

NOTATIONS

a	Abscisse d'une droite caractéristique pour $t = 0$ (m)
a_g, a_d	Valeurs particulière de a (m)
A	Point du plan (x, t)
$\underline{\underline{A}}(\underline{U}, x, t)$	Matrice $N \times N$ à coefficients non linéaires
$\underline{\underline{B}}(\underline{U}, x, t)$	Matrice $N \times N$ à coefficients non linéaires
B	Point du plan (x, t)
$2D$	Bidimensionnel ()
c	Notation pour $\sqrt{g'h}$ (m s ⁻¹)
c_0	Notation pour $\sqrt{g'h_0}$ (m s ⁻¹)
$c_e(t)$	Notation pour $\sqrt{g'h_e(t)}$ (m s ⁻¹)
c_f	Notation pour $\sqrt{g'h_f}$ (m s ⁻¹)
$C(\rho)$	Vitesse d'advection $Q'(\rho)$ (m s ⁻¹)
C_f	Coefficient de frottement ()
\mathcal{C}	Courbe caractéristique dans le plan (x, t) ()
$CUSP$	Région "fronce" du plan (x, t) ()
$D(x, t)$	Densité de dissipation de l'énergie dans les ressauts (m ³ s ⁻³)
D_0	Dissipation de l'énergie dans un ressaut (m ⁴ s ⁻³)
$\frac{d}{dt}$	Dérivée d'une fonction dépendant du temps (s ⁻¹)
∂_t	Opérateur dérivée partielle par rapport au temps (s ⁻¹)
\det	Déterminant ()
∂_x, ∂_y	Opérateurs dérivée partielle par rapport à x et y (m ⁻¹)
$\underline{\underline{D}}(\underline{U}, x, t)$	Vecteur à coefficients non linéaires
dt	Élément différentiel infinitésimal (s)
$(dU)_{\mathcal{C}}, (dh)_{\mathcal{C}}$	Éléments différentiel le long de \mathcal{C}
$\left(\frac{df}{dt}\right)_{\mathcal{C}}$	Dérivée de f le long de la courbe \mathcal{C} (s ⁻¹)
\underline{e}_x	Vecteurs de base unitaire horizontal (m)

\underline{e}_z	Vecteurs de base unitaire vertical (m)
$E(h, U)$	Notation pour $g \sin \alpha - \frac{C_f U U }{2h}$ ()
E	Point du plan (x, t)
EDP	Équation aux dérivées partielles ()
$[f]_{x_1}^{x_2}$	Notation pour $f(x_2) - f(x_1)$ ()
$\llbracket f \rrbracket$	Notation pour $f_D - f_G$ ()
f_G, f_D	Valeurs de f à gauche et à droite d'une discontinuité ()
F	Point du plan (x, t)
f	Région uniforme du plan (x, t) ()
F_r	Nombre de Froude ()
g	Gravité (m s^{-2})
g'	Notation pour $g \cos \alpha$ (m s^{-2})
$G_n(\underline{U}, x, t)$	Second membre de la n ième relation de compatibilité ()
$h(x, t)$	Hauteur de la surface libre (m)
h_G, h_D	Hauteurs à gauche et à droite d'un choc (m)
h_0	Hauteur constante initiale (m)
$h_e(t)$	Hauteur imposée par l'écluse (m)
h_f	Hauteur constante finale (m)
h'	Notation pour $\left(\frac{dh}{dt}\right)_c$ (m s^{-1})
\underline{I}	Matrice identité
$J_n(\underline{U}, x, t)$	Fonction ou invariant de Riemann
$J_n(x, t)$	Notation $J_n[\underline{U}(x, t), x, t]$
$\mathcal{J}_1(U, c)$	$= U + 2c$, expression de l'invariant de Riemann J_1 (m s^{-1})
$\mathcal{J}_2(U, c)$	$= U - 2c$, expression de l'invariant de Riemann J_2 (m s^{-1})
k	Nombre d'onde (m^{-1})
K	Point du plan (x, t) où débute un choc
M	Point du plan (x, t)
N	Nombre de degrés de liberté du système d'EDP ()

$N(J_1, J_2)$	Dépendance de $E(h, U)$ avec (J_1, J_2)
$N_n(J_1, \dots, x, t)$	Dépendance de $G_n(\underline{U}, x, t)$ avec (J_1, \dots, J_N, x, t)
n	Indice variable ()
OS	Région "Onde Simple" du plan (x, t)
P	Point du plan (x, t)
Q	Flux de véhicules (s^{-1})
$Q'(\rho)$	Dérivée de $Q(\rho)$ ($m s^{-1}$)
Q_M	Domaine qui influence le point M
S_P	Domaine influencé par le point P
t	Temps (s)
t_I	Temps au-delà duquel w est constante (s)
$\underline{U}(x, t)$	Vecteur des inconnues du système d'EDP 1D
U_n	Composantes de \underline{U}
$U(x, t)$	Champ de vitesse 1D ($m s^{-1}$)
U_G, U_D	Vitesses à gauche et à droite d'un choc ($m s^{-1}$)
U_0	Vitesse horizontale constante ($m s^{-1}$)
U'	Notation pour $\left(\frac{dU}{dt}\right)_c$ ($m s^{-2}$)
$1D$	Unidimensionnel
$V(\rho)$	Vitesse des véhicules ($m s^{-1}$)
V_{\max}	Vitesse maximum des véhicules ($m s^{-1}$)
$V_{j,n}$	Coefficients de la n ième relation de compatibilité ()
$V(x, y, t)$	Vitesse 2D dans la direction y ($m s^{-1}$)
$w(t)$	Vitesse d'un choc ($m s^{-1}$)
\mathcal{W}	Trajectoire du choc dans le plan (x, t)
x	Coordonnée spatiale (m)
$x_c(t)$	Trajectoire d'un choc (m)
$[x_1, x_2]$	Intervalle fixe sur l'axe Ox (m)
x_g, x_d	Coordonnées spatiales avec $x_g < x_d$ (m)

y	Coordonnée spatiale (m)
α	Angle du fond avec l'horizontale (°)
γ	Taux de décroissance ou croissance de $c_e(t)$ (m s^{-2})
λ	Valeur propre pour la recherche de caractéristiques (m s^{-1})
$\lambda(\underline{U}, x, t)$	Dépendance d'une valeur propre λ (m s^{-1})
$\lambda(x, t)$	Notation pour $\lambda[\underline{U}(x, t), x, t]$ (m s^{-1})
μ	Valeur propre inverse s m^{-1}
ρ	Densité linéique de véhicules (m^{-1})
$\tilde{\rho}$	Perturbation de ρ (m^{-1})
ρ_0	Valeur de ρ constante (m^{-1})
ρ_m	Amplitude complexe d'une onde (m^{-1})
ρ_{\max}	Valeur de ρ lorsque $V = V_{\max}$ (m^{-1})
ρ_*	Valeur de ρ lorsque Q est maximum (m^{-1})
τ	Ordonnée d'un point de l'axe Ot (s)
$\tau(x, t)$	Ordonnée τ de la caractéristique passant par (x, t) (s)
$\underline{\psi}_n$	Vecteurs propres à gauche
$\underline{\psi}_n^T$	Vecteur ligne transposé de $\underline{\psi}_n$
ω	Pulsation (s^{-1})