

*QUELLE VITESSE ?!?*

# *Analyse d'une vidéo*

*Ce travail est un travail de groupe. Chaque groupe devra répondre à la question posée sur cette feuille en expliquant le mieux possible sa démarche.*

*Au cours de cette séance, chacun sera évalué en permanence sur plusieurs critères (S'investir dans le travail demandé, Savoir travailler en groupe, Etre à l'écoute des autres, Faire une production de qualité (présentation et contenu)). Ecrire ici les noms des membres du groupe :*

Commencer maintenant à travailler en copiant la vidéo « video\_3\_3.wmv » qui se trouve dans le dossier « Ma classe » sur le Bureau d'un des ordinateurs et en la visionnant. Les questions sont posées dans la vidéo. Vous rédigerez votre réponse sur cette feuille qui est à rendre à la fin de l'heure. Bon travail.

# *Analyse d'une vidéo*

## **OBJECTIFS :**

- Proposer aux élèves une situation concrète pour observer leurs comportements devant cette situation.
- Travailler sur une situation mettant en œuvre les notions de vitesse, distance et durée (exigibles du « socle » en classe de troisième)
- Permettre aux élèves de valider certaines compétences du Socle

# *Analyse d'une vidéo*

## **DISPOSITIF :**

- Les élèves sont par groupe de 4 en salle informatique (2 PC par groupe)
- Ils peuvent visionner la vidéo autant de fois qu'ils le veulent
- Ils ont accès à Internet (Dans les limites de la charte)
- Ils peuvent utiliser leurs calculatrices ou tout autre document
- Les échanges entre les groupes sont interdits (Un défi entre les groupes est lancé pour parer à ces échanges)
- Aucune autre consigne n'est donnée
- Les élèves ont une heure pour rendre une production de groupe.

# Utilisation d'Internet

La vitesse - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse <http://pagesperso-orange.fr/stefbase/maths/Algebre/vitesse.htm> OK Liens »

## La vitesse : qu'est-ce que c'est ?

Exemples : vitesse limitée à 50 Km/heure en ville ; " ne va pas trop vite : le compteur de ta voiture indique déjà 130 Km/heure " etc....

Que veulent dire 50 Km/heure ? ; 130 Km/heure ?

Et bien simplement que :

50 Km/heure  $\rightarrow$  Je parcours 50 Km en 1 heure  
130 Km/heure  $\rightarrow$  Je parcours 130 Km en 1 heure

etc.....

Les 2 valeurs, les kilomètres et les heures **sont proportionnelles** :

En effet, si je parcours 50 kilomètres en 1 heures, j'aurai parcouru : 100 kilomètres en 2 heures (2 fois +), 25 kilomètres en 1/2 heure (2 fois moins), 150 kilomètres en 3 heures (3 fois plus) etc....


C'est le rapport de **la distance** (kilomètres) et **du temps** (heures)

Je peux faire le tableau de proportionnalité suivant :

- Pour une vitesse de 50 Km/heure


÷ 50	distance parcourue en Km	50				
↓	temps en heure	1				x 50

# Utilisation d'Internet


 **Calculateur de vitesse - Recherche Google - Microsoft Internet Explorer**

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

← Précédente → × ↻ 🏠 🔍 Rechercher 🌟 Favoris 📁 Média 🕒 📄 🖨️ 📧 📁 📧

Adresse  <http://www.google.fr/search?hl=fr&safe=vss&q=Calculateur+de+vitesse&meta=>

**Web** [Images](#) [Maps](#) [Actualités](#) [Vidéo](#) [Gmail](#) [plus ▼](#)

   [Recherche avancée](#)  
[Préférences](#)

Rechercher dans : ☒ Web ☐ Pages francophones ☐ Pages : France

**Web** Résultats **1 - 10** sur un total d'environ **307 000** pour C.

[Logistique Magasinage Manutention : convertir : vitesse distance ...](#)  
**Calculateur de vitesse** performance. voir aussi : [calculateur\\_temps\\_vitesse\\_distance](#) et sa version ... Utilisez ce **calculateur** pour déterminer votre **vitesse** ...  
[www.lomag-man.org/convertir/vitesse\\_distance\\_temps\\_calculateurs/calculateur\\_vitesse\\_performance.php](http://www.lomag-man.org/convertir/vitesse_distance_temps_calculateurs/calculateur_vitesse_performance.php) - 40k -  
[En cache](#) - [Pages similaires](#)

[Logistique Magasinage Manutention : convertir : vitesse distance ...](#)  
Le clic sur Calcule la **Vitesse**. Dans le **calculateur** de Distance, entrez à la valeur ... Dans le **calculateur de Vitesse**, entrez à la valeur de distance et la ...  
[www.lomag-man.org/.../calculateur\\_temps\\_vitesse\\_distance.php](http://www.lomag-man.org/.../calculateur_temps_vitesse_distance.php) - 52k -  
[En cache](#) - [Pages similaires](#)

# Utilisation d'Internet

Vitesse - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse <http://www.1000conversions.com/vitesse.php> OK Liens

Google convertisseur metre Go 1 blocked Check AutoLink AutoFill Send to convertisseur Settings

mathématiques, la cuisine...  
1000Conversions permet  
d'effectuer des conversions  
d'un grand nombre d'unités  
de mesures : température,  
superficie, vitesse, poids,  
pression, puissance etc.

**Le menu**

- Accueil
- Recherche
- Forum
- Contact
- Partenaires

**Conversions**

Choisissez le type d'unité  
que vous souhaitez  
convertir :

Vitesse

**Newsletter**

Inscrivez vous à la  
newsletter du site  
1000Conversions. Vous  
serez informé des mises à  
jours.

Votre @ email  
Hop

Surfez plus vite.  
Téléchargez **Firefox**

**Définition et unité SI Vitesse :**

Def physique : Vecteur qui représente la dérivée du déplacement par rapport au temps.

Def mathématique : Dans un mouvement varié, la vitesse à l'instant  $t$  est la limite de rapport lorsque l'accroissement du temps tend vers zéro (la dérivée de l'espace parcouru).

Def chimie : Quantité d'une substance, réactif ou produit, qui disparaît ou apparaît par unité de temps au cours d'une réaction chimique.

**Valeur et unité à convertir :**

Valeur : 100 Convertir

mille marin/heure  
mille marin/minute  
mille marin/seconde  
vitesse de la lumière [air]  
vitesse de la lumière [verre]  
vitesse de la lumière [glace]  
vitesse de la lumière [vide]  
vitesse de la lumière [eau]  
vitesse du son [air]  
vitesse du son [metal]  
vitesse du son [eau]  
yard/jour  
yard/heure  
yard/minute  
yard/seconde

**Résultat dans l'unité choisie :**

benz  
centimetre/jour  
centimetre/heure  
centimetre/minute  
centimetre/seconde  
decametre/jour  
decametre/heure  
decametre/minute  
decametre/seconde  
pied/jour  
pied/heure  
pied/minute  
pied/seconde  
furlong/jour  
furlong/quinzaine

**Announces Google**

- [Pression Vitesse](#)
- [Conversions](#)
- [Vitesse Essai](#)
- [Cours De L Or](#)
- [Mesure CO2](#)

**Résultat :**

# Utilisation d'Internet

Logistique Magasinage Manutention : convertir : vitesse distance temps calculateurs : version f - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse [http://www.lomag-man.org/convertir/vitesse\\_distance\\_temps\\_calculateurs/version\\_fr\\_time\\_speed\\_and\\_distance\\_calculator\\_fichiers/calculateur\\_temps\\_vitesse\\_distance.php](http://www.lomag-man.org/convertir/vitesse_distance_temps_calculateurs/version_fr_time_speed_and_distance_calculator_fichiers/calculateur_temps_vitesse_distance.php) OK Liens »

- urgences secours
- condition de travail
- liens et livres
- convertisseur calc
- humour blague
- animations video
- conditio\_emballage
- chaîne de transport
- CourrielsvosEmails

Partenaire

SPAM POISON

Devenir partenaire

contactez nous

Lomag-Man

Site dédié aux travailleurs en logistique !  
[www.lomag-man.org](http://www.lomag-man.org)

## Distance

Version anglaise: [calculator time speed and distance](#)

Ce [convertisseur](#) et [calculateur](#) exigent que l'utilisation de [Javascript](#) ait permis et des navigateurs capables. C'est composé de trois sections pour faire le Temps classique, la Vitesse et des calculs de Distance. Dans le calculateur de Temps, entrez à la valeur de distance et la désignation d'unités de conversion. Entrez alors à la valeur de vitesse et la désignation de conversion pour cela. Le clic sur Calcule la Vitesse. Dans le calculateur de Distance, entrez à la valeur de vitesse et la désignation d'unités de conversion. Entrez alors à la valeur de temps et choisissez ensuite la désignation de conversion pour la réponse de distance. Le clic sur Calcule la Distance. Dans le calculateur de Vitesse, entrez à la valeur de distance et la désignation d'unités de conversion. Entrez alors à la valeur de temps et choisissez ensuite la désignation de conversion pour la réponse de vitesse. Le clic sur Calcule la Vitesse. Les boutons de Calcule et les boutons de Clear Values effectuent seulement le calculateur individuel associé à ce bouton, pas toutes les valeurs sur tous les trois calculateurs.

### Temps Calculé par Distance et Vitesse

Entrez à la valeur de distance et des unités :	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="Mètres"/>				
Entrez à la valeur de vitesse et des unités :	<input type="text"/>	<input type="text" value="Mètres par Seconde"/>				
Le temps est :	<input type="text"/>	Heures	<input type="text"/>	Minutes	<input type="text"/>	Secondes
Calculez Temps		Valeurs Claires		De		

Annances Google

**Formation Maquillage**  
Formation à Distance de Qualité. Nous vous Proposons des Stages !  
[Karis-Formation.com/Co](http://Karis-Formation.com/Co)

**Logiciel de professionnel**  
La defisc devient un jeu d'enfant  
Réaliser vos études en quelques min  
[www.easysolutions.fr](http://www.easysolutions.fr)

**Vitesse Adsl**  
Sélection De Sites A Comparer Pour Vitesse Adsl  
[fr.okbravos.net/adsl](http://fr.okbravos.net/adsl)

**Les acteurs logistique**  
Tous les logiciels, services SCM, SCE, APS, TMS, WMS, prévisions  
[www.actors-solutions.com](http://www.actors-solutions.com)



Utilisation des panneaux  
signalant l'aire de repos

# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES



- 400 m en 30 s = 800 m en 1 min

- dans 1 heure il y a 60 min.

$$80 \times 100 = 42000$$

la voiture roule à 48 km/h

# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES

la voiture fait 400 m en 25 seconde et ~~65~~ 100 m en 6 sec  
elle fait 800 m en 50 sec et 900 m en 56 sec

$$900 \times 56 \approx 54000 \text{ m/h.}$$

54 km/h.

Elle n'est pas en excès de vitesse.

7 sec pour 100 m: 400 m de l'air  
300 m ↓ "

vitesse normal: 30 Kh.

14 sec pour 300 m: 300 m de l'air  
↓  
0 m de l'air.

Utilisation du panneau signalant  
le « Téléphone S.O.S »

# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES



Entre le panneau de téléphone S.O.S, indiquant que le téléphone se trouve à 200 m. et le téléphone SOS, le véhicule met environ 6 s pour parcourir les 200 m.

donc je calcule la vitesse du véhicule :  $V = d/t$

$V$  = vitesse en m/s  
 $d$  = distance en m  
 $t$  = temps en s.

$$V = 200 \div 6 \approx 33,3333 \dots$$

Je convertis les mètres/seconde en kilomètres/h

$$1h = 3600s$$

$$1km = 1000m$$

$$3600/1000 = 3,6$$

Multiplier des m/s par 3,6 permet donc d'obtenir des km/h.

$$\text{Donc } (200 \div 6) \times 3,6 = 120 \text{ km/h}$$

• CONCLUSION =

Alors le véhicule roule à <sup>environ</sup>  $\sqrt{120 \text{ km/h}}$

Donc le véhicule n'est en excès de vitesse, car c'est avant le péage (et il fait beau) donc c'est limité à 130 km/h.



## PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES

panneau tel  $\rightarrow$  tel = 120 Km/h

400 m  $\rightarrow$  300 = 60 Km/h

Non la voiture n'est pas en excès de vitesse car elle respecte la distance de sécurité avec le camion qui est devant elle

~~la voiture est en excès de vitesse car elle ne doit pas rouler à la même vitesse que celle qui est à gauche. sa voie est réservée au voiture lente~~

Utilisation du marquage au sol  
(en particulier la bande d'arrêt  
d'urgence).



# Utilisation d'Internet

longueur bande d'arrêt d'urgence - Recherche Google - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse <http://www.google.fr/search?hl=fr&safe=y&q=longueur+bande+d%27arret+d%27urgence&meta=> OK Liens >>

Web Images Maps Actualités Vidéo Gmail plus > Connexion

**Google** longueur bande d'arrêt d'urgence Rechercher Recherche avancée Préférences

Rechercher dans : ☒ Web ☐ Pages francophones ☐ Pages : France

**Web** Résultats 1 - 10 sur un total d'environ 74 000 pour longueur bande d'arrêt d'urgence avec SafeSearch (0,28 secondes)

[Code de la route : Arrêt sur bande d'arrêt d'urgence](#)  
A droite de la ligne se situe la **bande d'arrêt d'urgence**. ... Ceinture de sécurité · Dépassement du chargement en **longueur** · Taux d'alcoolémie 2 ...  
[www.permisecole.com/code-route/regles-de-circulation/arret-sur-bande-d-arret-d-urgence.html](http://www.permisecole.com/code-route/regles-de-circulation/arret-sur-bande-d-arret-d-urgence.html) - 68k - [En cache](#) - [Pages similaires](#)

[Untitled Document](#)  
l'aménagement d'une **bande d'arrêt d'urgence** expérimentale le long de ... et ont amputé le site propre montant vers l'autoroute d'une **longueur** de 300 m. ...  
[www.cr-martinique.fr/francais/actu/annee2005/200504/corpectu09.htm](http://www.cr-martinique.fr/francais/actu/annee2005/200504/corpectu09.htm) - 19k - [En cache](#) - [Pages similaires](#)

[PDF] [Ecran n°1 Ecran n°5 Ecran n° 6 Ecran n°4 Ecran n°4 Ecran n°2 Ecran n°3](#)  
Format de fichier: PDF/Adobe Acrobat - [Version HTML](#)  
création d'une **bande d'arrêt d'urgence**. Ecran n°3. Cet écran est positionné sur le parking de la clinique de la Mutualité de la Loire. • la **longueur** de ce ...  
[www.loire.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/A47\\_travaux\\_2004\\_cle1782f5-2.pdf](http://www.loire.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/A47_travaux_2004_cle1782f5-2.pdf) - [Pages similaires](#)

[PDF] [ARRETE](#)  
Format de fichier: PDF/Adobe Acrobat - [Version HTML](#)  
neutralisation de la **bande d'arrêt d'urgence** au droit de l'accès au chantier. et/ou du matériel stationné sur une **longueur** maximale de 100 mètres assortie ...  
[www.reunion.pref.gouv.fr/intpref/raa/2006/octobre/3787.pdf](http://www.reunion.pref.gouv.fr/intpref/raa/2006/octobre/3787.pdf) - [Pages similaires](#)

[Règlementation du marquage au sol](#)  
des lignes qui indiquent l'interdiction d'**arrêt** ou de stationnement, ... et des **bandes d'arrêt d'urgence**, lignes de rive sur autoroute : la **longueur** des ...  
[www.code-route.com/code-de-la-route/code-route/Reglementation-marquage-sol.htm](http://www.code-route.com/code-de-la-route/code-route/Reglementation-marquage-sol.htm) - 69k - [En cache](#) - [Pages similaires](#)



# Utilisation d'Internet

Règlementation du marquage au sol - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse <http://www.code-route.com/code-de-la-route/code-route/Reglementation-marquage-sol.htm>

• Accueil • 2 roues et quad • Le permis • Code de la route • Divers • Assurances • Infractions - Amendes

**Rechercher**

vous recherche OK

Index des mots clefs

**MARQUAGE AU SOL**

Reagissez à cet article sur notre forum.

**Announces Google**

**Panneaux De Stationnement**  
Tout Le Matériel De Signalisation Est Sur Notre Site. Garantie 3 ans  
[www.Direct-Signaletique.com](http://www.Direct-Signaletique.com)

**Repérez les radars**  
Avant qu'ils ne vous repèrent + 9 conseils gratuits contre les PV  
[www.DetecteurDeRadar.net](http://www.DetecteurDeRadar.net)

**Panneaux de signalisation**  
Toute la signalétique anti-tabac nécessaire pour votre société  
[www.touslescoendriers.com](http://www.touslescoendriers.com)

**Signalisation voirie**  
Matériel de signalisation de balisage et informations  
[www.aodis.com](http://www.aodis.com)

	Ligne continue	Infranchissable, dépassement et changement de voie interdits. Il est également interdit de la traverser perpendiculairement (pour sortir ou rentrer dans une rue, une cour, un garage).
	Ligne discontinue trait 3m, intervalle 10m	Dépassement et changement de voie autorisés.
	Ligne de dissuasion trait 3m, intervalle 1,33m	Sur des routes étroites ou sinueuses, la ligne de dissuasion remplace une ligne continue, seul le dépassement de véhicules roulant très lentement est autorisé (tracteur agricole, voiturette, cycle...)

Ligne de dissuasion sur autoroute :  
placée à la hauteur d'une sortie, elle permet de dépasser mais pas de se rabattre avant la fin de la ligne de dissuasion.

	Ligne d'avertissement trait 3m, intervalle 1,33m	Annonce une ligne continue. Des flèches de rabattement avertissent le conducteur qu'il va rencontrer une ligne continue. Ces flèches sont au nombre de 3. Il est possible de terminer un dépassement, mais pas de l'entreprendre.
	Flèches de rabattement	Indiquent la voie dans laquelle il faut se rabattre.

**PARSHIP.fr**

Test de personnalité, conseils, coaching, rencontres ...

Inscrivez vous à notre newsletter

vous email OK

Modèle type

**Les visiteurs ont aussi vu**

- Articles du code
- Stationnements
- Rond-points/Giratoires
- Dépassements
- Vitesse, distances d'arrêt
- Les amendes forfaitaires
- Croisements
- Les pneus
- Infractions de vitesses
- Contraventions

# Utilisation d'Internet

Règlementation du marquage au sol - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse <http://www.code-route.com/code-de-la-route/code-route/Reglementation-marquage-sol.htm> OK Liens »

vosre société  
[www.touslescendriers.com](http://www.touslescendriers.com)

**Signalisation voirie**  
Matériel de signalisation de balisage et informations  
[www.aodis.com](http://www.aodis.com)

**Ai-je pensé au frottis?**  
A quoi sert le frottis?  
Informez vous, c'est important!  
[www.passezinfo.fr/](http://www.passezinfo.fr/)

**Code de la route**

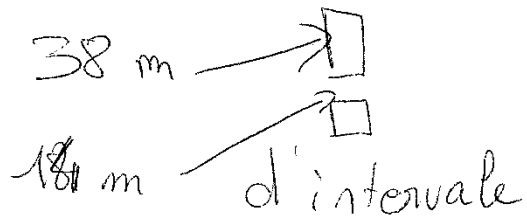
- Articles du code
- Rond-points/Giratoires
- Stationnements
- Vitesse, distances d'arrêt
- Marquage au sol
- Les pneus
- le transport d'enfants
- Drogues, stupéfiants
- Dépassements
- Croisements
- Piétons
- Plaques d'immatriculation
- Téléphones portables
- Distances de sécurité
- Vitesse enregistrée, retenue

	Ligne d'avertissement trait 3m, intervalle 1,33m	Annonce une ligne continue. Des fleches de rabattement avertissent le conducteur qu'il va rencontrer une ligne continue. Ces fleches sont au nombre de 3. Il est possible de terminer un dépassement, mais pas de l'entreprendre.
	Fleches de rabattement	Indiquent la voie dans laquelle il faut se rabattre.
	Ligne mixte	Peut être franchie par le conducteur situé du côté de la ligne discontinue.
	Ligne de rive trait 3m, intervalle 3,50m	Sépare la chaussée de l'accotement, peut être franchie pour s'arrêter ou stationner. Dans les sens uniques, la ligne de rive à gauche est continue.
	Ligne de rive trait 20m, intervalle 6m	Annonce l'approche d'une intersection.
	Ligne de rive trait 38m, intervalle 14m	Sur autoroute elle délimite la bande d'arrêt d'urgence (BAU), circulation, arrêt, stationnement interdits sauf panne ou incident.
	Ligne discontinue à traits larges	Voies réservées à certains usagers (cycles, bus, véhicules lents) ou voies d'insertion (d'accélération), de décélération, de stockage (les traits de ces 3 dernières sont plus courts).
	Fleches directionnelles	Elles imposent la ou les directions indiquées.

Les amendes forfaitaires

- Croisements
- Les pneus
- Infractions de vitesses
- Contraventions

# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES



$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 15 \leftarrow \text{ligne} \\ \hline 570 \text{ m} \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ \times 15 \\ \hline 210 \text{ m} \end{array}$$

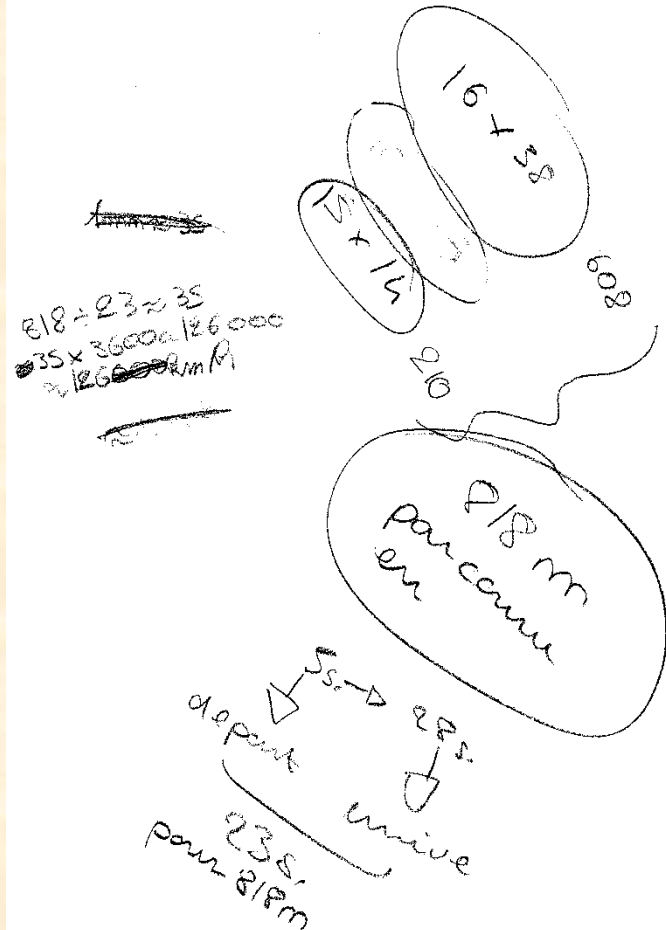
$$\begin{array}{r} 570 \\ + 210 \\ \hline 780 \text{ m} \end{array}$$

27 sec

0,78 km/h

3600 sec  $\Rightarrow$  1h

38 m longueur de la ligne  
14 m interval entre chaque bande.



# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES

Pour savoir si la voiture d'air provient la video est en  
exès de vitesse ou va s'écraser du marquage au sol de  
la bande d'arrêt d'urgence.

Une bande d'arrêt d'urgence mesure 38 m.  
Entre chaque bande il y a 14 m d'intervalle.

En 23 seconde il a parcouru 16 bande d'arrêt et donc  
15 interval.

$$\begin{aligned} 16 \times 38 &= 608 \\ 15 \times 14 &= 210 \end{aligned}$$

Donc en 23 seconde il a parcouru 818 mètres.

On divise le nombre de mètres par le nombre de seconde  
pour définir le nombre de mètre par seconde.

$$818 \div 23 \approx 35 \text{ m.}$$

On multiplie par 3600s (= 1h) par le nombre de mètres  
parcouru en une seconde.

$$35 \times 3600 \approx 126000 \text{ m.}$$

$$126 \text{ km}$$

Il a roulé à 126 km ce qui n'est pas un excès  
car c'est limite & à 130 km.

# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES

\* Pour trouver la vitesse de la voiture, on cherche la distance et le temps du trajet.

• La distance = On calcule la longueur des bandes blanches parcourues + l'espace entre chaque bande.

La voiture parcourt 12 bandes blanches, et donc 11 intervalles.

On a trouvé sur internet qu'une bande mesure 38 mètres et un intervalle mesure 14 mètres =

$$38 \times 12 + 14 \times 11 = 456 + 154 \\ = 610$$

il parcourt donc 610 mètres.

• Le temps = le temps de la vidéo est égal à 18 secondes

→ La vitesse =  $\frac{\text{La distance}}{\text{le temps}}$

• donc  $\frac{610}{18} = 34 \text{ m/s}$

• On convertit le résultat en km/h =  $34 \text{ m} \rightarrow 0,034 \text{ km}$

$$0,034 \times 3600 = \cancel{124} \\ 122,4$$

\* Le chauffeur n'est pas en excès de vitesse, puisqu'il roule à 122,4 km/h et que la limitation est à 130 km/h sur l'autoroute.

# PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES

Pour savoir si il est en excès de vitesse, il faut connaître sa vitesse moyenne. Pour cela on cherche d'abord combien de mètres la voiture fait :  
et cela grâce au bande d'anêt d'urgence : - bande blanche = 38m  
- espace = 16m.

On compte les bandes blanches, que la voiture dépasse : il y en a 15 ( $15 \times 38 = 570m$ )  
et il y a 14 espaces ( $14 \times 16 = 224m$ ).  $570 + 224 = 794m$ . La voiture a donc parcouru 794m en 23 secondes.

Je convertis les mètres en kilomètres :  $794m \rightarrow 0,794 km$

Je convertis les secondes en heures :  $23 : 3600 = 0,0064 heures$

$$\text{calcul de la vitesse moyenne} = \frac{\text{distance}}{\text{temps}} = \frac{0,794}{0,0064} = 124,06.$$

La vitesse moyenne est donc d'environ 120 km/h.

La vitesse maximum autorisée sur autoroute est de 130 km/h.

La voiture n'est donc pas en excès de vitesse ( $120 km/h < 130 km/h$ ).

## PROCEDURES OBSERVEES CHEZ LES ELEVES

② Sur les 5 premières secondes, il y a 3 bandes donc 2 entre-bandes donc :

$$(3 \times 38) + (5 \times 14) = 184$$

$$184 : 5 = 36,8$$

$$\rightarrow 36,8 \text{ m/s}$$

$$36,8 \times 3600 = 132480$$

$$132480 \text{ m/h}$$

$$132,48 \text{ km/h}$$

Il est en excès de vitesse !!



# QUELLES COMPÉTENCES DU SOCLE ?

## 3

### PALIER 3 ▶ COMPÉTENCE 3 ▶ LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE MATHÉMATIQUES ET LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

#### PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE, RÉSOUDRE DES PROBLÈMES

DATE

▶ Rechercher, extraire et organiser l'information utile



▶ Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes



▶ Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer



▶ Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté



#### SAVOIR UTILISER DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES

▶ **Organisation et gestion de données** : reconnaître des situations de proportionnalité, utiliser des pourcentages, des tableaux, des graphiques. Exploiter des données statistiques et aborder des situations simples de probabilité

▶ **Nombres et calculs** : connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires. Mener à bien un calcul : mental, à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur

▶ **Géométrie** : connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés

▶ **Grandeurs et mesures** : réaliser des mesures (longueurs, durées, ...), calculer des valeurs (volumes, vitesses, ...) en utilisant différentes unités





*Un prolongement possible ...*



POURQUOI ?