

REFaire une sismique satellitale permet de prolonger la vie du gisement par la découverte de réservoirs cachés lors des premières sismique

L'utilisation combinée des technologies de **RSS (Remote Sensing Survey)** et de **RMN (Résonance Magnétique Nucléaire)** peut effectivement contribuer à prolonger la vie productive d'un puits en mettant en évidence des réservoirs qui n'avaient pas été identifiés ou correctement caractérisés lors des premières campagnes sismiques traditionnelles. Voici comment cette approche apporte une valeur ajoutée significative pour la redynamisation des champs matures (Brown Fields) :

1. Détection directe vs interprétation indirecte

La principale différence réside dans la nature des mesures :

- **Sismique traditionnelle (2D/3D)** : Il s'agit d'une méthode indirecte qui interprète des contrastes d'impédance acoustique. Elle est performante pour définir la structure géologique globale, mais elle peut passer à côté de zones de faible contraste ou de réservoirs complexes.
rss-nmr.info
- **RSS-NMR** : Ces technologies utilisent des méthodes de sondage "direct". La RMN, par exemple, interagit directement avec les noyaux d'hydrogène des fluides (hydrocarbures, eau) dans les pores. Cela permet d'identifier la présence de fluides indépendamment de la lithologie (la structure rocheuse) qui peut parfois masquer des réservoirs lors des interprétations sismiques classiques.
rss-nmr.info+ 3

2. Identification des réservoirs "oubliés" ou négligés

La précision de la RMN (qu'elle soit utilisée en Logging ou via des méthodes de télédétection spectrale) permet de distinguer :

- **Les fluides mobiles des fluides liés** : La RMN peut différencier les hydrocarbures extractibles de ceux qui sont piégés dans la matrice rocheuse.
- **Les couches minces ou complexes** : Là où la sismique peut "lisser" les données, la RMN offre une résolution capable de révéler des poches de pétrole ou de gaz dans des réservoirs de faible perméabilité ou des structures géologiques complexes (ex: grès serrés ou réservoirs laminés) qui n'avaient pas été ciblées initialement.

3. Optimisation et dé-risquage pour la production

Pour prolonger la vie d'un puits, la technologie RSS-NMR aide à :

 RSS NMR THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION	Michel L. Friedman-Matarese <small>(Destom LH 67/11)</small>
 GEO-NMR.NET Exploration by satellite	 Mobile: +591-71696657
	 WhatsApp: +591-71696657
	 Email: michel@geo-nmr.net
	 Speaker: FR-UK-ES-BR/PT
	 GMT: -04h
	 Base: Bolivia, Santa Cruz
	 In Charge: Africa & Américas

REFAIRE UNE SISMIQUE SATELLITALE PERMET DE PROLONGER LA VIE DU GISEMENT PAR LA DECOUVERTE DE RESERVOIRS CACHÉS LORS DES PREMIERES SISMIQUE

- **Cibler de nouveaux "sweet points"** : En identifiant précisément les zones saturées en hydrocarbures résiduels ou non exploités, elle permet de guider des opérations de work-over (remise en état) ou de forage de drains latéraux (Side Tracks) vers des zones à fort potentiel.
- **Réduire les coûts d'exploration** : En confirmant la présence de fluides avant de lancer de nouveaux forages coûteux, elle réduit drastiquement le risque de forer des puits "secs" ou non productifs, augmentant ainsi la rentabilité globale du projet de prolongation de vie du champ.
rss-nmr.info

En résumé

Si vos premières campagnes sismiques n'ont pas permis d'atteindre le plein potentiel du gisement, l'intégration de données RSS-NMR permet de **"voir" ce qui était invisible** pour les méthodes acoustiques. C'est une approche complémentaire puissante pour :

1. **Cartographier avec précision** les zones saturées non encore drainées.
2. **Caractériser la qualité** (porosité, perméabilité) de ces zones pour valider leur viabilité commerciale.
3. **Décider des interventions techniques** ciblées pour extraire ces réserves supplémentaires et prolonger la durée de vie productive de votre infrastructure existante.

Note : Bien que ces technologies soient des outils de pointe, leur succès dépend toujours de l'intégration avec les données géologiques de puits déjà existants pour valider les modèles de réservoir.

**RSS NMR**
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION

**GEO-NMR.NET**
Exploration by satellite

Michel L. Friedman-Matarese (Destom LH 67/11)

Mobile: +591-71696657 Speaker: FR-UK-ES-BR/PT
WhatsApp: +591-71696657 GMT: -04h
Email: michel@geo-nmr.net Base: Bolivia, Santa Cruz
In Charge: Africa & Américas

REFAIRE UNE SISMIQUE SATELLITALE PERMET DE PROLONGER LA VIE DU GISEMENT PAR LA DECOUVERTE DE RESERVOIRS CACHÉS LORS DES PREMIERES SISMIQUE