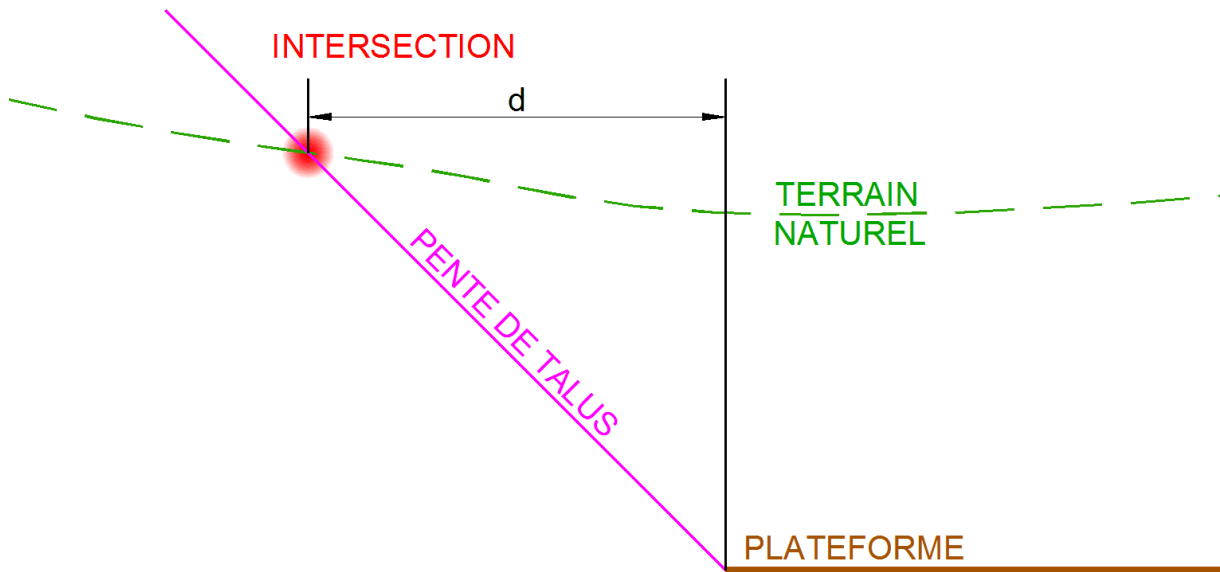
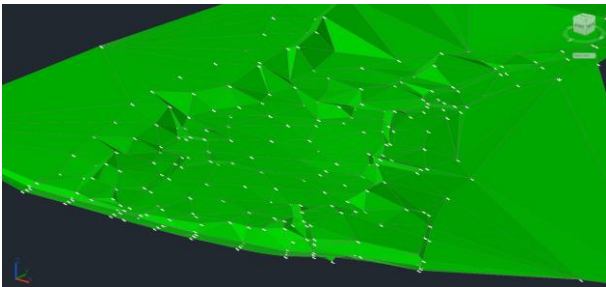


LE PLAN DE TERASSEMENT

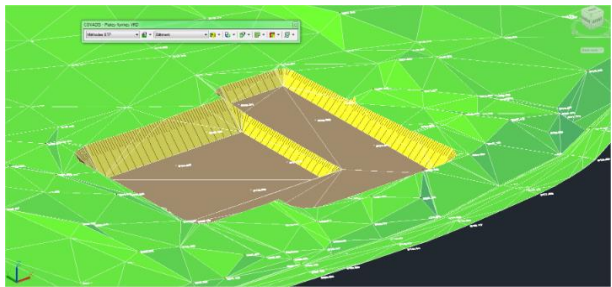
↳ Projet de création d'une plateforme en déblais



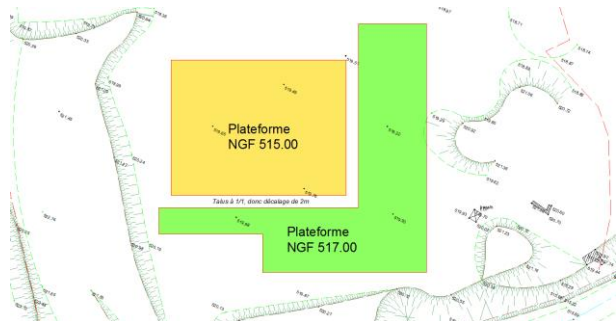
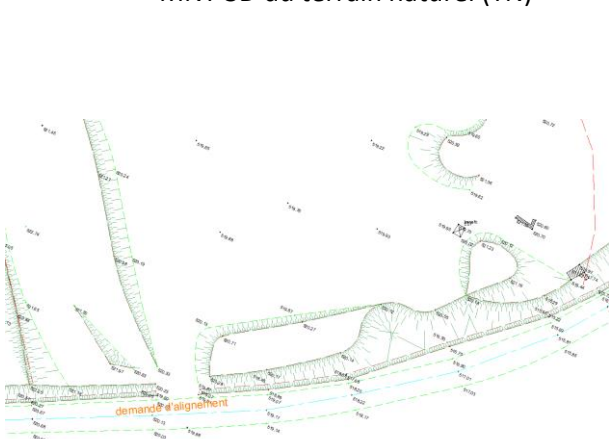
TERRAIN NATUREL EXISTANT



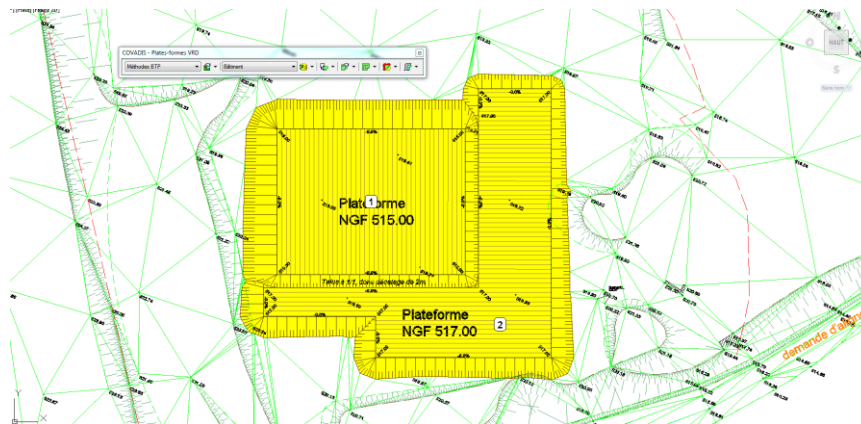
PROJET DE CREATION D'UNE PLATEFORME



MNT 3D du terrain naturel (TN)

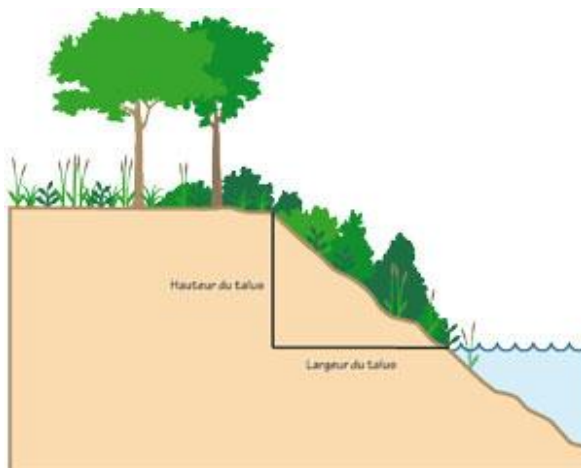


PLAN TOPO 3D du terrain naturel (TN)



TALUS DE LA PLATEFORME

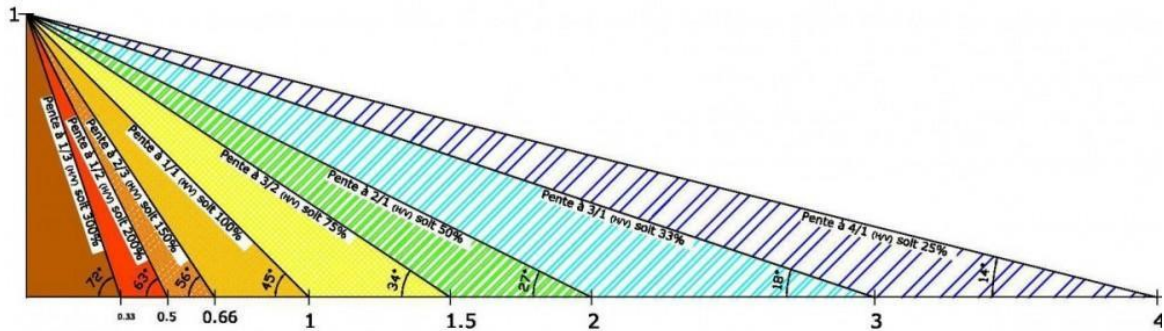
↳ Projet de création d'une plateforme en déblais



	Rapport Y / X	Pourcentage	Degré
	2 dans 1	200 %	63 degrés
	1 dans 1	100 %	45 degrés
	1 dans 1,5	66 %	33 degrés
	1 dans 2	50 %	27 degrés
	1 dans 3	33 %	18 degrés

GENIE VEGETAL

Correspondances des pentes (inclinaisons) en degrés, % et rapport H/V



Par exemple, une berge ou un talus à 1.5/1 ou 3/2 (H/V) correspond à une pente de 34° ou 75%.

Calculer le degré des pentes



Connaître le degré d'inclinaison de la pente de la rive est important à plusieurs égards.

Cette information permet:

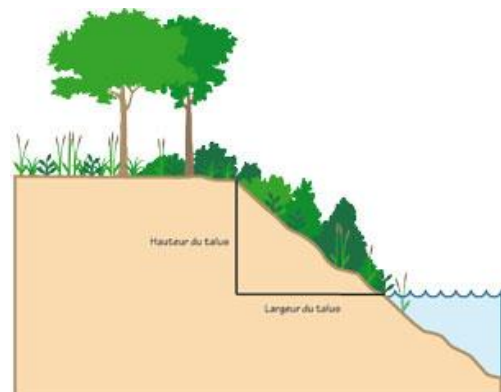
- de définir la largeur de la bande riveraine afin qu'elle respecte la réglementation municipale;
- d'appliquer les spécificités des règlements municipaux;
- de prévoir le type de travaux que l'on aura à exécuter.

Pour calculer le degré d'inclinaison, on doit disposer de deux informations :

- la profondeur du talus, la partie la plus basse étant la LHE et la partie la plus haute le début du replat du talus;
- la hauteur du talus calculé depuis la LHE.

Comment calculer la pente?

La pente d'un talus ou d'une rive peut s'exprimer en pourcentage, en degré ou avec le rapport hauteur/largeur. Le pourcentage ainsi que le rapport hauteur/largeur sont utilisés plus fréquemment que le degré d'une pente.

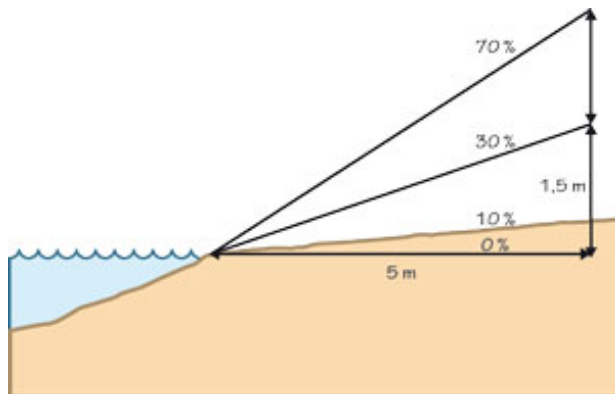


Peu importe la méthode, l'important est d'établir sur quel type de pente devra s'effectuer le travail. En aménagement, on considère trois grands types de pente :

Le pourcentage de pente

Il est égal à la hauteur du talus divisé par la profondeur du talus, multiplié par 100.

Exemple : $3 \text{ m} \div 10 \text{ m} \times 100 = 30 \%$ de pente



Le rapport hauteur/largeur






La pente peut également être décrite en indiquant le rapport entre la hauteur et la largeur (ou profondeur), par exemple une pente de 1 dans 2 (1 : 2 ou 1/2). Exemple: une pente 1 dans 2 (1 : 2) est une pente qui correspond à 1 m de hauteur sur 2 m de profondeur.

Le degré de pente

Même si cette donnée est peu utilisée, la pente d'une rive peut être mesurée en degrés. De façon simple, si on veut comparer les différentes méthodes entre elles, il faut partir d'une pente de 45° qui représente une pente de 100% ou un rapport de 1/1. Les autres valeurs peuvent être calculées à partir d'une simple règle de 3.

Exemple : une pente de 50 % sera donc $45^\circ \div 2 = 22,5^\circ$.

Cependant, la pente étant la tangente de l'angle, l'utilisation de la fonction inverse, c'est-à-dire \tan^{-1} . Dans l'exemple précédent, $\tan^{-1}(50 / 100) = 26,57^\circ$ (attention au mode de la calculatrice !)

	Rapport Y / X	Pourcentage	Degré
	2 dans 1	200 %	63 degrés
	1 dans 1	100 %	45 degrés
	1 dans 1,5	66 %	33 degrés
	1 dans 2	50 %	27 degrés
	1 dans 3	33 %	18 degrés

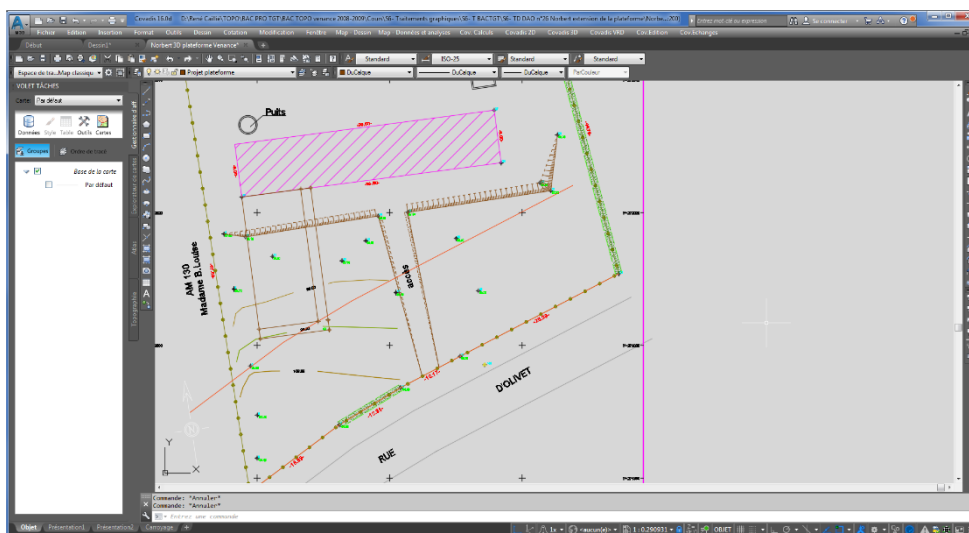
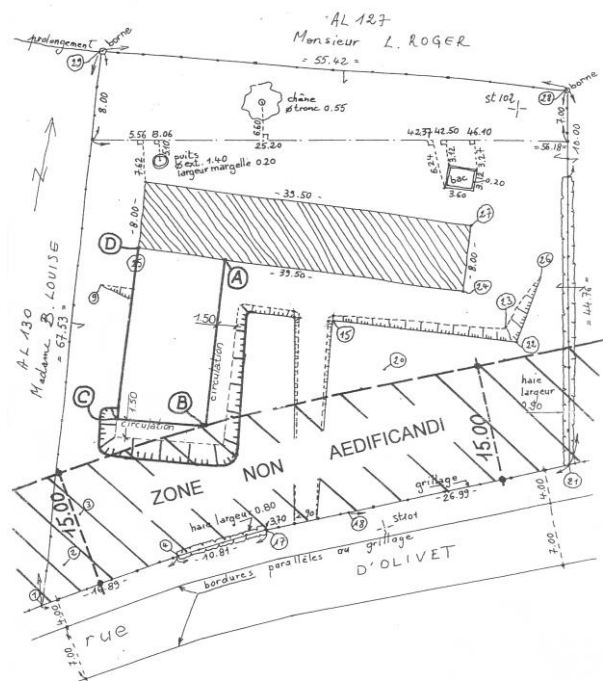
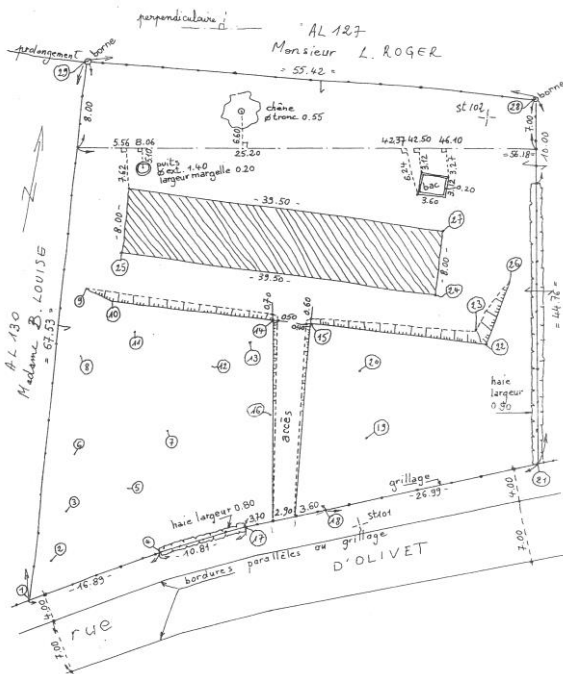
Correspondance des valeurs de pente :

TUTORIEL NORBERT

1- Création d'une plateforme 3D et de son talus

Tracez le projet en respectant les consignes du "croquis projet" et les consignes ci-dessous :

- ❖ une allée de circulation de 1.50 m de large sera aménagée autour du bâtiment sur les cotés AB et BC
- ❖ l'altitude de cette plateforme horizontale et de son allée horizontale sera de 97.20 m
- ❖ en utilisant l'outil mono-plateforme, réaliser la plateforme du projet avec la pente des nouveaux talus créés de 1/1
- ❖ le projet et les talus seront tracés en bleu



I- CREER UN MNT

✓ Le MNT à créer doit respecter le sujet :

PARTIE B : MNT, Courbes de niveau, profils

1- Créer un MNT sans courbes de niveaux

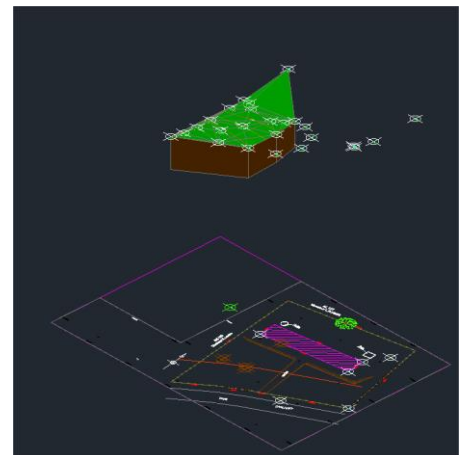
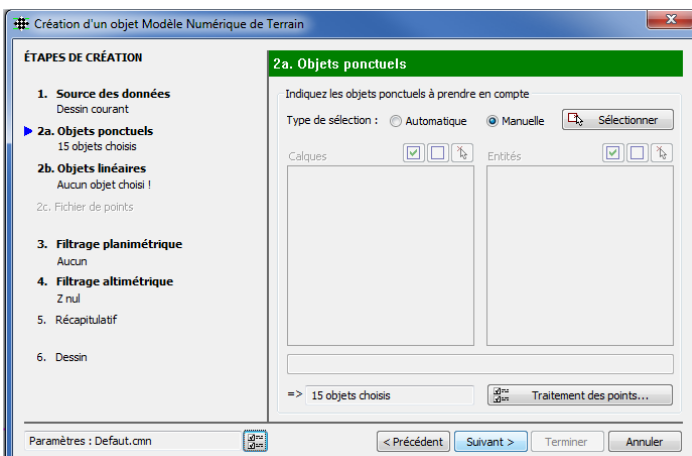
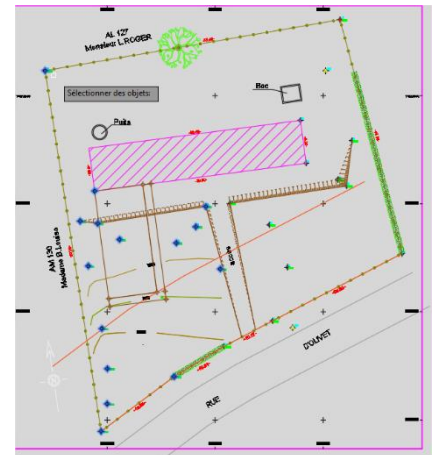
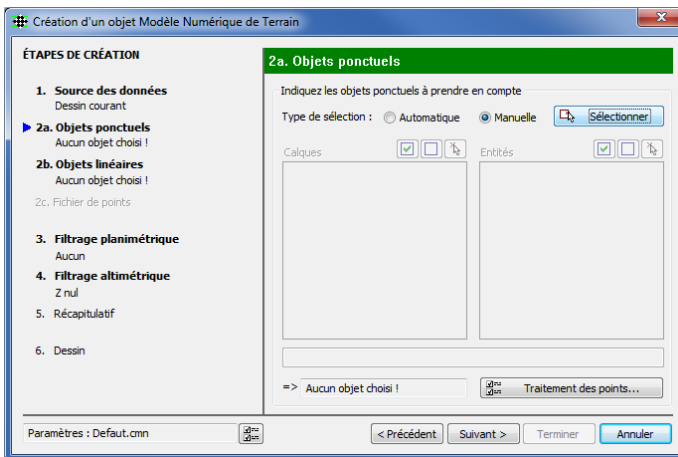
2- Créer 2 courbes de niveaux

Tracez en bistre les courbes de niveau 99 et 100 (uniquement à l'ouest de l'accès)

3- Créer un profil de votre choix

- ❖ *Le trait de coupe doit être judicieusement placé*
- ❖ *Le choix des échelles d'éditations du profil doit être judicieux*

✓ IMPERATIF : La plateforme à créer doit se positionner en entier sur le MNT



II- CREER LA PLATEFORME EN POLYLIGNE 2D

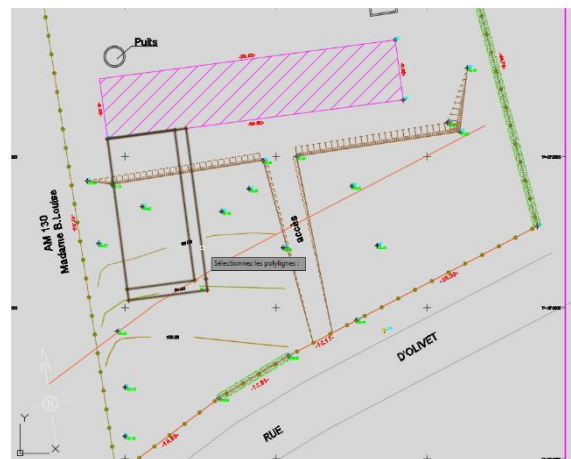
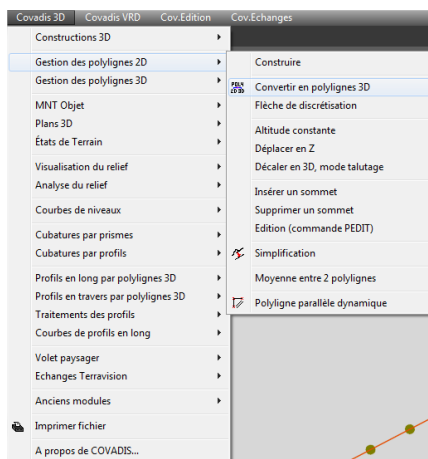


III- CONVERTIR LA POLYLIGNE 2D EN POLYLIGNE 3D, EN LUI DONNANT UNE ALTITUDE

Covadis 3D => Gestion des polygones 2D => Convertir en polygone 3D

⇒ Sélectionner les polygones : ... ?

⇒ Altitude des sommets : ... ?

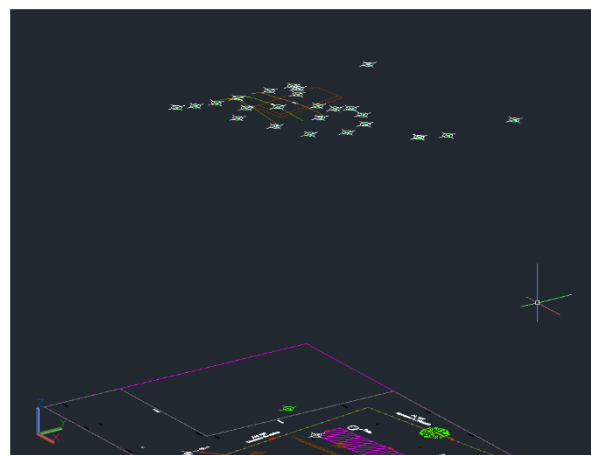
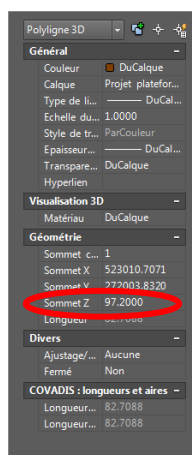
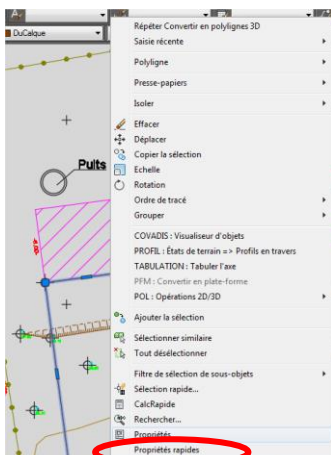


II-1- Contrôler L'altitude et la position 3D de la polygone

Clique gauche souris pour sélectionner la polygone

Clique droite souris pour appeler la fenêtre de dialogue => Propriétés

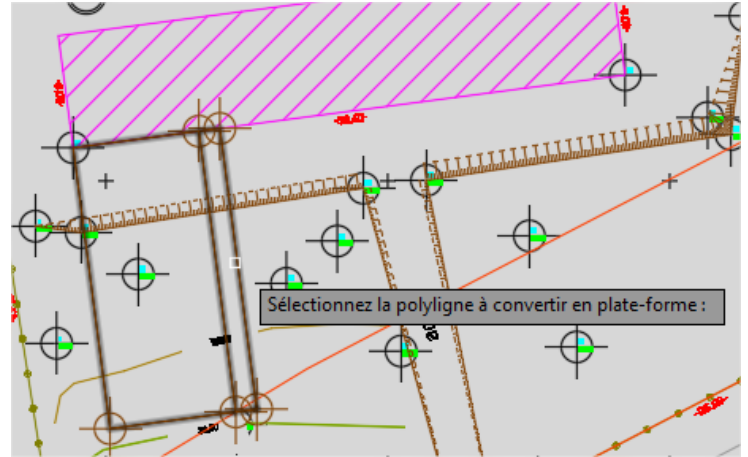
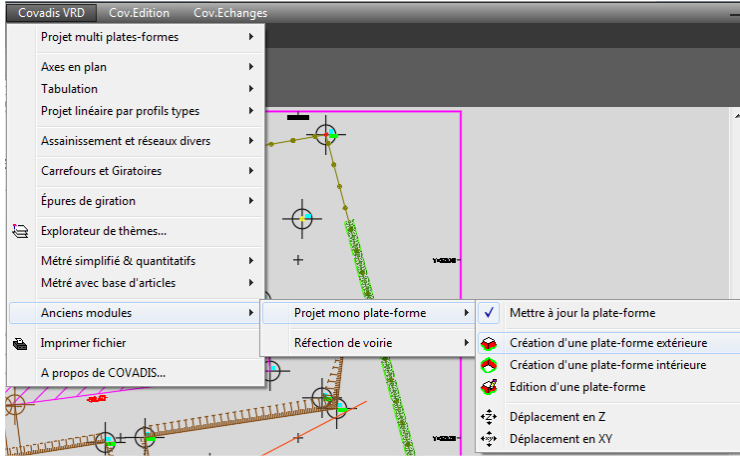
Après avoir contrôler l'altitude, contrôler la position de la polygone dans l'espace



IV- CREER LA PLATEFORME

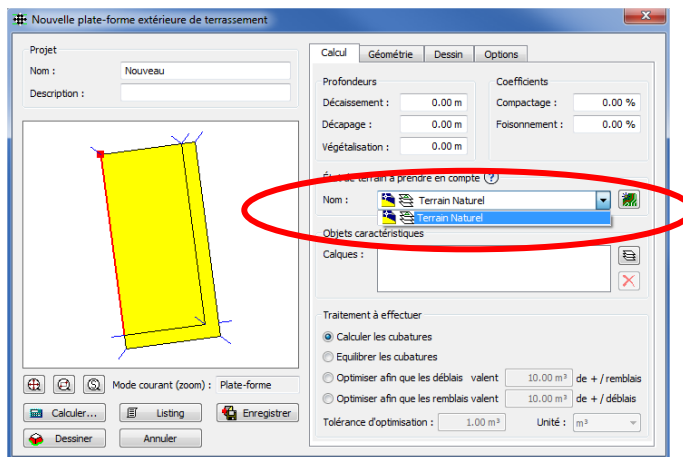
Covadis VRD => Anciens modules => Projet mono plate-forme => Création d'une plateforme extérieure

⇒ Sélectionner la polyligne à convertir en plate-forme



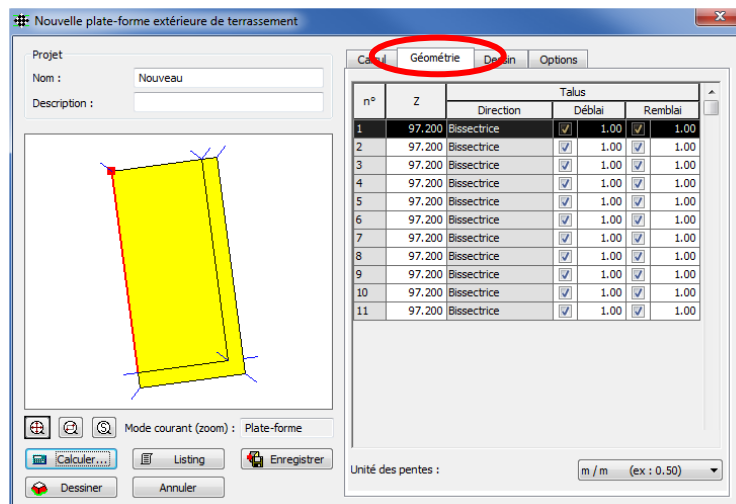
⇒ Etat de terrain à prendre en compte : ... ?

↳ Sélectionner le MNT



⇒ Géométrie

↳ Pour avoir des talus 1/1, sélectionner comme suit



⇒ Calculer

COVADIS -CALCUL DE LA PLATE-FORME 'Nouveau'

Données brutes : D:\Brevé\Callies\TOPORHAG PRO TGT 6AG TOPO version 2006-2009\Callies\SS - Traitements graphiques\SS.T
 Date de calcul : 18/03/2023 à 17:26:02
 calcul des cubatures

Item	Description	Platte forme	Décaissement	Surface 3D1	Surface 3D2
50			0,000	226,47	226,47
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					
161					
162					
163					
164					
165					
166					
167					
168					
169					
170					
171					
172					
173					
174					
175					
176					
177					
178					
179					
180					
181					
182					
183					
184					
185					
186					
187					
188					
189					
190					
191					
192					
193					
194					
195					
196					
197					
198					
199					
200					
201					
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					
211					
212					
213					
214					
215					
216					
217					
218					
219					
220					
221					
222					
223					
224					
225					
226					
227					
228					
229					
230					
231					
232					
233					
234					
235					
236					
237					
238					
239					
240					
241					
242					
243					
244					
245					
246					
247					
248					
249					
250					
251					
252					
253					
254					
255					
256					
257					
258					
259					
260					
261					
262					
263					
264					
265					
266					
267					
268					
269					
270					
271					
272					
273					
274					
275					
276					
277					
278					
279					
280					
281					
282					
283					
284					
285					
286					
287					
288					
289					
290					
291					
292					
293					
294					
295					
296					
297					
298					
299					
300					
301					
302					
303					
304					
305					
306					
307					
308					
309					
310					
311					
312					
313					
314					
315					
316					
317					
318					
319					
320					
321					
322					
323					
324					
325					
326					
327					
328					
329					
330					
331					
332					
333					
334					
335					
336					
337					
338					
339					
340					
341					
342					
343					
344					
345					
346					