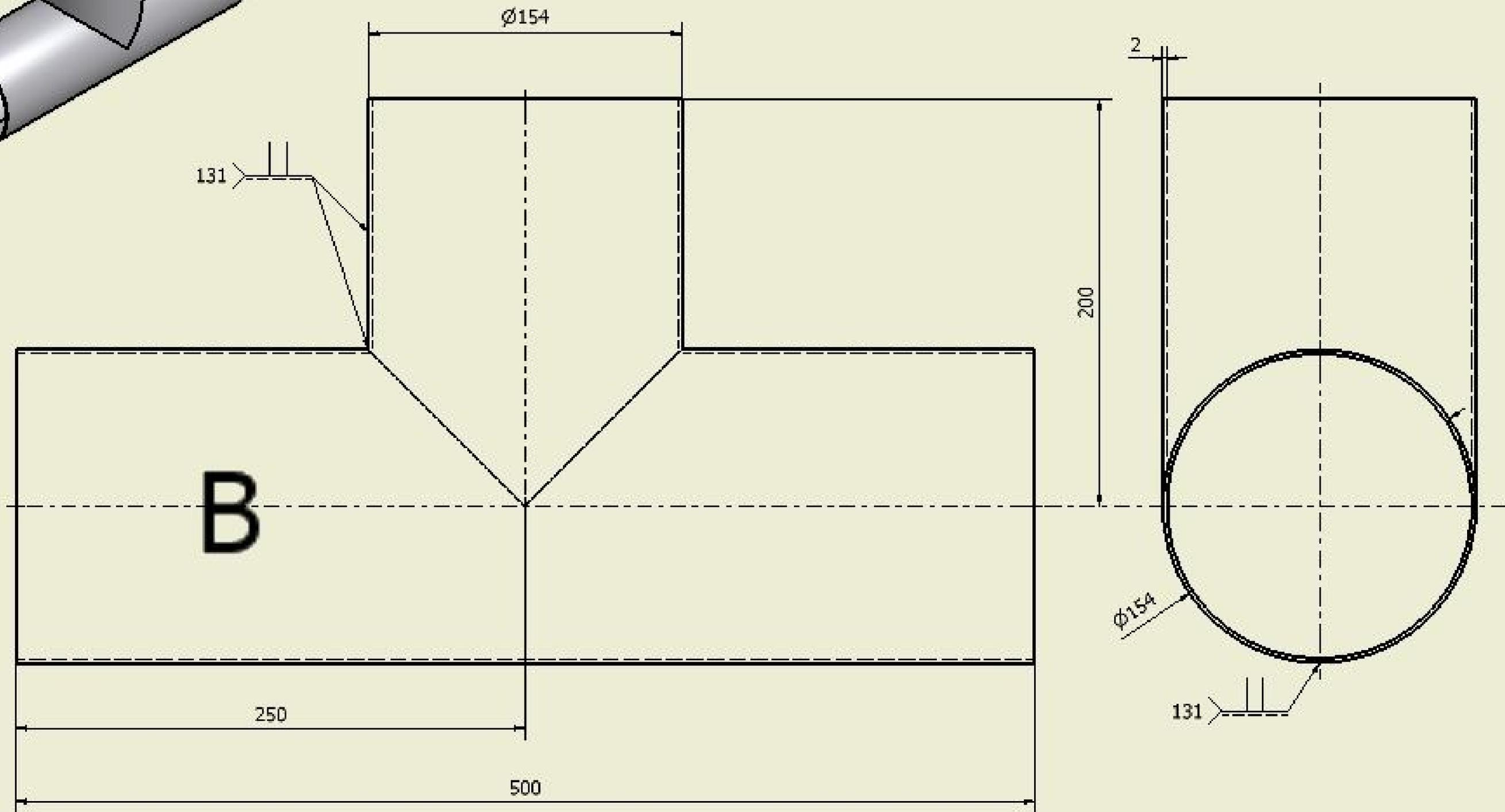
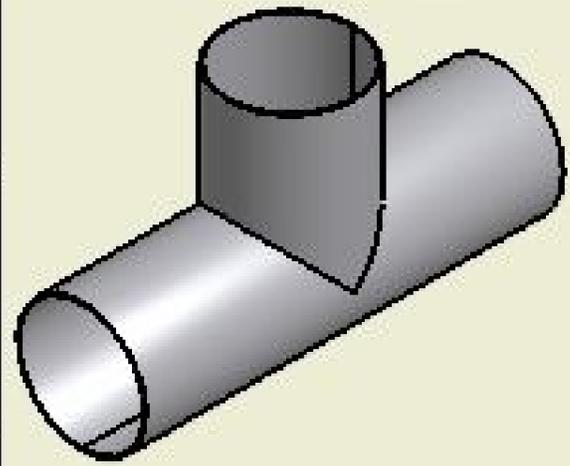
- Un plan de sous-ensemble (intersection cylindre/cylindre)
- Un guide rapide du logiciel

## On demande :

- Le développé numérique du pénétrant
- Le développé numérique du pénétré
  
- De participer et remplir collectivement la synthèse lorsqu'elle sera distribuée

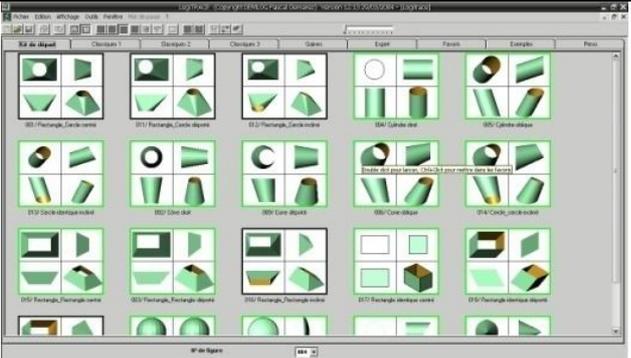
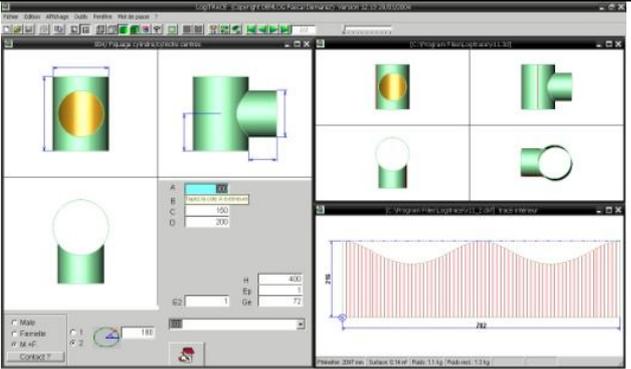
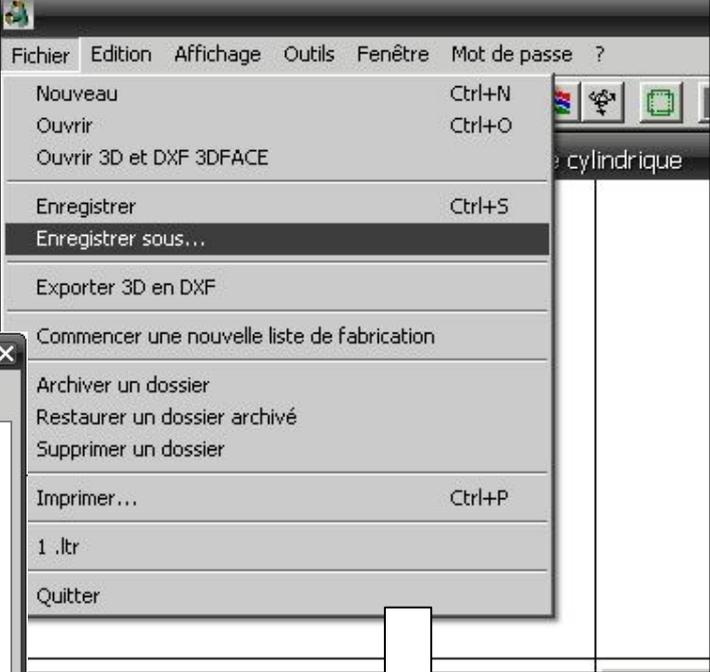
# Rappel : développement du pénétré (B)

Intersection cylindre/cylindre



Intersection cylindre/cylindre - étapes		
Nom:	Multivues:	Feuille:
		2 / 4

# Guide du Logiciel

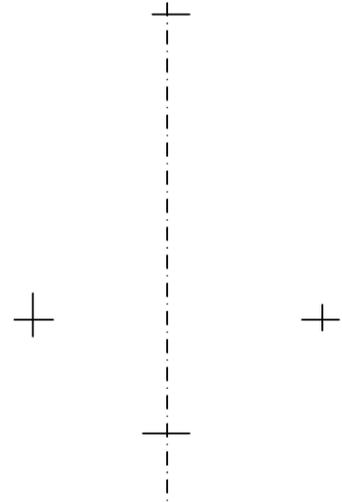
Ce que je dois faire	A quoi cela ressemble t-il ?
<p>1) Ouvrez le logiciel en double-cliquant sur cette icône</p>	 <p>Logitrace V12</p>
<p>2) Vous arrivez sur une page d'accueil. Trouvez le bon module et notez ci-dessous le numéro du module ainsi que son nom</p> <p>.....</p>	
<p>3) Une fois le module trouvé, renseignez toutes les cases vides comme sur l'exemple donné en page 6</p>	
<p>4) Lorsque vous aurez terminé, vous enregistrerez votre travail en allant dans l'onglet « fichier » enregistrer sous » et vous enregistrerez votre pièce dans un répertoire à votre nom, <b>sur le bureau</b></p>	 

# 1) Analyse

Dessinez ci-dessous :

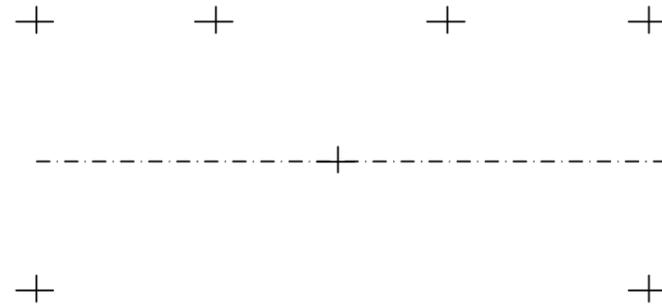
## Le pénétrant

(Coter la forme)



## Le pénétré

(Coter la forme)



# 2) Choix outillage

1) Lorsque vous vous trouvez sur la page des modules :

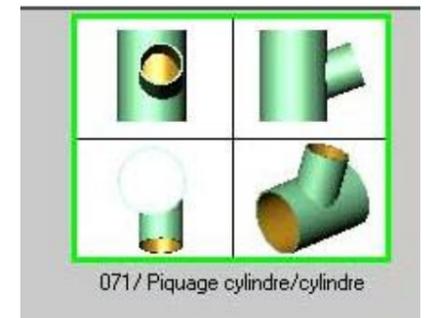
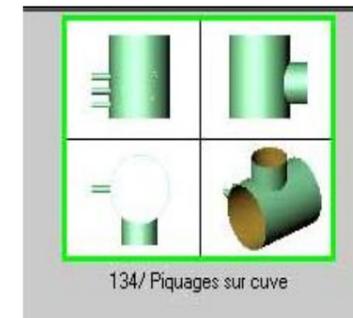
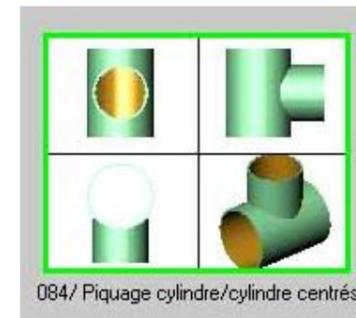
1.1) Sur quel onglet vous situez-vous ? (entourez la bonne réponse)

KIT DE DEPART – CLASSIQUES 1 – CLASSIQUES 2 – CLASSIQUES 3 – GAINES – EXPERT

1.2) Quel numéro porte le module et quel nom porte t-il ? (Exemple : 005/cylindre oblique)

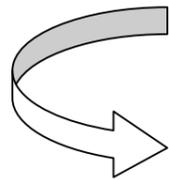
Numéro : ..... Nom : .....

1.3) Encadrez ci-dessous le module qui convient le mieux :



# 3) Contrôle

De la forme



**Consigne :**

- Imprimer vos développés
- Découper selon les courbes d'assemblage
- Roulez les développés
- Assemblez les formes roulées

*Pour aller plus loin ...*

Calculez la L.D. théorique du pénétrant : .....mm

Calculez à **partir du plan** la longueur de la plus grande génératrice et de la plus petite génératrice du pénétrant

Que concluez-vous ?

.....  
 .....

# 4) Mettre en œuvre

**Que signifie (à l'aide de l'exemple ci-dessous) :**

La cote A : c'est la cote extérieure du tube

La cote B : .....

La cote C : .....

La cote D : .....

La cote H : .....

Ep. : .....

E2 : .....

Gé : .....

Male : .....

Femelle : .....

M+F : .....

**Etapes-clés :**

1) ouvrir le logiciel en cliquant sur l'icône

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

# Exemple

The screenshot shows a CAD software window titled "LayBRICE (Copyright 2010, OC Pascal Demare) Version 12.51 (14/03/2007) - Help/Viewer de TechnoCAD". The main workspace is divided into several viewports:

- Top-left: A 3D perspective view of a Y-junction pipe with a brown left branch, a green right branch, and a yellow bottom branch.
- Top-right: A 3D perspective view of a single green pipe.
- Middle-left: A 3D perspective view of a Y-junction pipe with all three branches in green.
- Middle-right: A 3D perspective view of a Y-junction pipe with a yellow top branch and two green bottom branches.
- Bottom-left: A 2D technical drawing of the Y-junction pipe with dimensions A and B indicated.
- Bottom-right: A 2D technical drawing of the Y-junction pipe with dimensions H, T, and N indicated.

The bottom panel contains a table of parameters:

A	300
B	500
H	500
T	1
N	72

Below the table, there is a field for "000" and a label "Frontal (projections immer)".

At the bottom of the window, there is a status bar with the text: "Länge: 200 mm / Fläche: 0,40 m² / Gewicht: 0,1 kg / Gewicht des Rohmaterials: 4,0 kg".