



المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء

Entreprise Nationale de Géophysique

Société par actions au capital social de 30.000.000.000 DA
Certifiée ISO 9001: 2015 – ISO 14001: 2015 – ISO 45001: 2018

Fiche technique

Thématique 3 : Conception d'une architecture de logiciel de traitement sismique (Système modulaires, calcul intense, big data, ...)

Objectif :

Dans l'objectif de mettre en place un logiciel de traitement sismique propre à ENAGEO, ce challenge consiste à la conception et la réalisation d'une plateforme permettant à nos géo-scientistes de d'ajouter graduellement leurs solutions (**Process**) à travers des outils de développement (**Developer's Programming Toolkit**). Ladite plateforme doit être organisée en **Projet/Lignes sismique** ou **Swaths**, la **séquence de traitement** est constituée d'une façon **dynamique par l'utilisateur** en utilisant les différents routines (programmes) d'entrée/sortie propre à la plateforme ainsi que les routines développées par les géo-scientistes. Le **parallélisme** et **calcul intensif** doit être pris en considération vu le volume important des données. La plateforme doit avoir les **outils** et les **librairies (routines)** nécessaires pour la **manipulation** (Lecture/Écriture) et la **visualisation** (Graphisme 2D/3D) de base de données, données sismiques et les tableaux associés.

Architecture	Modulaire (Plugins)	
Principaux modules	Data Input/Output	Données sismiques (format: SEGD, SEGY, SPS, SEGP1, ...)
		Données de puits et autres (format: ASCII, CSV, LAS, LIS, ...)
		Data/DB manipulation
	Developer's Programming Toolkit	Outils nécessaires pour le développement et l'intégration des programmes (routines) développés par un géo-scientiste y compris le menu des paramètres et le help.
	Librairie des algorithmes	Libraries for science and engineering; including digital signal processing, Data Manipulation, DB Tools, 2D and 3D graphics.
	Graphisme 2D/3D	Routines & Tools for : Wiggle trace, graphes plotting, 2D Matrix Spectrum (Image), Big Data 3D display, ...
Developer's Programming Toolkit	Outils nécessaires pour le développement et l'intégration des programmes (routines) développés par un géo-scientiste y compris le menu des paramètres et le help.	
Environnement	Cloud / HPC / Workstation	
Technologie	/	
Langage	C++, Java ; Python ; Matlab ; ...	
Data Base	/	
Développement Graphique	/	
Computing	Multi-thread	