

Éliminer le Risque Exploratoire : L'Intelligence de la Surface au Sous-sol

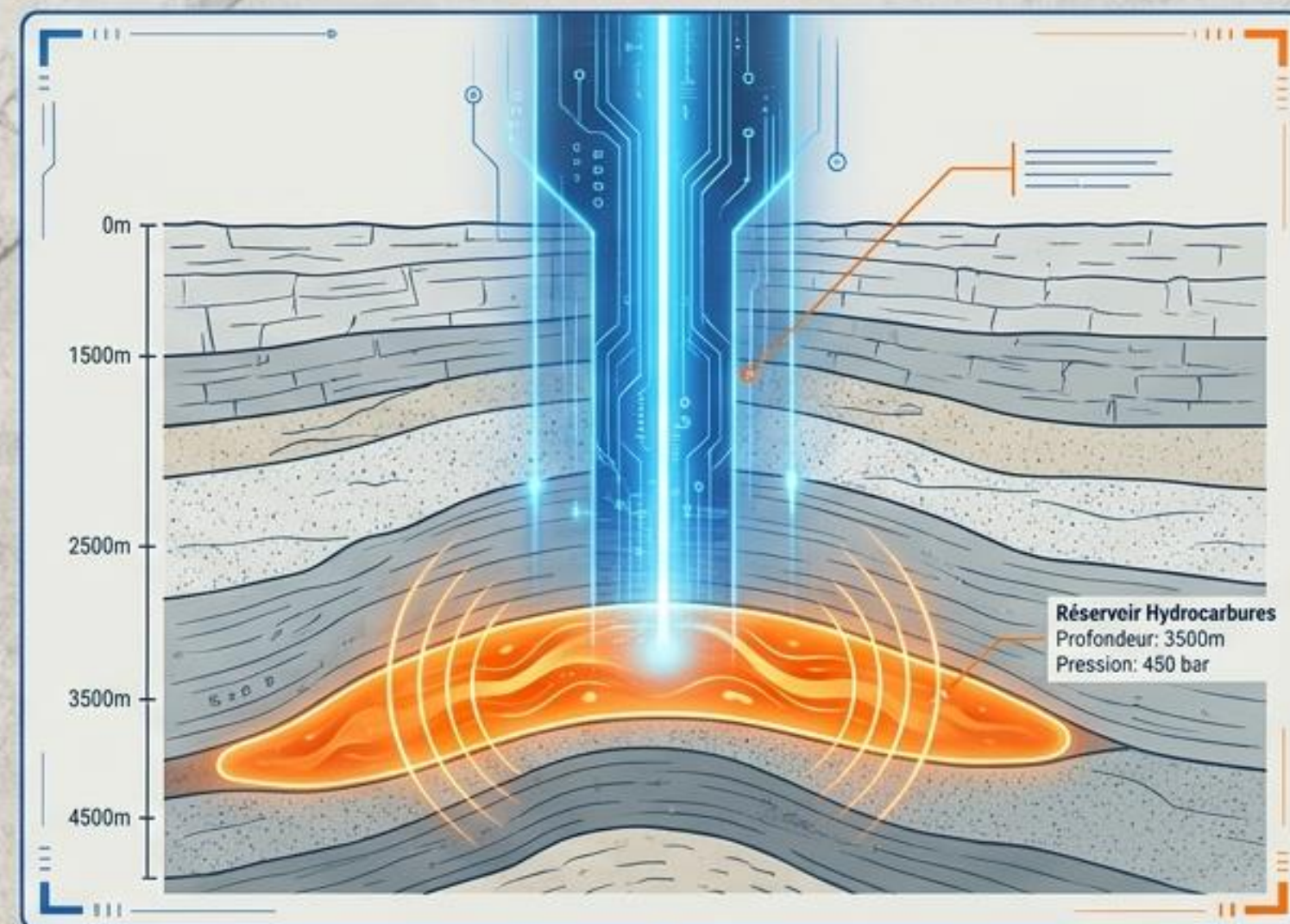
Validation mondiale de la technologie RS-NMR pour la
caractérisation prédictive des hydrocarbures avant forage.

Le Défi du Forage à l'Aveugle



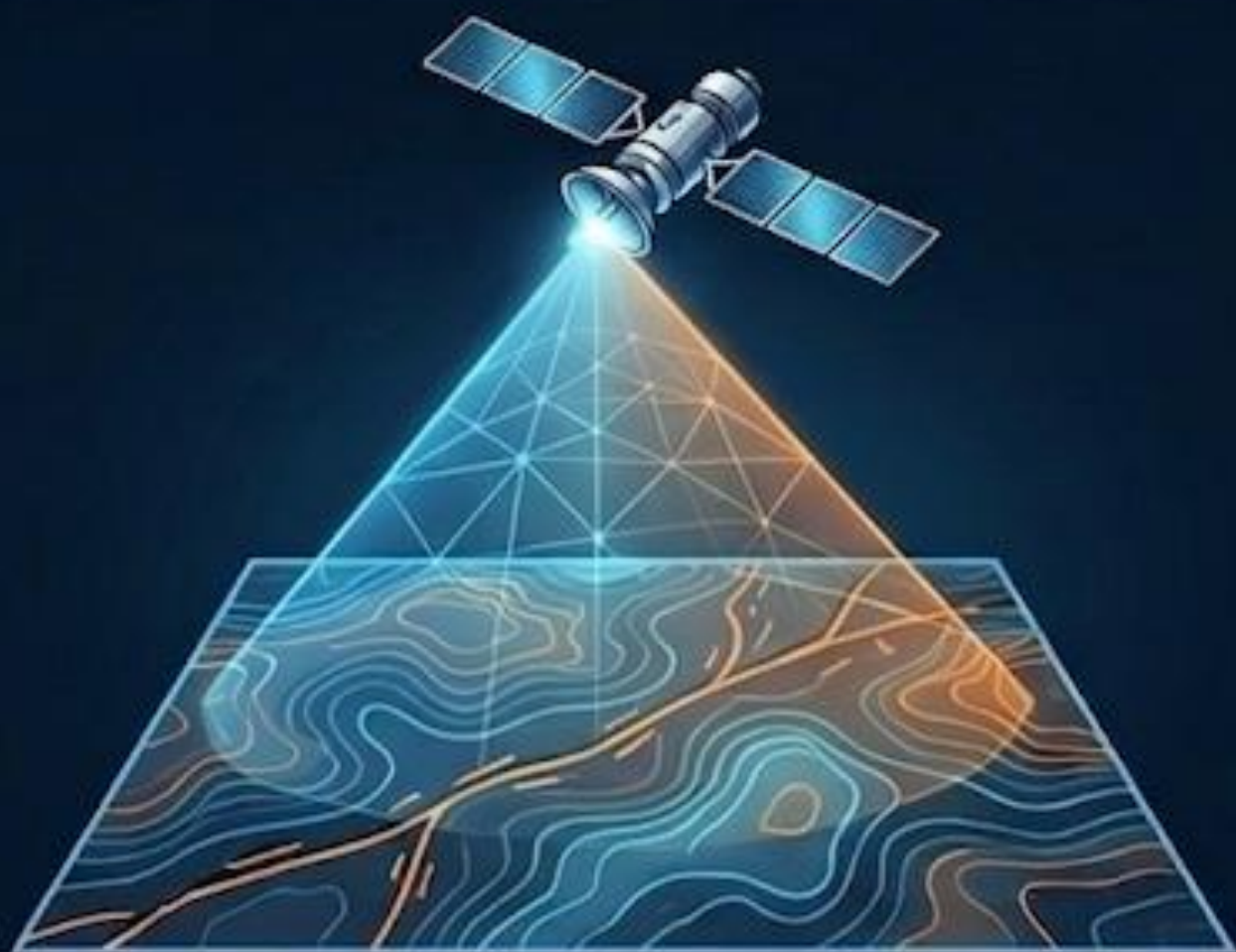
Les méthodes sismiques traditionnelles cartographient les structures, mais ne peuvent confirmer la présence, la pression ou l'épaisseur des hydrocarbures.
Résultat : des forages secs coûteux.

Le Paradigme RS-NMR (Résonance Magnétique Nucléaire par Télédétection)



Identification directe des anomalies d'hydrocarbures, de leur profondeur et de leur pression avant tout déploiement de capital lourd.

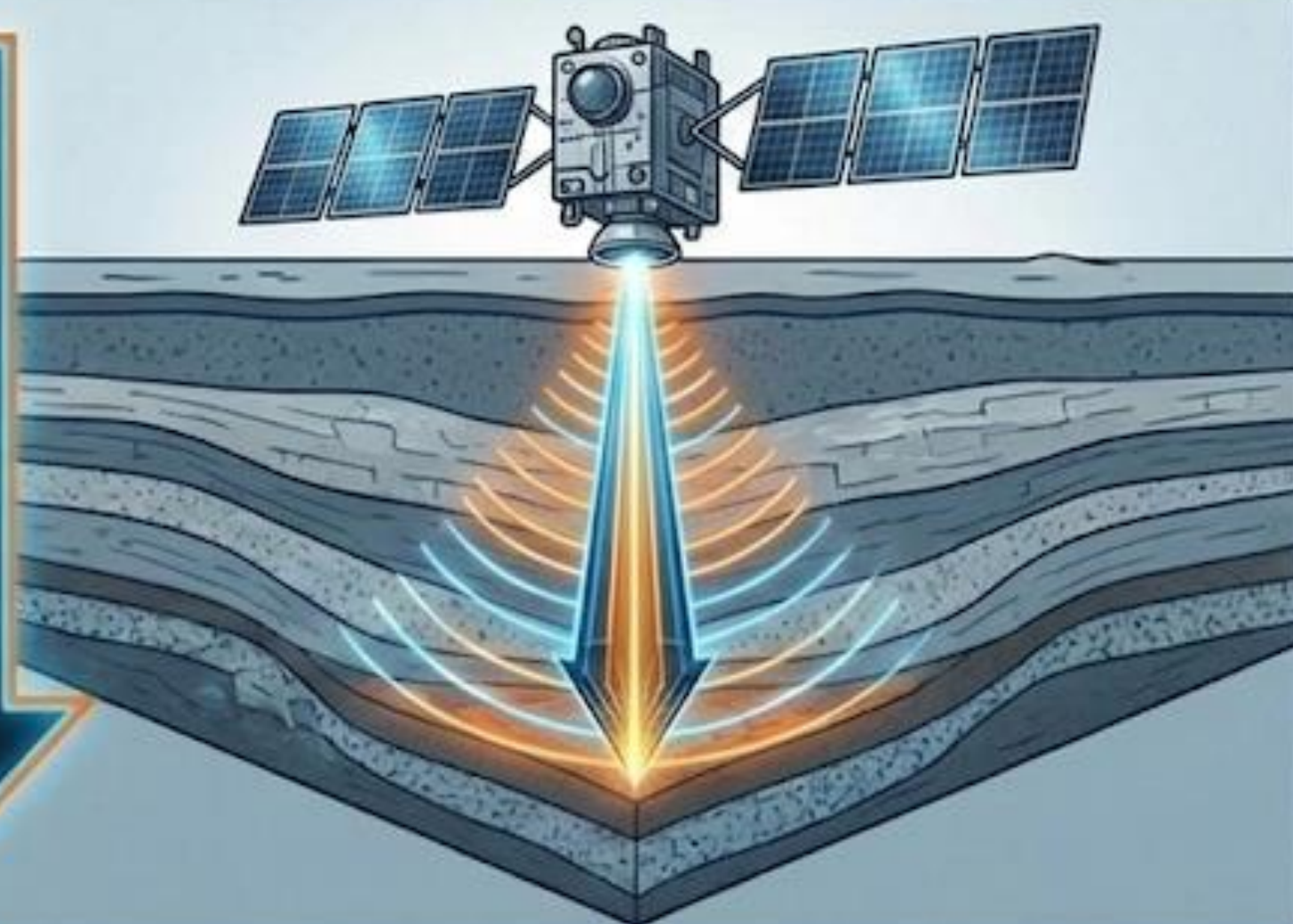
Phase I : Identification Spatiale



Traitement des données satellitaires pour identifier et délimiter les anomalies d'hydrocarbures sur de vastes zones. Cartographie des failles et des voies de migration.

Phase II : Validation et Caractérisation

Réduction de la zone de recherche : de centaines de km² aux coordonnées de forage exactes.



Satellite géostationnaire d'investigation profonde. Mesure de la profondeur, de l'épaisseur du réservoir, de la porosité et de la pression du gaz/pétrole.

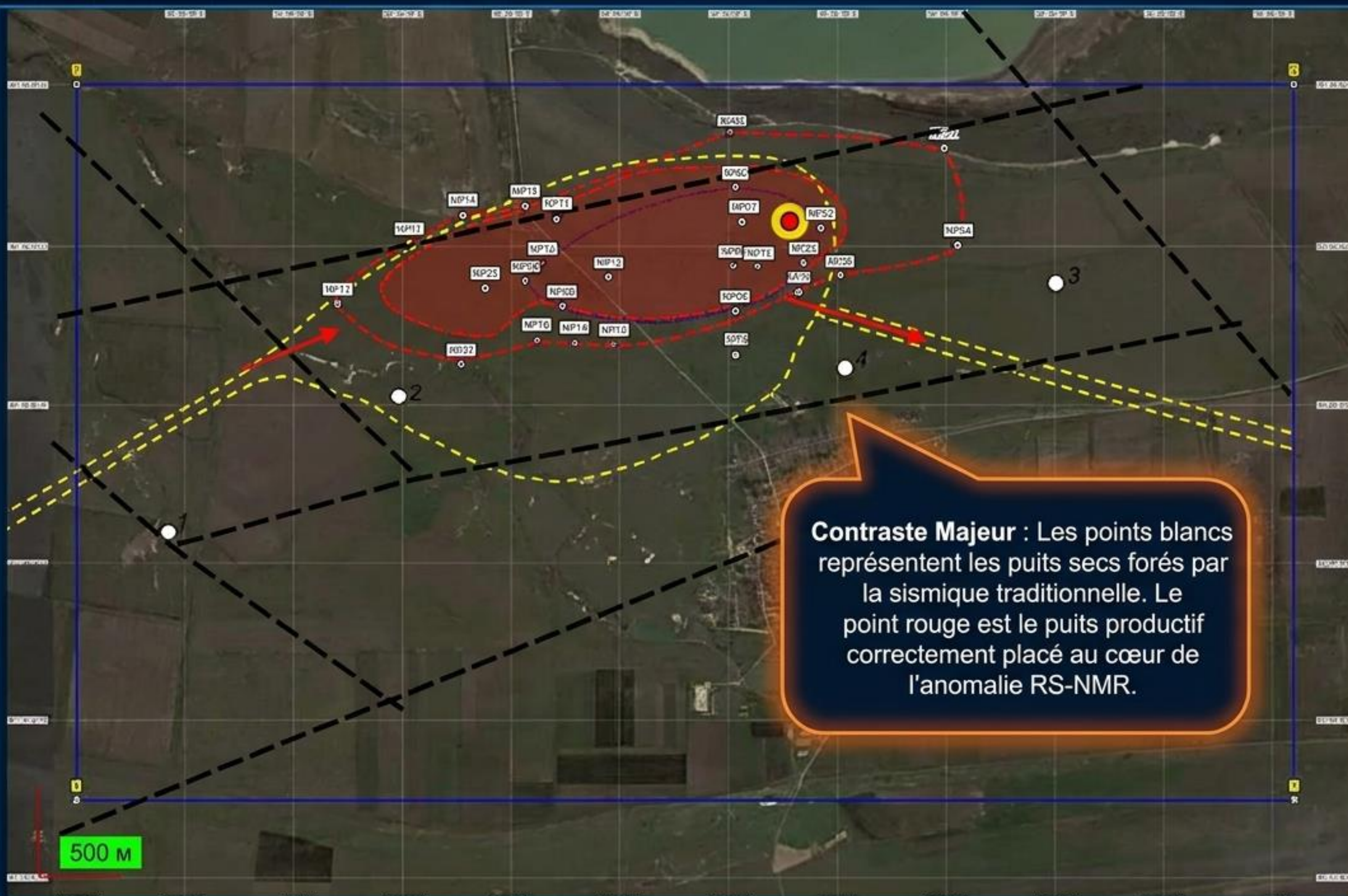
Étude de Cas : Russie (Gisement Producteur) – Phase I



- Superficie cible : 32 km² (Novonikolaevka, Crimée)
- Objectif : Identifier des poches non découvertes dans un champ de condensat de gaz existant

Le **balayage initial** réduit un vaste territoire à des zones d'intérêt concentrées, **sans équipement au sol.**

Cartographie des Anomalies et Voies de Migration



Zone Rouge

(Pointillés) :
Limites de l'anomalie
gazière primaire.
Porosité élevée
($m=12-15\%$).

Zone Jaune :

Porosité moyenne
($m=10-12\%$).

Lignes Noires :

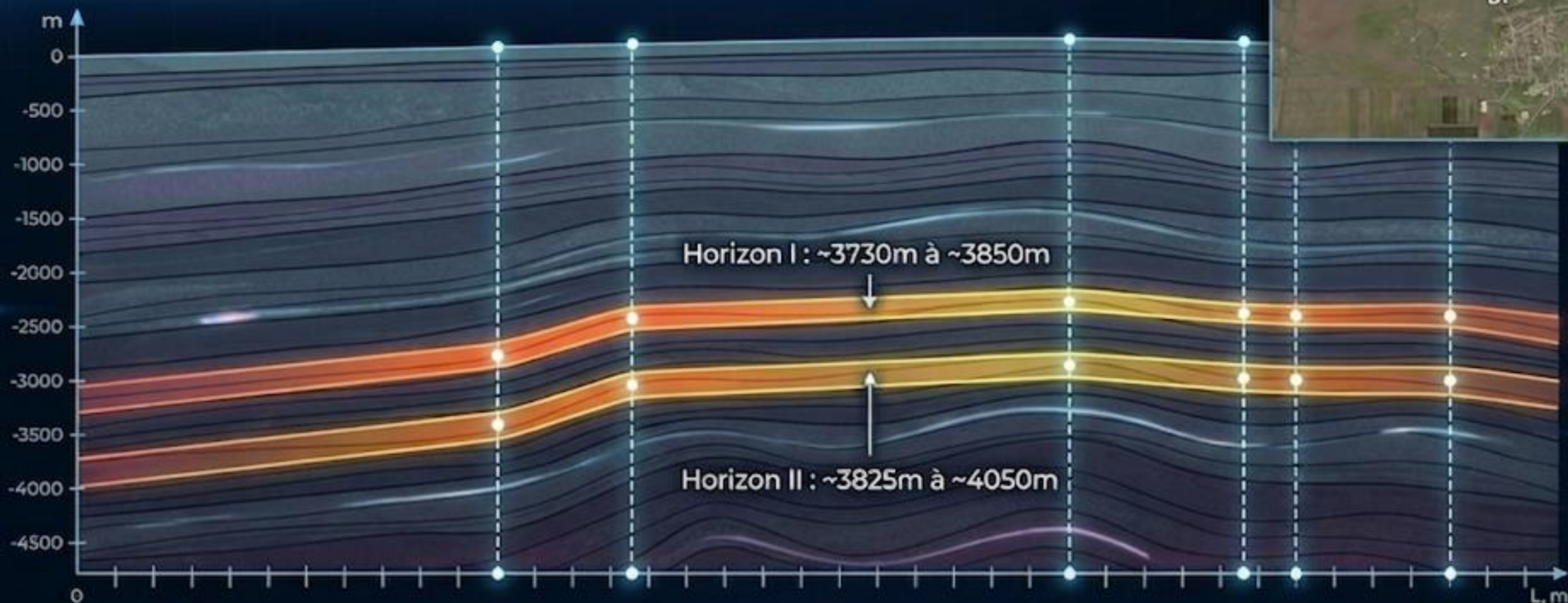
Failles géologiques
détectées.

Flèches Rouges :

Direction de la
migration des
fluides.

Contraste Majeur : Les points blancs
représentent les puits secs forés par
la sismique traditionnelle. Le
point rouge est le puits productif
correctement placé au cœur de
l'anomalie RS-NMR.

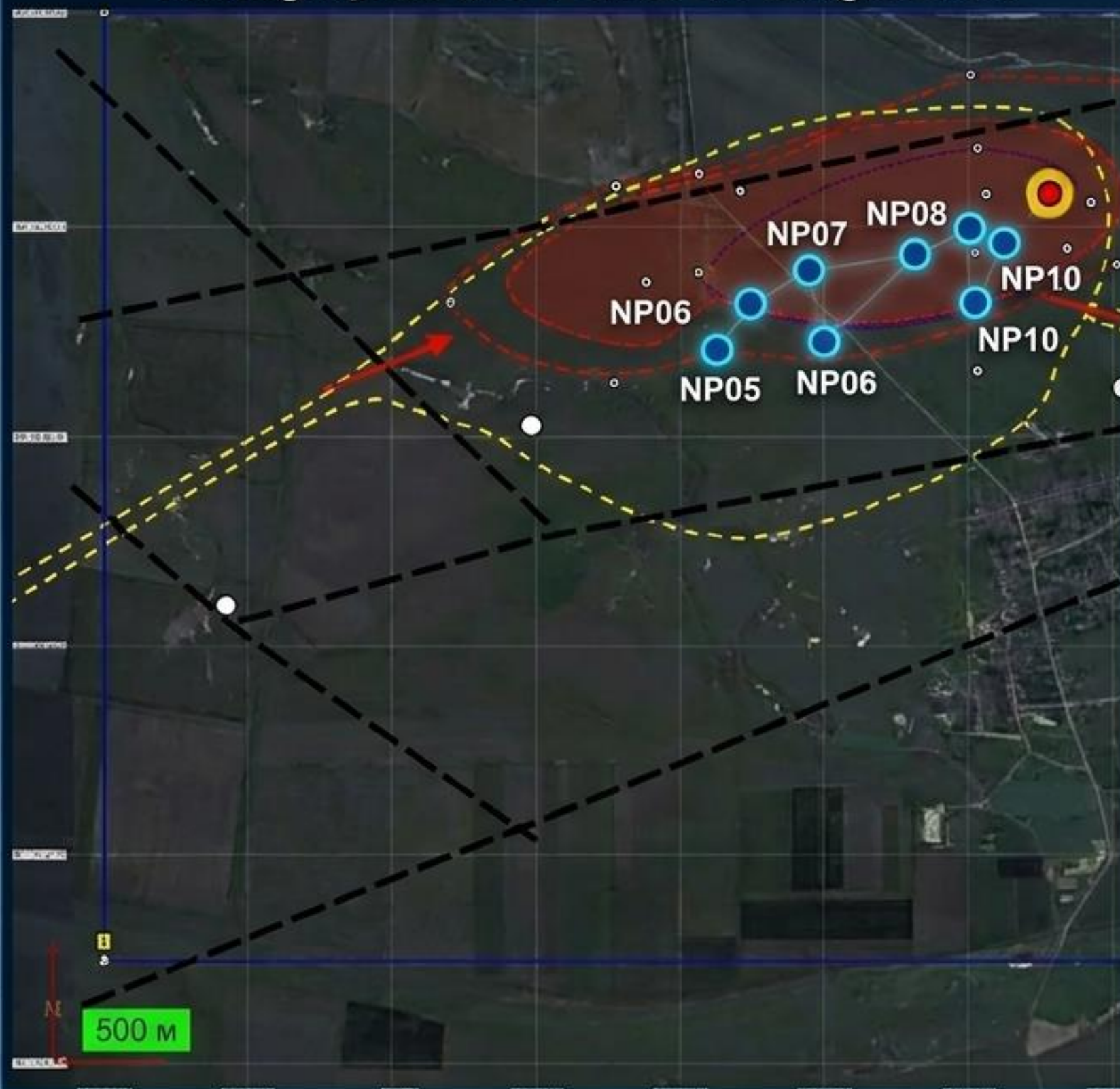
Phase II : Profilage Vertical Intégral



Le satellite de résonance enregistre les spectres électromagnétiques pour construire des profils de profondeur précis, identifiant de multiples horizons superposés.

TÉLÉMÉTRIE DU RÉSERVOIR : DONNÉES PRÉCISES AVANT FORAGE

Cartographie des Points de Diagnostic.



Reservoir Intelligence Dashboard

RESERVOIR INTELLIGENCE DASHBOARD - NŒUD NP05

NP05

ROCK TYPE



Type de Roche :
Grès poreux
(Porous sandstone)



DEPTHS



Profondeurs :
(I) -3790m
(II) -3880m



EFFECTIVE THICKNESS



Épaisseur Effective (Δh):
30m (Horizon I)
10m (Horizon II)



PREDICTED PRESSURE



Pression Prédite :
P1=50 MPa
P2=55 MPa



Contrairement à la sismique, RS-NMR fournit les métriques exactes d'épaisseur, de type de roche et de pression nécessaires pour calculer la viabilité commerciale.

Synthèse des Ressources et Validation Opérationnelle

Les Paramètres

Porosité : 10-15%

Saturation en eau : 30-40%

Facteur intégral :
 $\eta_{CP} = 0.13$ (I) et 0.06 (II)

Calcul des Volumes

$$(V_{rec} = S \cdot \Delta h \cdot P \cdot \eta_{CP})$$

Horizon I : 416 millions m^3
(Récupérable)

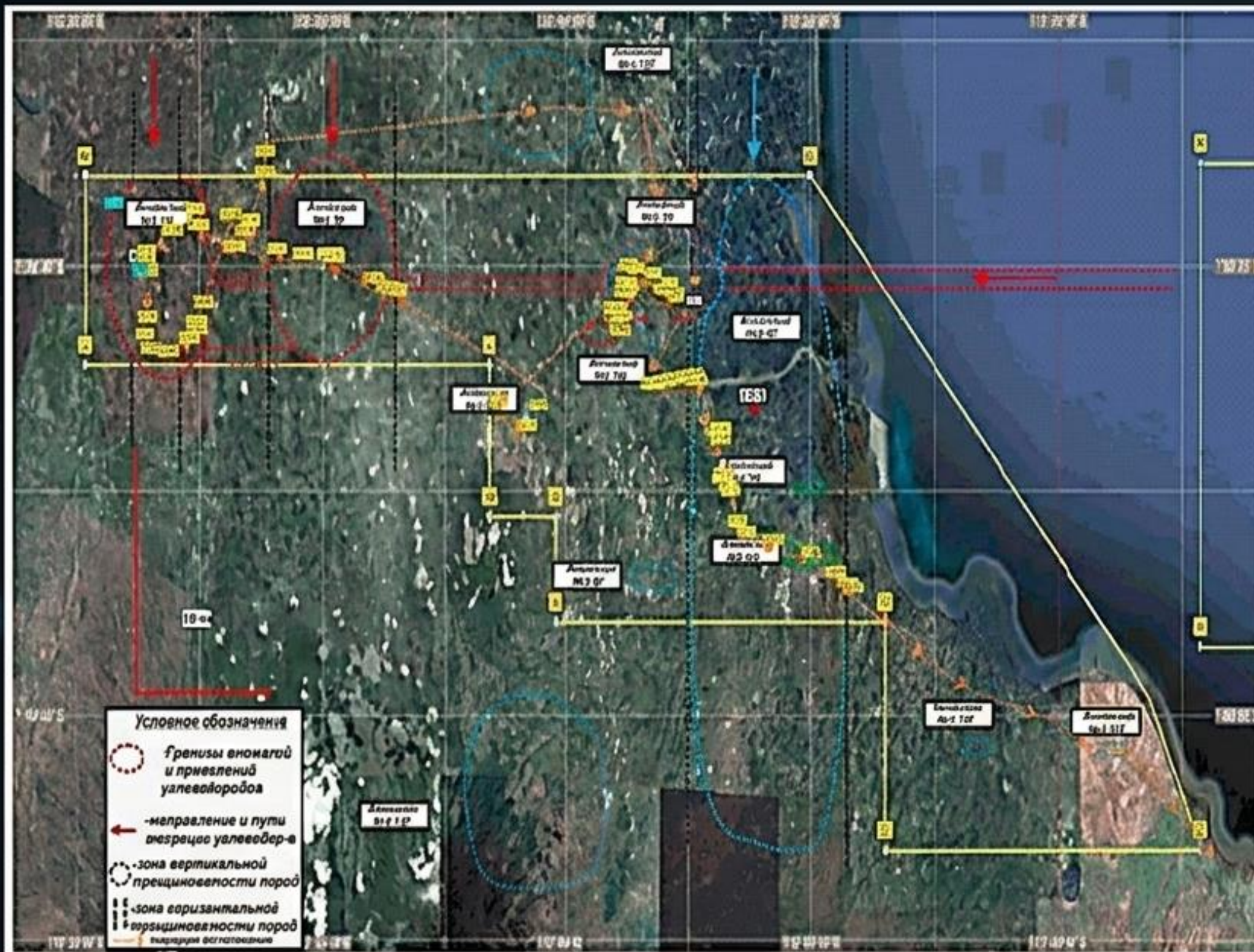
Horizon II : 105,6 millions m^3
(Récupérable)

Total : 521,6 millions m^3

Validation Absolue

Les puits forés aux emplacements recommandés ont produit un afflux de gaz, prouvant la fiabilité absolue de la méthode.

Preuve de Concept Mondiale : Bloc Brantas, Indonésie



Le Contexte

3050 km² explorés. Zone onshore/offshore préalablement étudiée par des méthodes sismiques traditionnelles avec plus de 30 puits.

Le Résultat

Découverte de 31 anomalies d'hydrocarbures par RS-NMR.

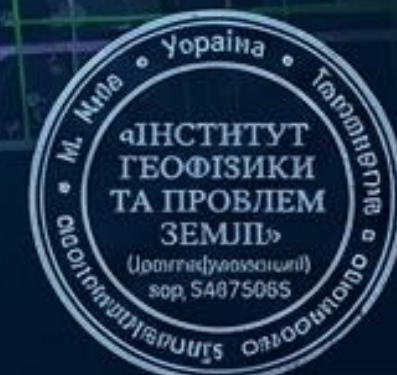
Testimonial Card

"La méthode a été prouvée en la comparant avec les données sismiques disponibles... Cette méthode est rentable et très précise en termes de profondeur et de gisement."

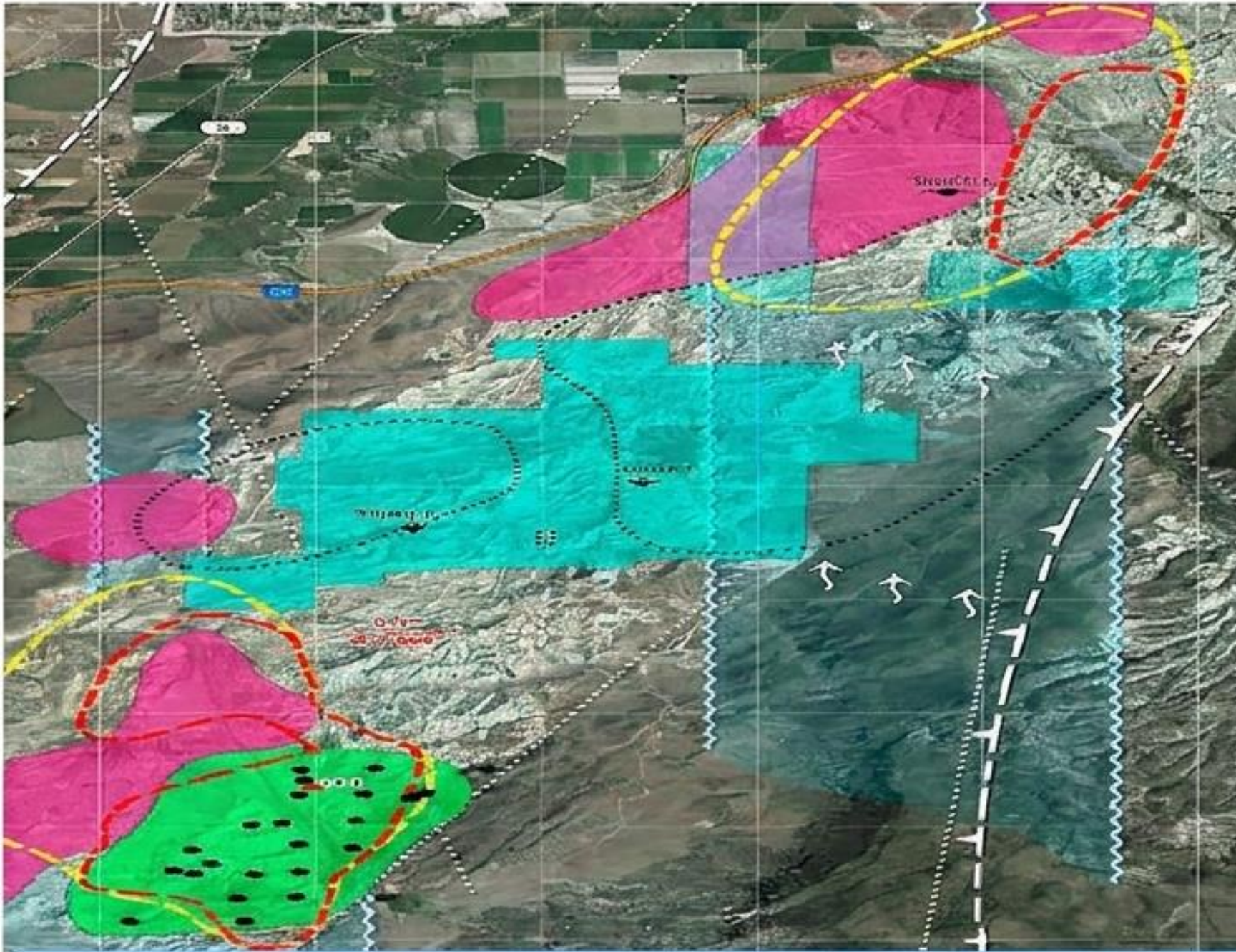


Prédire l'Extrême : Gisement de Gaz (Texas, USA)

- **Le Défi** : Exploration de 500 km² ciblée sur l'identification de gisements commerciaux. 3 points de forage sélectionnés.
- **La Victoire** : Le forage a confirmé le réservoir de gaz naturel exactement à l'endroit prédit.
- **Le Différenciateur RS-NMR** : La pression du gaz s'est révélée anormalement élevée, atteignant 620 atmosphères—un chiffre qui avait été précisément anticipé par les données RS-NMR préalables.



Le Test à l'Aveugle : Gisement Pétrolier (Utah, USA)

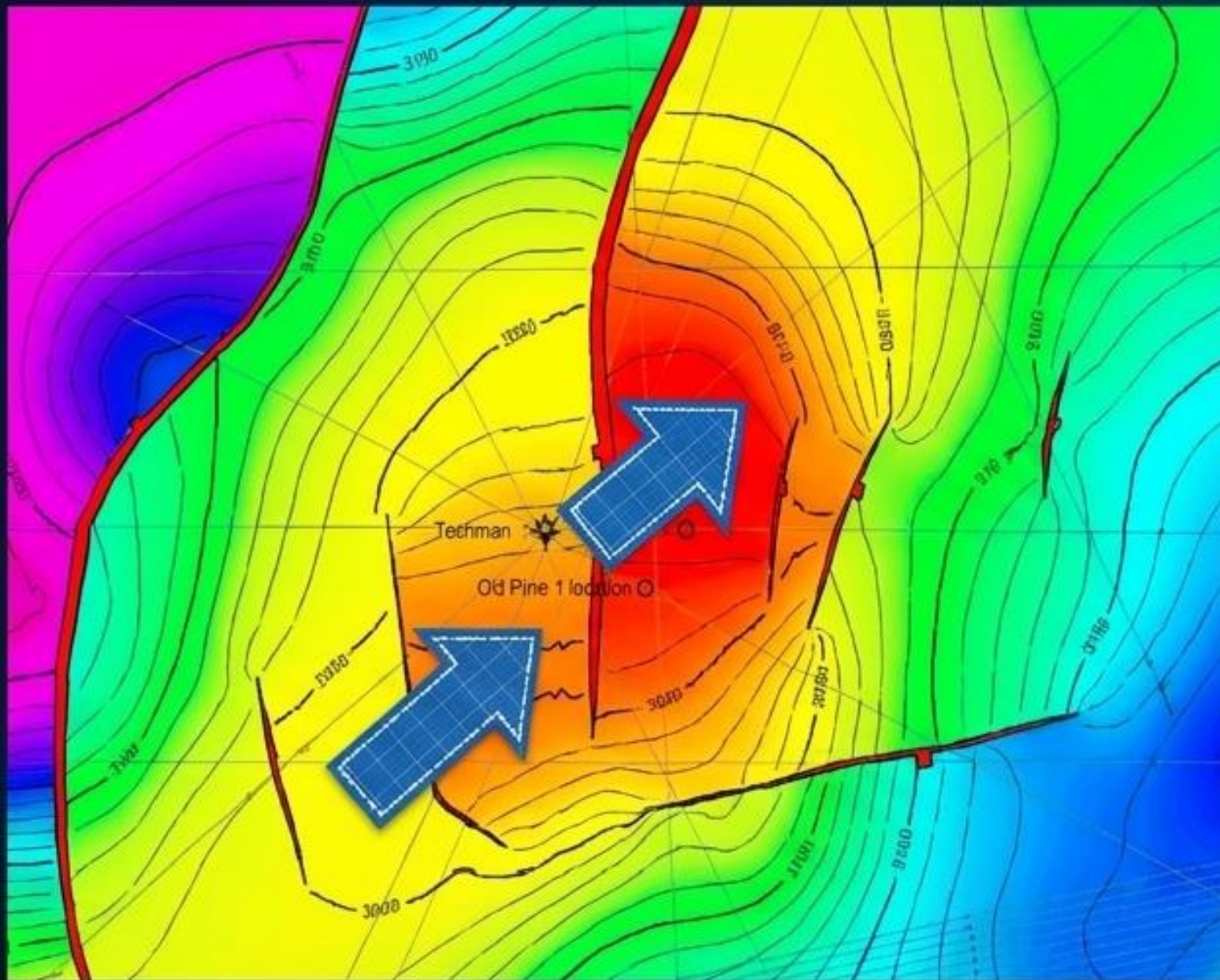


Carpathia LLC a mené un audit "Deep Vision" indépendant comparant les données des puits existants aux découvertes à distance RS-NMR.

Objet #	Sismique Classique	Données RS-NMR	Précision
0 & 1	Rien	Rien	Concordance 100%
9/1	6380	6150 - 6450	Concordance 100%
9/2	6380	6150 - 6420	Concordance 100%
9/3	6500 ; 9500 - 10000	6040 - 6420 ; 9450 - 9850	Concordance 98%

Une précision prouvée de 98% à 100% dans la détection des profondeurs pétrolières, validée par une inspection indépendante.

Sauver le Capital : Bloc Pel-105 (Australie)



- **Le Défi** : Un puits était prévu sur une zone jugée optimale par les méthodes classiques.
- **L'Intervention RS-NMR** : L'anomalie identifiée par télédétection a invalidé la cible initiale, suggérant un déplacement vers une zone plus riche.
- **Le ROI** : L'emplacement du puits Pine-1 a été modifié sur la base exclusive de notre recommandation. Le puits a été foré et s'est avéré hautement productif.

La technologie RS-NMR ne se contente pas de trouver des ressources ; elle évite activement le déploiement de capitaux sur des cibles stériles.

Matrice d'Efficacité Globale

Localisation	Type d'Actif	Défi Initial	Résultat RS-NMR	Impact & Validation
Russie	Condensat de gaz	Détecter des poches inexploitées	Découverte d'horizons superposés profonds	Forages productifs validés
Indonésie	Pétrole / Gaz	Scanner 3050 km ²	31 anomalies détectées	Alignement sismique à 100%
Texas, USA	Gaz (Shale)	Estimer la viabilité	Pression extrême prédite avec succès	Confirmation à 620 atm
Utah, USA	Pétrole	Test d'inspection à l'aveugle	Prédiction exacte des strates	Concordance de 98% à 100%
Australie	Pétrole	Optimiser l'emplacement	Déplacement du puits Pine-1	Puits sec évité, production assurée

Efficace sur tous les continents, à toutes les profondeurs, pour tous les types d'hydrocarbures.

Le Multiplicateur de Dérivage

Le Cycle E&P Traditionnel



Le Cycle Accéléré RS-NMR



En inversant la chaîne de renseignement, RS-NMR élimine l'incertitude géologique avant les dépenses de forage, transformant l'exploration en une science exacte.



Made
in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»
Registered in the Unified Register of registered voluntary certification systems
Reg. № РОСС RU.31685.047908 from the 24th of May 2017

Система добровольной сертификации «Сделано в России»
Зарегистрирована в Едином реестре зарегистрированных систем
добровольной сертификации
Reg. № РОСС RU.31685.047908 от 24 мая 2017 г.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ CC.002647

Valid from 20.10.2025 to 05.10.2028

Срок действия с по

Applicant/Manufacturer: Poisk Group LLC, 299640, Russia, Sevastopol,
st. Khrustal'naya, 143

Заявитель/Производитель: ООО "ГРУППА ПОИСК", 299640, Россия, г. Севастополь,
ул. Хрустальная, в. 143

Product: Methodology for calculating predicted ore reserves in deep-lying deposits, using
the parameters of ore bodies obtained using remote geospace methods of geological exploration
and field geophysical equipment of the Poisk complex (EACH of the CU 901809100)

Продукция: Методика подсчета прогнозируемых запасов руд в глубинно залегающих залежах, с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных
геологических методов геологоразведки и полевой геофизической аппаратуры комплекса
"Поиск" (код ТН ВЭД, ЕАЭС 901809100)

Comply with the voluntary certification system "Made in Russia" requirements.
Соответствует требованиям Системы добровольной сертификации «Сделано в России».

Certificate is issued on the basis of: Declaration of conformity company Poisk Group LLC
on the Reliability of the voluntary certification system "Made in Russia" dated 07.10.2025 № 1/05,
Сертификат выдан на основании: Декларации о соответствии компании
ООО "ГРУППА ПОИСК" № 1/05 от 07.10.2025 по регламенту "Надежность" системы
добровольной сертификации "Сделано в России".

Made in Russia VCS Holder RussianExpert Center JSC
125610, Moscow, Priblennykh Yuzhnykh ulits
Kontornaya ulitsa embankment | D. Base | D. main | D. D.
email: info@rus-expert.ru
tel: +7(495)007-42-42

Держатель ВСС «Сделано в России» АО «Российский экспертный
центр» (ООО) | Москва, Приближенных Южных улиц
Котельная набережная | D. Base | D. main | D. D.
адрес электронной почты: info@rus-expert.ru
тел: +7(495)007-42-42

Vice President
Вице-президент



A.V. Solodov
А.В. Солодов

002645

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «СДЕЛАНО В РОССИИ»
Reg. № РОСС RU.31685.047908 от 24.05.2017 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.31685.047908

Срок действия с 20.10.2025 по 05.10.2028

№ 0057630

ОБЪЕКТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ: ПОИСК ГРУППА КОМПАНИЙ

Срок и условия действия сертификата: ООО "ГРУППА ПОИСК", адрес: 1-й этаж, РОССИЯ, Республика Крым, Севастопольский федеральный округ,
Севастопольский город Севастополь, бульвар Зои Космодемьянской, дом 14, этаж 1, помещение 215. Телефон: +7(495)007-4242,
адрес электронной почты: oti@poisk.ru

ПРОДУКЦИЯ: Методика подсчета прогнозируемых запасов руд в глубинно залегающих залежах, с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных геологических
методов геологоразведки и полевой геофизической аппаратуры комплекса "Поиск"
код ТН ВЭД

05.10.2028

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

0057630

ИЗДАТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1100000000000, ИНН:
7707083893, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Хрустальная, д. 143, телефон:
+7(495)007-4242, адрес электронной почты: info@poisk.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАЮТ: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1100000000000,
ИНН: 7707083893, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Хрустальная, д. 143, телефон:
+7(495)007-4242, адрес электронной почты: info@poisk.ru

НА ИСХОДАХ

Принимая во внимание № 1/05 от 07.10.2025 года, выданной Поисковой группой (Группа Поиск) декларацию о соответствии № 1/05 от 07.10.2025 года,
выдан № РОСС RU.31685.047908

ПОДПИСАТЕЛЬ НАИЗЪЯВЛЯЮЩИЙ

(полн. наименование)



Руководитель центра

Зеленчук

A.I. Fomin
А.И. Фомина
руководитель центра



Сертификат действителен при условии соблюдения требований системы добровольной сертификации «Сделано в России»

Clause de non-responsabilité

Les opinions, analyses et explications exprimées dans ce texte n'engagent que leur auteur, Michel Louis Friedman. Elles n'engagent en aucun cas une institution, une entreprise, un employeur ou toute autre entité. L'auteur décline toute responsabilité quant à l'utilisation ou l'interprétation de ces éléments.

- Législation sur le droit d'auteur © **11 mars 1957 Loi n° 57-298** relative à la propriété littéraire et artistique.
- Copyright © **2005-2026 Fands-LLC**
- Copyright © **2009-2026 Fands-LLC div. Proactive Economic Intelligence**
- Conformité à la loi américaine sur le droit d'auteur de 1976 (**Title 17 of the United States Code**) et ses amendements.
- Tous les droits des États-Unis et marques déposées sont conformes à la législation en vigueur.
- Patents and Trademarks (December 12, 1980) <https://www.copyright.gov/>

Copyright © Michel Louis Friedman, 01/2026. Toute reproduction est interdite sans autorisation.

Michel L. Friedman-Matarese

(Destom LH 67/11)

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

Kotelianets Igor

Director of LLC "Poisk Group"

-  Tel: +78692456491
-  WhatsApp: +79787155212
-  Email: igor@geo-nmr.net
-  In Charge: World
-  Speaker: RU-UK
-  GMT: +03h
-  Base: Sevastopol, Rusia

Une Versatilité Multi-Industries

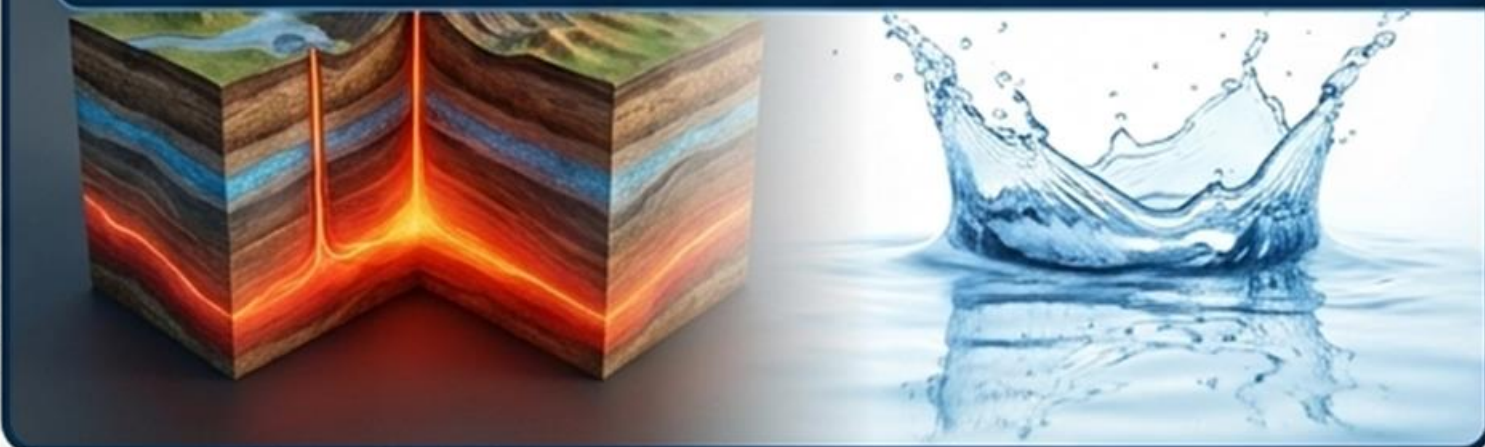
Hydrocarbures : Exploration précise de pétrole et gaz condensé avec zéro puits sec.



Minéraux Critiques : Localisation d'or, cuivre, lithium et nickel sans fausses alertes.



Géothermie & Eau : Cartographie des aquifères profonds et de l'énergie géothermique.



Transition Énergétique : Suivi passif en 4D des panaches de CO₂ et exploration d'Hydrogène naturel.

