* Présentation de la pièce (stl) 🡺 brut
* Organisation des 2 groupes CNC/shapeoko (avertissement carte sd shapeoko)
* Source d’information
  + <https://forum.acolab.fr/t/routeur-cnc/936> (catalogue outil, repères utilisés) mots clefs : wiki routeur
  + <https://forum.acolab.fr/t/shapeoko/1271> (utilisation de la machine off-line) mots clefs : wiki shapeoko
  + <https://forum.acolab.fr/t/cambam/1198> (cambam) mots clefs : wiki cambam
* Présentation de l’interface Cambam
* Retour à la pièce (dans cambam)
  + Organisation par calque
  + Montrer comment on a créé la pièce dans cambam
  + Montrer les problèmes de définition de géométrie 🡺 chainage
* Mise en position de la pièce (positionner le 0 pièce, Choix du plan Z=0)
* Cambam choix du catalogue outil et choix du post processeur
* Choix des outils
* Usinages élémentaires
  + contournage, perçage, pocketing, grav
* Gamme d’usinage de la pièce, définition du point de départ de l’outil
* Organisation des fichiers d’usinage
* Usinage de la pièce suivant la gamme établie (voir les paramètres mini à définir)
* Simulation
* Quelques gcode minimum (expliquer modal/non modal)
  + G00,G01,G04,G10,G53,G54,G90,G91,M00,M30,M03,M05
* Les différents repères
* Décalage d’origine G10L20P1X…Y….Z…
* Préparation
* Passage sur la machine
  + Montage de l’outil (grande CN prendre la pince dans la dimension maxi)
  + Prise d’origine sur la machine
  + Palpeur en Z
    - Shapeoko (palpeur d’origine ou plugin)
    - CNC ~fraiseuse/linuxcnc/nc\_files/palpage.gcode
  + usinage