

Mesures avec VirtualDub à partir de la vidéo "Vitesse Vélo.avi"

Durée de la vidéo : 13"

Images par seconde : 25

Diamètre roue: 70 cm

Marquage axial: Bandes de 3 mètres espacées de 1,30 mètre.

Calcul de la vitesse linéaire du vélo

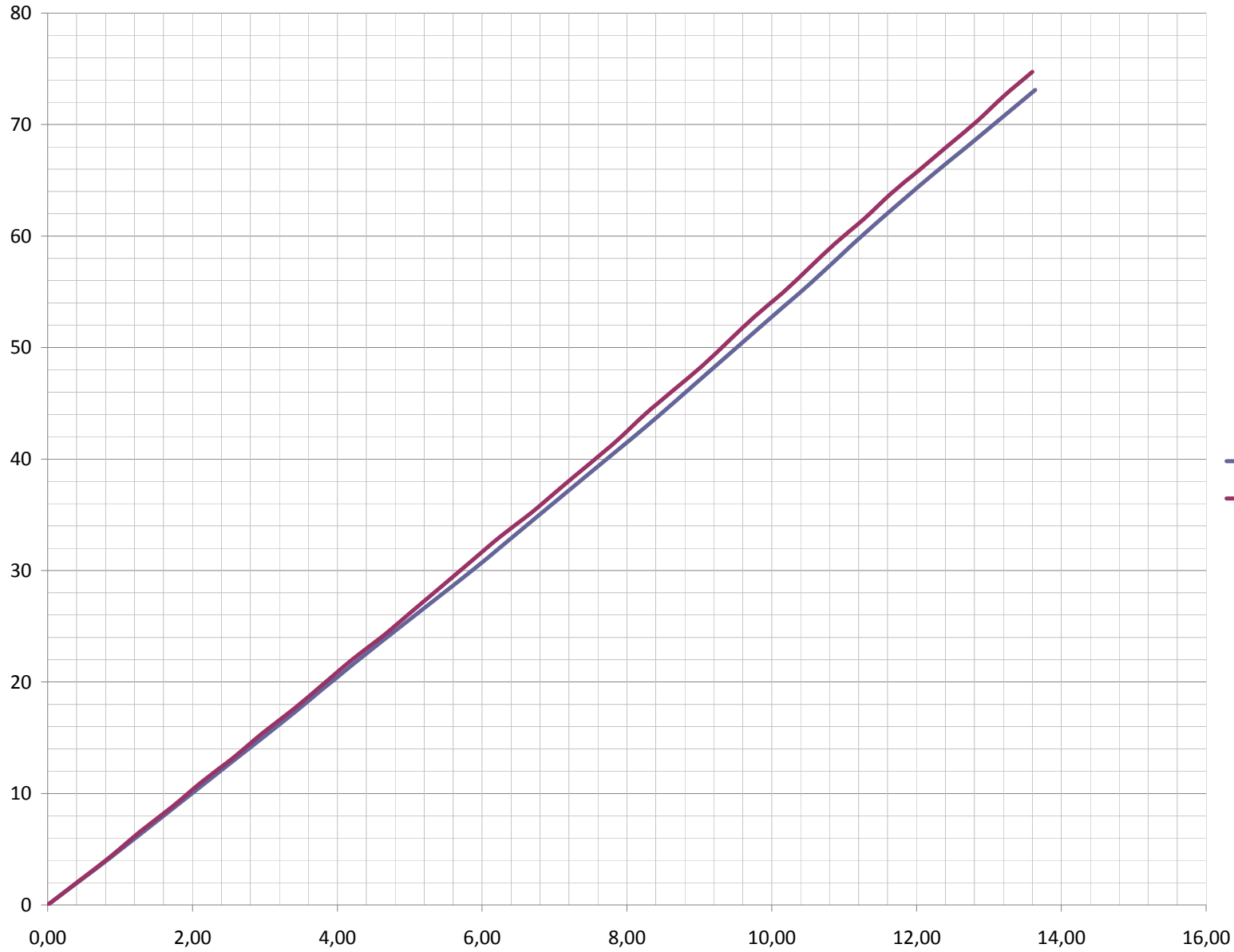
| Bande | Images | Temps [s] | Distance[m] | Vitesse linéaire moyenne [m/s] | Vitesse linéaire moyenne [km/h] |
|-------|--------|-----------|-------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 0 | 0 | 0,00 | 0 | | |
| 1 | 22 | 0,88 | 4,3 | 4,89 | 17,59 |
| 2 | 43 | 1,72 | 8,6 | 5,12 | 18,43 |
| 3 | 64 | 2,56 | 12,9 | 5,12 | 18,43 |
| 4 | 85 | 3,40 | 17,2 | 5,12 | 18,43 |
| 5 | 105 | 4,20 | 21,5 | 5,38 | 19,35 |
| 6 | 126 | 5,04 | 25,8 | 5,12 | 18,43 |
| 7 | 147 | 5,88 | 30,1 | 5,12 | 18,43 |
| 8 | 167 | 6,68 | 34,4 | 5,38 | 19,35 |
| 9 | 187 | 7,48 | 38,7 | 5,37 | 19,35 |
| 10 | 207 | 8,28 | 43 | 5,38 | 19,35 |
| 11 | 226 | 9,04 | 47,3 | 5,66 | 20,37 |
| 12 | 245 | 9,80 | 51,6 | 5,66 | 20,37 |
| 13 | 264 | 10,56 | 55,9 | 5,66 | 20,37 |
| 14 | 282 | 11,28 | 60,2 | 5,97 | 21,50 |
| 15 | 301 | 12,04 | 64,5 | 5,66 | 20,37 |
| 16 | 321 | 12,84 | 68,8 | 5,37 | 19,35 |
| 17 | 341 | 13,64 | 73,1 | 5,37 | 19,35 |
| | | | | | |

Calcul de la vitesse angulaire de la roue:

| Tours | Images | Temps [s] | Angle [rad] | Vitesse angulaire moyenne [rad/s] | Distance linéaire déduite[m] |
|-------|--------|-----------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | | 0,00 |

| | | | | | |
|----|-----|-------|--------|-------|-------|
| 1 | 11 | 0,44 | 6,28 | 14,27 | 2,20 |
| 2 | 22 | 0,88 | 12,56 | 14,27 | 4,40 |
| 3 | 32 | 1,28 | 18,84 | 15,70 | 6,59 |
| 4 | 43 | 1,72 | 25,12 | 14,27 | 8,79 |
| 5 | 53 | 2,12 | 31,40 | 15,70 | 10,99 |
| 6 | 64 | 2,56 | 37,68 | 14,27 | 13,19 |
| 7 | 74 | 2,96 | 43,96 | 15,70 | 15,39 |
| 8 | 85 | 3,40 | 50,24 | 14,27 | 17,58 |
| 9 | 95 | 3,80 | 56,52 | 15,70 | 19,78 |
| 10 | 105 | 4,20 | 62,80 | 15,70 | 21,98 |
| 11 | 116 | 4,64 | 69,08 | 14,27 | 24,18 |
| 12 | 126 | 5,04 | 75,36 | 15,70 | 26,38 |
| 13 | 136 | 5,44 | 81,64 | 15,70 | 28,57 |
| 14 | 146 | 5,84 | 87,92 | 15,70 | 30,77 |
| 15 | 156 | 6,24 | 94,20 | 15,70 | 32,97 |
| 16 | 167 | 6,68 | 100,48 | 14,27 | 35,17 |
| 17 | 177 | 7,08 | 106,76 | 15,70 | 37,37 |
| 18 | 187 | 7,48 | 113,04 | 15,70 | 39,56 |
| 19 | 197 | 7,88 | 119,32 | 15,70 | 41,76 |
| 20 | 206 | 8,24 | 125,60 | 17,44 | 43,96 |
| 21 | 216 | 8,64 | 131,88 | 15,70 | 46,16 |
| 22 | 226 | 9,04 | 138,16 | 15,70 | 48,36 |
| 23 | 235 | 9,40 | 144,44 | 17,44 | 50,55 |
| 24 | 244 | 9,76 | 150,72 | 17,44 | 52,75 |
| 25 | 254 | 10,16 | 157,00 | 15,70 | 54,95 |
| 26 | 263 | 10,52 | 163,28 | 17,44 | 57,15 |
| 27 | 272 | 10,88 | 169,56 | 17,44 | 59,35 |
| 28 | 282 | 11,28 | 175,84 | 15,70 | 61,54 |
| 29 | 291 | 11,64 | 182,12 | 17,44 | 63,74 |
| 30 | 301 | 12,04 | 188,40 | 15,70 | 65,94 |
| 31 | 311 | 12,44 | 194,68 | 15,70 | 68,14 |
| 32 | 321 | 12,84 | 200,96 | 15,70 | 70,34 |
| 33 | 330 | 13,20 | 207,24 | 17,44 | 72,53 |
| 34 | 340 | 13,60 | 213,52 | 15,70 | 74,73 |
| | | | | | |

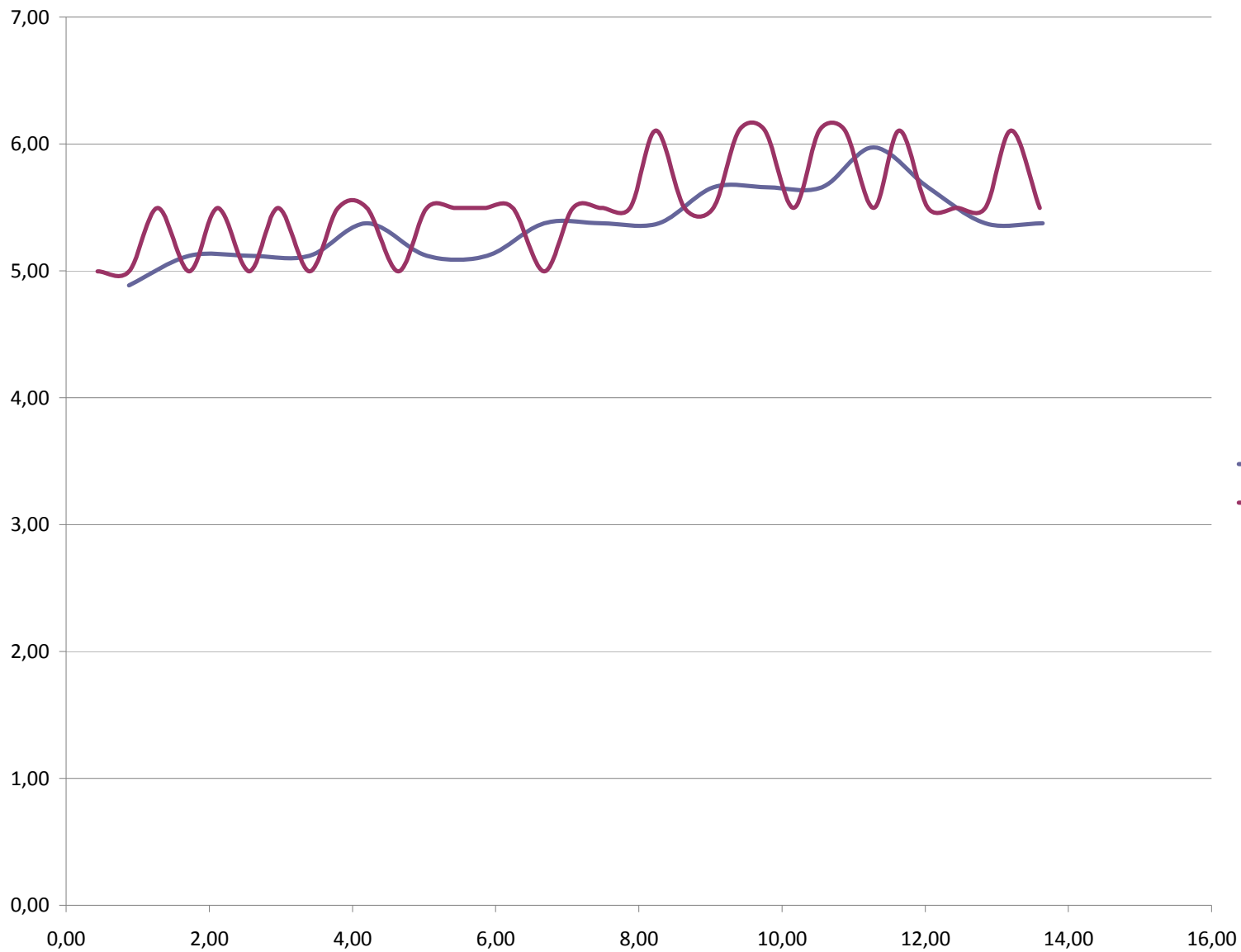
distance (m)



— distance-repère bande
— distance-repère roue

temp(s)

Vitesse [m/s]



— Vitesse-repère bande[m/s]
— Vitesse-repère roue

temp(s)