

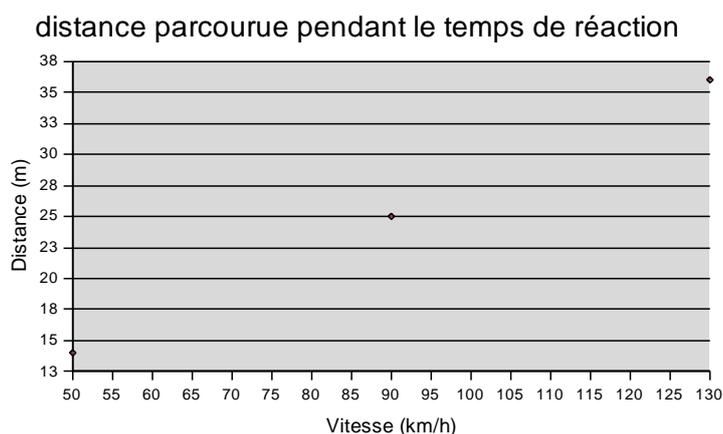
Éléments de correction.

1^{ère} partie :

- 1) Distance d'arrêt = distance de réaction + distance de freinage.
- 2) Temps de réaction : 1s
 - a. $50\text{km/h} = 50000\text{m}/3600\text{s}$ soit 13,8 m en 1s c'est-à-dire environ 14m en 1s.
 - b. tableau

V	50	90	130
Distance	14	25	36

c. représentation graphique

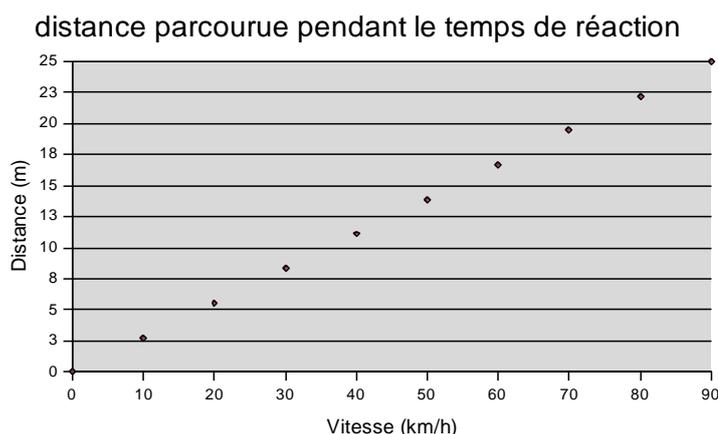


Les élèves pourront éventuellement rejoindre les points. On pourra interroger les élèves sur l'origine...

- d. Il y a proportionnalité...mais il faudrait plus de points pour avoir une conjecture convenable.
- e. Voilà

B2 $f(x)$ Σ = `=B1*1000/3600`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	V	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
2	Distance	0	3	6	8	11	14	17	19	22	25
3											



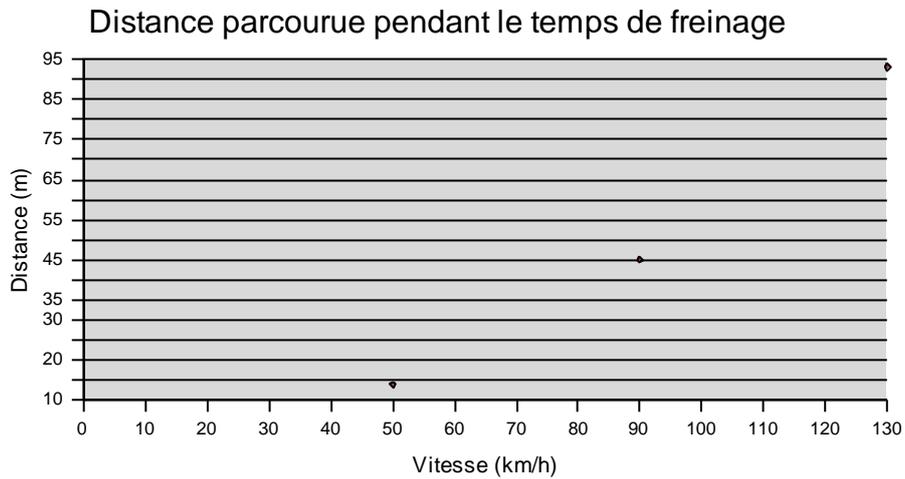
La propriété semble vérifiée. On retrouve par le calcul : $D = 1/3,6 \times v$

3)

a. Tableau

V	50	90	130
Distance	14	45	93

b. Graphique



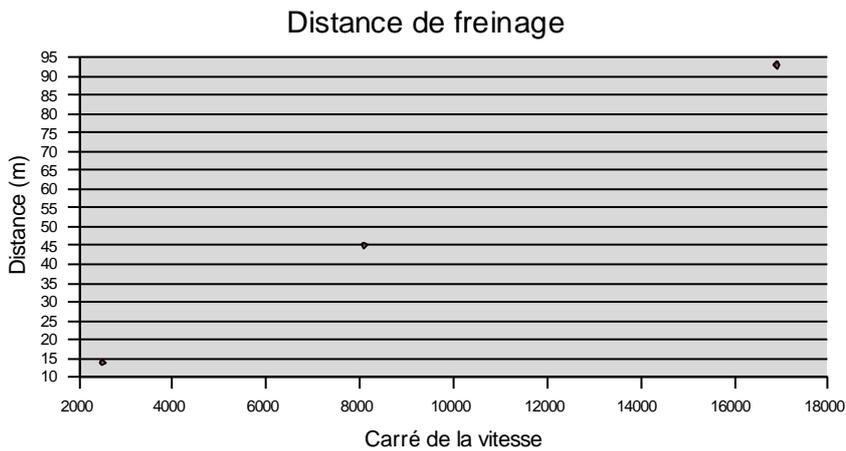
c. La distance de freinage n'est pas proportionnelle à la vitesse...

4)

a. Tableau

V2	2500	8100	16900
Distance	14	45	93

b. Graphique



On pourra interroger ici sur l'unité de v^2 .

La proportionnalité semble acquise (points alignés).

5) Tableau

B2 $f(x)$ Σ = $=B\$1*B\$1/12,96*0,05/\$H2$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		30	50	90	110	130		C
2	Béton sec	4,34	12,06	39,06	58,35	81,5		0,8
3	Revêtement moyen sec	4,96	13,78	44,64	66,69	93,14		0,7
4	Pavé sec	5,79	16,08	52,08	77,8	108,67		0,6
5	Béton mouillé	8,68	24,11	78,13	116,71	163		0,4
6	Revêtement mouillé	9,92	27,56	89,29	133,38	186,29		0,35
7	Pavé mouillé	11,57	32,15	104,17	155,61	217,34		0,3
8								

On pourra ici prendre du temps pour commenter ces valeurs. La longueur d'un terrain de foot est d'environ 100m. (Ce n'est pas normalisé et cela varie entre 90m et 120m)

2^{ème} partie.

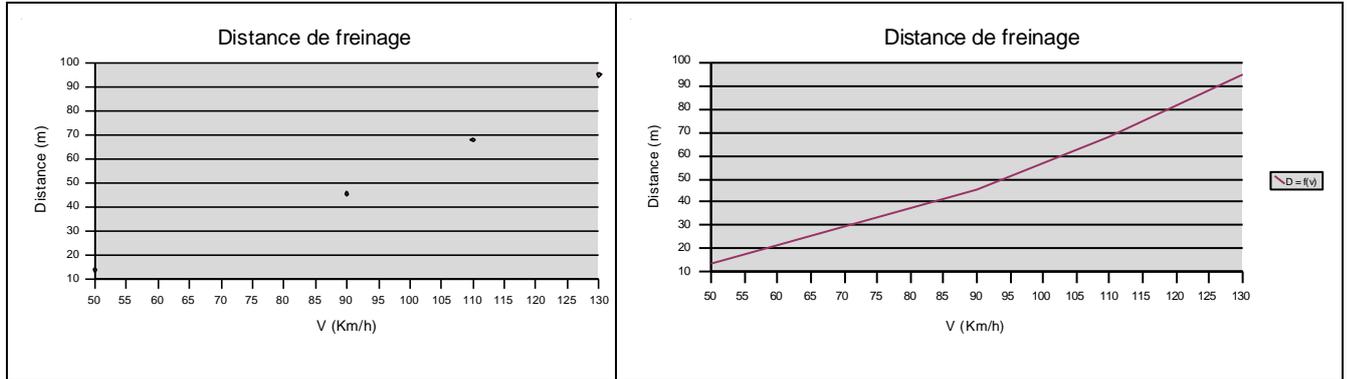
-I-

- 1) On divise par 3,6
- 2) Tableau

B2		f(x)	Σ	=	=0,0728/12,96*B1*B1
	A	B	C	D	E
1	V (Km/h)	50	90	110	130
2	D = f(v)	14	46	68	95

$$12,96 = 3,6^2$$

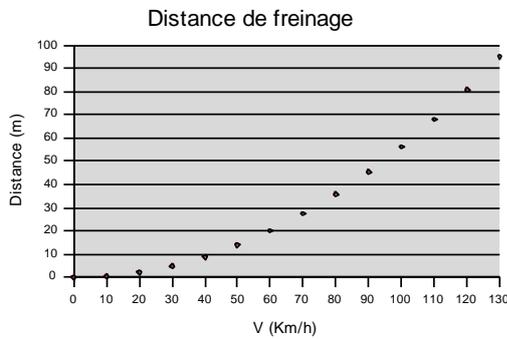
- 3) Graphique, il y aura sûrement d'autres propositions : faire réagir les élèves sur leurs choix.



- 4) Tableau

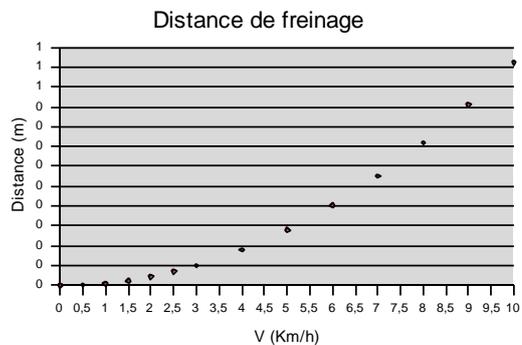
V (Km/h)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
D = f(v)	0	1	2	5	9	14	20	28	36	46	56	68	81	95

- 5) Graphique



- 6) Entre 0 et 10 km/h

V (Km/h)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10
D = f(v)	0	0	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05	0,09	0,14	0,2	0,28	0,36	0,46	0,56



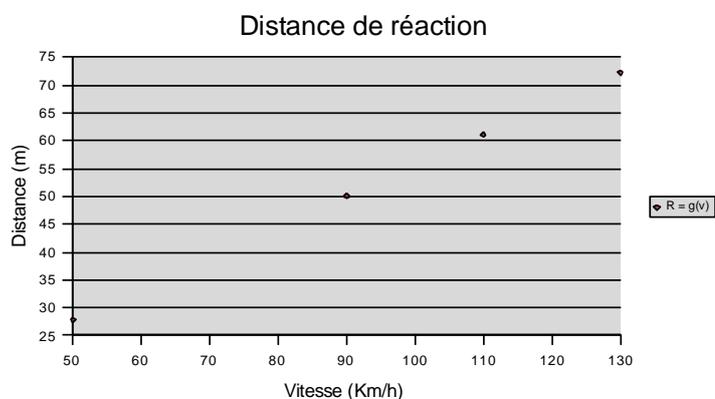
-II-

1) $R = V / 3,6 \times 2$

2) Tableau

V (Km/h)	50	90	110	130
R = g(v)	27,78	50	61,11	72,22

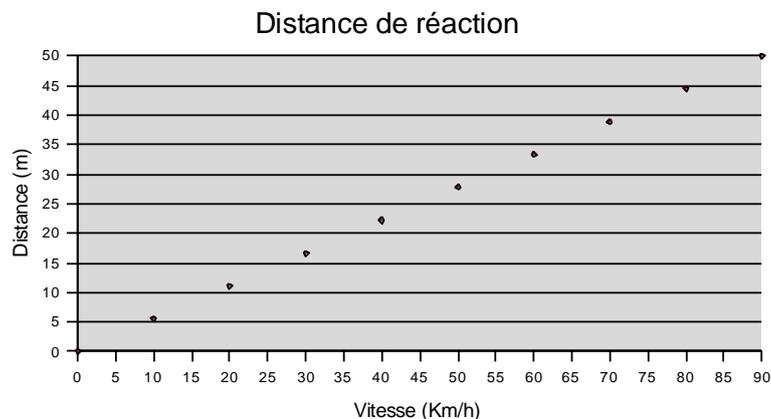
3) Graphique



Les points semblent alignés : proportionnalité, retrouvée avec 1)

4) Tableau

V (Km/h)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
R = g(v)	0	5,56	11,11	16,67	22,22	27,78	33,33	38,89	44,44	50



5) La fonction g peut être associée à une situation de proportionnalité : introduire le vocabulaire fonction linéaire.

6) La fonction f ne peut pas être associée à une situation de proportionnalité ni même à une droite. Cela fera l'objet d'un travail en lycée.