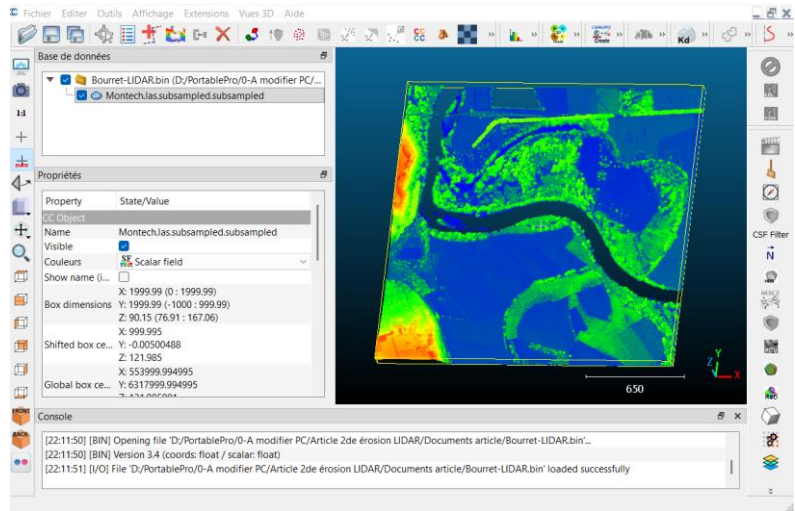
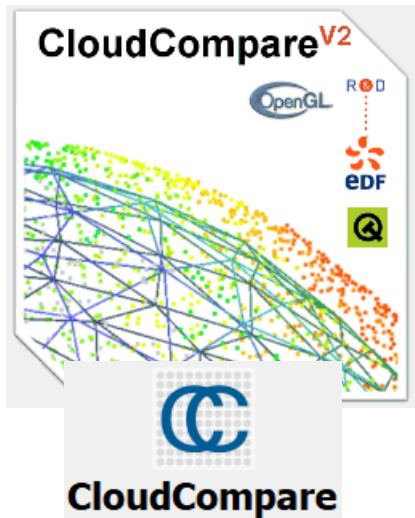
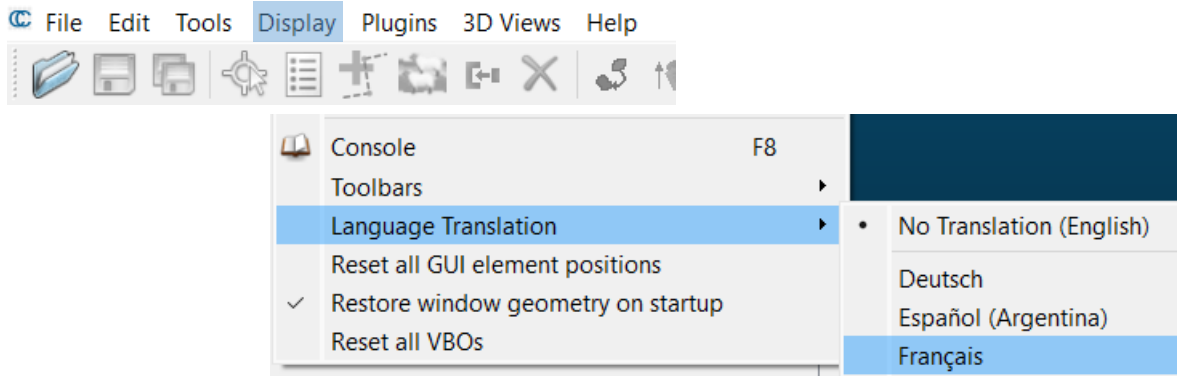


# Tutoriel d'utilisation - Cloud Compare -



1- Réaliser une projection par reliefs .....	1
2- Sélectionner un affichage (altitude, classification...) et le paramétrer .....	1
3- Sélectionner les éléments (catégories) à afficher dans la classification .....	2
4- Générer un raster modèle MNT .....	2
5- Afficher une pente .....	3
6- Générer un raster modèle MNT / MNS .....	4
7- Générer un MNH à partir d'un MNT et MNS .....	5

Si nécessaire, étape préalable à l'utilisation du tutoriel : le passage en langue française.



## 1- Réaliser une projection par reliefs

Fichier Editer Outils Affichage Extensions Vues 3D Aide

Base de données

Beaumazet-LIDAR.bin (D:/CoursServ/Cours/2de/2- ...)

Etude Beaumazet.bin (D:/CoursServ/GDT-Formation/AR...)

1:1

HD\_FXX\_0837\_6415\_PTS\_C\_LAMB93\_IGN69.cop...

**Sélectionner le calque souhaité**

Outils Affichage Extensions Vues 3D Aide

Nettoyage

Projection

Recalage

Distances

Volume

Statistiques

Segmentation

Ajustement

Export par lot

Autres

Niveaux

Sélection d'un point

Dérouler

Rastérisation (et lignes de contours)

Lignes de contours vers maillage

Exporter les coordonnées dans un champ scalaire

Crée une surface entre 2 polygones

Export coordinates to SF

Export  X  Y  Z

Warning, already existing SF(s) with same name will be overwritten

OK Cancel

## 2- Sélectionner un affichage (altitude, classification...) et le paramétrer

Propriétés

Property	State/Value
Global scale	1.0000
Point size	Defau
Scalar Fields	
Count	3
Active	Classification
Shift	None
Color Scale	Intensity
Current	Classification
Steps	Coord. Z

**Sélectionner l'affichage souhaité dans Scalar Fields**

Propriétés

Property	State/Value
Global scale	1.000000
Point size	Def
Scalar Fields	
Count	3
Active	Classification
Shift	0.00
Color Scale	
Current	Blue>Green>Yellow>Red
Steps	Blue>Green>Yellow>Red
Visible	Blue>White>Red
SF display param	Brown>Yellow
Cividis	
Display ranges	Dip [0-90]
1.00000000	Dip direction (repeat) [0-360]
Grey	
HSV angle [0-360]	
High contrast	
Intensity [0-1]	

**Sélectionner la gamme couleur de l'échelle**

Déplacer les triangles pour régler la finesse (amplitude) de l'échelle affichée (bleu : minimale, rouge : maximale)

Sélection des points à afficher

Point avec la valeur la plus élevée (idéal pour placer le triangle rouge)

### 3- Sélectionner les éléments (catégories) à afficher dans la classification

Scalar Fields

Count: 3

Active: Classification

Shift: None

Color Scale: Density

Current: Classification

Filter by value

Range: 2.00000000 - 2.00000000

Export Split Cancel

Sélectionner la couche classification

Limiter l'affichage à la (les) classe(s) souhaitée(s) (ici par exemple le sol : classe 2)

Code	Désignation
1	Non classé
2	Sol
3	Végétation basse
4	Végétation moyenne
5	Végétation haute

### 4- Générer un raster modèle MNT

Rasterize

Grid

step: 1.000000

size: 2001 x 2001 (4 004 001 cells)

active layer: Cell height values

range:

Projection

direction: Z

cell height: average

Std. dev. layer: Intensity

project SF(s):

resample input cloud:

Empty cells

Fill with: interpolate

Empty cell value: 2.000000

Triangles max edge length (0 = no limit): 0.000000

Update grid

Export Contour plot Hillshade

Export statistics:  height  scalar fields

Cloud  Mesh  Maillage

L'export en Maillage (Mesh) permet d'avoir un fichier 3D maillé

Hillshade is computed on the height layer

Sun zenith: 45 deg.

Sun azimuth: 315 deg.

0.25

Generate OK Cancel

Le Hillshade permet d'afficher le MNT

Base de données

Beaumont-LIDAR 1m bin (D:/CoursServ/GDT-Form)

Etude Beaumont

LHD\_

LHD\_FXX\_0837\_6415\_PTS\_C\_LAMB93\_IGN69.copc.la...

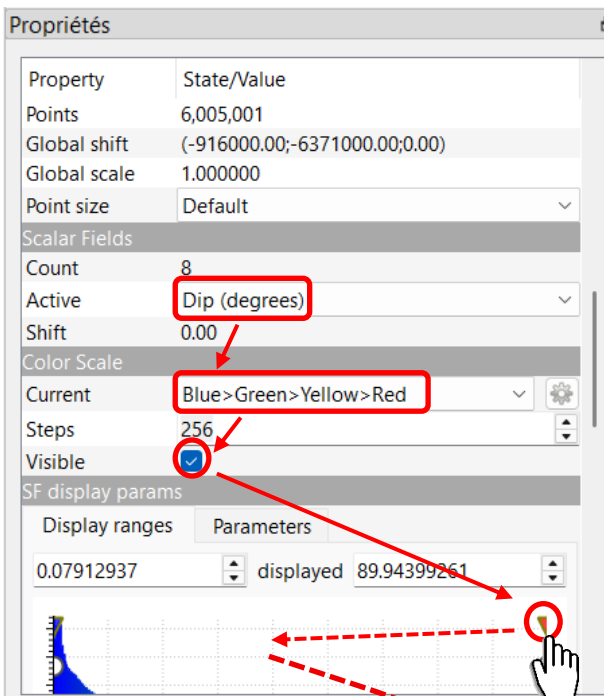
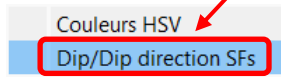
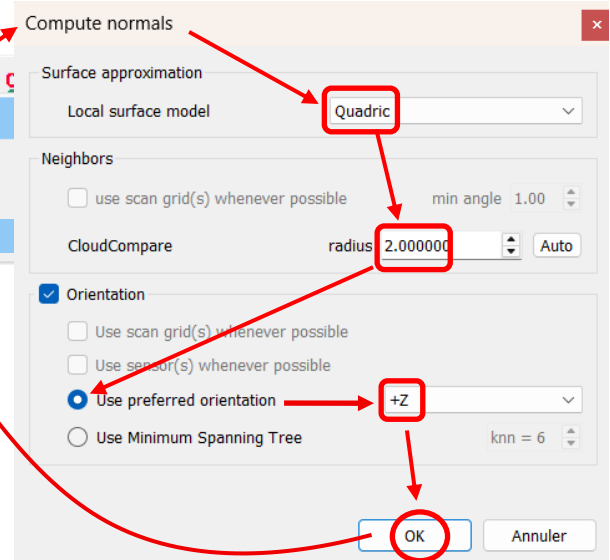
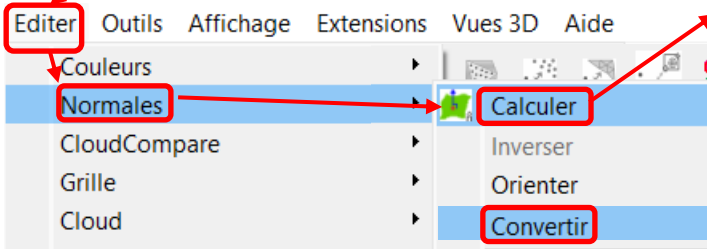
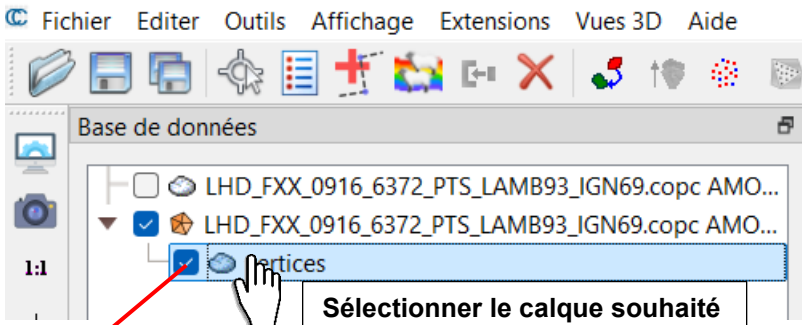
LHD\_FXX\_0837\_6415\_PTS\_C\_LAMB93\_IGN69.copc.la...

vertices

Décocher les calques à l'exception du Maillage (Mesh)

## 5- Afficher une pente

**! Il faut travailler sur le calque raster MNT généré au préalable (voir fiche technique étape 4) !**



Déplacer le curseur pour affiner

La gamme de couleur doit couvrir au mieux la majorité des points. Ci-contre la gamme 1 est plus adaptée (davantage de variations de couleurs sur l'ensemble des points). (Voir étape 2)



## 6- Générer un raster modèle MNT / MNS

The image shows the QGIS Rasterize dialog box with several key settings highlighted by red boxes and arrows. The 'active layer' is set to 'Cell height values'. Under 'Projection', the 'direction' is 'Z', 'cell height' is 'minimum', and 'Std. dev. layer' is 'average value'. In the 'Empty cells' section, 'Fill with' is set to 'interpolate' and 'Empty cell value' is '2.000000'. The 'Triangles max edge length' is set to '0.000000'. The 'Export' button is highlighted, and a sub-dialog box shows 'Cloud' selected under 'Export statistics'. The 'Base de données' panel shows the 'LHD\_FXX\_0837\_6415\_PTS\_C\_LAMB93\_IGN69.copc.la...' layer checked, while others are unchecked.

Sélectionner les valeurs d'altitude z

Pour le MNS : sélectionner maximum  
Pour le MNT : sélectionner minimum

Choisir *interpolate* pour que le logiciel complète les données manquantes par interpolation.

L'export en Cloud permet d'avoir un nuage de points.

Décocher les calques à l'exception du Maillage ou du Cloud

0.25

## 7- Générer un MNH à partir du MNT et MNS

**Sélectionner les deux calques (clic + Ctrl)**

**! Attention, étape 6 préalable nécessaire !**

**Outils**

**Distances**

**Cloud/Cloud Dist**

**Choose role**

- Compared MNS
- Reference MNT

**OK**

**Distance computation**

Compared MNS

Reference MNT

**Calculer**

**Ok**

**Annuler**

**Cliquer uniquement sur MNS**

**Scalar Fields**

Count 5

Active **C2C absolute distances**

Shift 0.00

Color Scale

Current **Topo landserf**

Steps 256

Visible

SF display params

Property	State/Value
Global shift	(-697000.00;-6518000.00;0.00)
Global scale	1.000000
Point size	Par défaut
Scalar Fields	
Count	5
Active	<b>C2C absolute distances</b>
Shift	0.00
Color Scale	
Current	<b>Topo landserf</b>
Steps	256
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
SF display params	