



Komunity projektu EGEE související s vědami o Zemi a s geofyzikou podporují pět specifických oblastí: geovědu, hygriologii, pozorování Země, klima a fyziku pevných zemských vrstev. Tyto dvě úzce provázané komunity provozují dvě virtuální organizace: organizace ESR (Earth Science Research) slouží akademickým institutům a jejich partnerům, zatímco organizace EGEODE (Expanding GEOsciences on DEMand) byla iniciována soukromou společností CGG (Compagnie Générale de Géophysique) ve Francii a podporuje první průmyslovou aplikaci gridu EGEE.

V každé oblasti organizace ESR je na infrastruktuře EGEE a GILDA nasazena alespoň jedna aplikace.

- V případě **pozorování Země** byl vyslán satelit GOME, který bude shromažďovat profily ozonové vrstvy. Dále jsou využívány údaje ze satelitního experimentu ERS/SAR, který shromažďuje informace o ropných skvrnách. Gridová infrastruktura pomáhá při analýze ozonových profilů, protože poskytuje jediné výpočetní prostředí pro různé kroky tohoto procesu a umožňuje snadno sdílet data mezi různými „producenty“ a „konzumenty“.
- Aplikace **fyziky pevných zemských vrstev** se zabývají mechanismy zemětřesení a numerickou simulací zemětřesení v komplexních trojrozměrných geologických modelech.
- První aplikace z oblasti **hydrologie** na platformě EGEE zkoumá dopad nepředvídatelnosti využití na pronikání mořské vody do pobřežní zvodněné vrstvy středomořského povodí. Využívá simulace Monte Carlo založené na trojrozměrném a na hustotě závislém modelu proudění zemní vody a transportu solí.
- V souvislosti s **klimatologií** je do testovacího prostředí CrossGridu infrastruktury EGEE přenášena aplikace předpovídání záplav. Tato aplikace je tvořena kaskádami simulací, které jsou inicializovány pomocí experimentálních dat, a výsledků dosahují s využitím meteorologie, hydrologie a hydraulických modelů.

**Geocluster**, průmyslové řešení zpracování seismických procesů, je první průmyslovou aplikací úspěšně provozovanou na službě EGEE Grid Production Service. V rámci infrastruktury EGEE je přístupné prostřednictvím virtuální organizace EGEODE. Organizace EGEODE se zabývá výzkumem v oblasti vědních disciplín souvisejících se Zemí. Slouží veřejnému i soukromému průmyslovému výzkumu a vývoji i akademickým laboratořím. Výzkumníkům dovoluje zpracovávat seismická data a zkoumat složení zemských vrstev.

Infrastruktura EGEE bude ochotně sloužit dalším možným aplikacím. Více informací o tom, jak se zúčastnit, a další informace o aplikacích, které běží na infrastruktuře EGEE, naleznete na portálu pro uživatele a aplikace na adrese <http://egeena4.lal.in2p3.fr/>.