

NOTATIONS

a	Position initiale d'un rayon (m)
$\underline{A}(\underline{x}, t)$	Position initiale d'un rayon (m)
$c(\underline{x})$	Vitesse de l'équation des des ondes (m s ⁻¹)
$C(\chi)$	Vitesse de l'équation des des ondes (m s ⁻¹)
c_0	Vitesse c dans le cas homogène (m s ⁻¹)
c_v	Vitesse de référence (m s ⁻¹)
\underline{c}_φ	Vitesse de phase (m s ⁻¹)
c_φ	Module de la vitesse de phase (m s ⁻¹)
\underline{c}_g	Vitesse de groupe (m s ⁻¹)
\underline{c}_{gi}	Vitesse groupe dans un reère fixe (m s ⁻¹)
c_g	Module de la vitesse groupe (m s ⁻¹)
C_v	Constante de la loi d'état $e = C_v \Theta$ (J kg ⁻¹ K ⁻¹)
cosh	Cosinus hyperbolique
$\frac{\partial}{\partial t}$	Opérateur dérivée partielle par rapport au temps (s ⁻¹)
$\frac{\partial}{\partial x}, \frac{\partial}{\partial y}, \frac{\partial}{\partial z}$	Opérateurs dérivée partielle par rapport à x, y et z (m ⁻¹)
$\frac{\partial}{\partial k_1}, \frac{\partial}{\partial k_2}, \frac{\partial}{\partial k_3}$	Opérateurs dérivée partielle par rapport à k_1, k_2 et k_3 (m)
div	Opérateur divergence (m ⁻¹)
e	Énergie interne spécifique (J kg ⁻¹)
$\underline{e}^{(1)}, \underline{e}^{(2)}, \underline{e}^{(3)}$	Vecteurs de base (m)
\underline{e}_k	Vecteur unitaire dans la direction de \underline{k} (m ⁻¹)
\underline{e}_r	Vecteur unitaire dans la direction de \underline{x} (m)
E	Densité d'énergie de l'approximation WKB
g	Gravité (m s ⁻²)
grad	Gradient par rapport aux variables \underline{x} (m ⁻¹)
grad _{\underline{x}}	Gradient par rapport aux variables \underline{x} (m ⁻¹)
grad _{\underline{k}}	Gradient par rapport aux variables \underline{k} (m)
grad	Jacobienne d'un champ de vecteur (m ⁻¹)
h	Profondeur (m)
h_0	Profondeur dans le cas homogène (m)
$H(\underline{q}, \underline{p}, t)$	Hamiltonien d'un système dynamique hamiltonien
$\underline{I}(\underline{x}, t)$	Vecteur flux d'énergie
$\underline{k} = (k_1, k_2, k_3)$	Vecteur d'onde dans le cas 3D (m ⁻¹)
$\underline{k} = (k_1, k_2)$	Vecteur d'onde dans le cas 2D (m ⁻¹)
$\underline{k}(t)$	Vecteur d'onde le long d'un rayon (m ⁻¹)
$\dot{\underline{k}}(t)$	Notation pour $\frac{d\underline{k}}{dt}(t)$ (m ⁻¹ s ⁻¹)
$\underline{k}(\underline{x}, t)$	Vecteur d'onde local (m ⁻¹)
k	Module du vecteur d'onde (nombre d'onde) (m ⁻¹)
$\underline{K}(\underline{a}, t)$	Représentation lagrangienne de $\underline{k}(\underline{x}, t)$ (m ⁻¹)
$L(\underline{x}, t)$	Longueur d'onde locale (m)
L_0	Echelle caractéristique des longueurs d'ondes locales (m)

\mathcal{L}	Échelle de variation spatiale (m)
$L_{\text{agrangien}}$	Lagrangien du principe variationnel
n	Indice de réfraction
p	Pression (Pa)
\tilde{p}	Fluctuations de pression (Pa)
rot	Rotationnel (m^{-1})
r	Norme de \underline{x} (m)
\sinh	Sinus hyperbolique
$S(\underline{\chi}, \tau)$	Logarithme de l'amplitude pour l'approximation WKB
S_τ	Dérivée partielle de S (s^{-1})
$S_{\chi_1}, S_{\chi_2}, S_{\chi_3}$	Dérivées partielles de S (m^{-1})
t	Temps (s)
$T(\underline{x}, t)$	Période locale (s)
\mathcal{T}	Échelle de variation temporelle (s)
\tanh	Tangente hyperbolique
$u(\underline{x}, t)$	Solution du modèle linéaire (arbitraire)
u_m	Amplitude complexe d'une onde (arbitraire)
u_m^*	Complexe conjugué de u_m (arbitraire)
$u_m(\underline{x}, t)$	Amplitude complexe d'un paquet d'ondes (arbitraire)
u_n	Constante ayant la même unité que u (arbitraire)
$\underline{U}(\underline{x})$	Champ de vitesse (m s^{-1})
\underline{V}	Vitesse du courant moyen (m s^{-1})
W	Energie volumique (3D : J m^{-3} , 2D : J m^{-2})
W_i	Énergie volumique dans un repère fixe (idem)
W_{cin}	Densité volumique d'énergie cinétique (idem)
W_{pot}	Densité volumique d'énergie potentielle (idem)
$\underline{x} = (x, y, z)$	Coordonnées spatiales dans le cas 3D (m)
$\underline{x} = (x, y)$	Coordonnées spatiales dans le cas 2D (m)
$\underline{x}(t)$	Trajectoire d'un rayon (m)
$\dot{\underline{x}}(t)$	Notation pour $\frac{d\underline{x}}{dt}(t)$ (m s^{-1})
$\underline{X}(\underline{a}, t)$	Trajectoire d'un rayon fonction de sa position initiale (m)
\underline{X}	Variable spatiale lente pour l'approximation WKB (m)
α	Constante arbitraire (m^{-2})
γ	Rapport $(C_v + r)/C_v$ des gaz parfaits
ϵ	Petit paramètre de l'approximation WKB
η	Élévation de la surface libre (m)
θ	Angle avec une direction
Θ	Température (K)
$\underline{\kappa}$	Vecteur d'onde initial (m^{-1})
ρ	Masse volumique (kg m^{-3})
$\Sigma(\underline{\chi}, \tau)$	Logarithme de l'amplitude pour l'approximation WKB
Σ_τ	Dérivée partielle de Σ (s^{-1})

$\Sigma_{\chi_1}, \Sigma_{\chi_2}, \Sigma_{\chi_3}$	Dérivées partielles de Σ (m^{-1})
τ	Variable de temps lente (s)
$\varphi(\underline{x}, t)$	Champ de phase d'un paquet d'ondes dispersé
$\phi(\underline{x}, t)$	Potentiel du champ de vitesse. ($\text{m}^2 \text{s}^{-1}$)
$\bar{\Phi}(z)$	Profil vertical de ϕ ($\text{m}^2 \text{s}^{-1}$)
$\Phi(X, T)$	Phase pour la théorie WKB
$\underline{\chi} = (\chi_1, \chi_2, \chi_3)$	Variable d'espace lente (m)
ω	Pulsation (s^{-1})
$\omega(\underline{x}, t)$	Pulsation locale (s^{-1})
$\Omega(\underline{k})$	Relation de dispersion dans le cas homogène (s^{-1})
$\Omega(k)$	Relation de dispersion isotrope (s^{-1})
$\Omega(\underline{k}, \underline{x})$	Relation de dispersion dans le cas inhomogène (s^{-1})
Ω_i	Relation de dispersion intrinsèque dans un repère fixe (s^{-1})
$\langle \rangle^T$	Moyenne sur un période T