

# L'Ère de la Télémétrie Orbitale

Détection chirurgicale des hydrocarbures en zones frontières via RMN spatiale passive.

Novembre 2023 | Institut de Géo-Télémétrie Orbitale



L'exploration à grande échelle de zones frontières exige historiquement la cartographie de superficies colossales sans données de puits de calage.

**Le résultat : une exposition financière massive avant même la première goutte de pétrole.**



60.00 km<sup>2</sup> - 20.00 km<sup>2</sup>

## Le dilemme des Greenfields : Le coût prohibitif de l'exploration à l'aveugle

**Surface ciblée :** Dizaines de milliers de km<sup>2</sup>.



**Risque financier :** Majeur (**CAPEX dispersés** sur des zones potentiellement stériles).



**Empreinte au sol :** Lourde, lente et visible par la concurrence.



# L'Entonnoir de Découverte RSS-NMR

## Niveau 1 : Acquisition Orbitale (Cibler).

Balayage satellitaire régional sans infrastructure au sol.

## Niveau 2 : Filtrage de Masse (Éliminer).

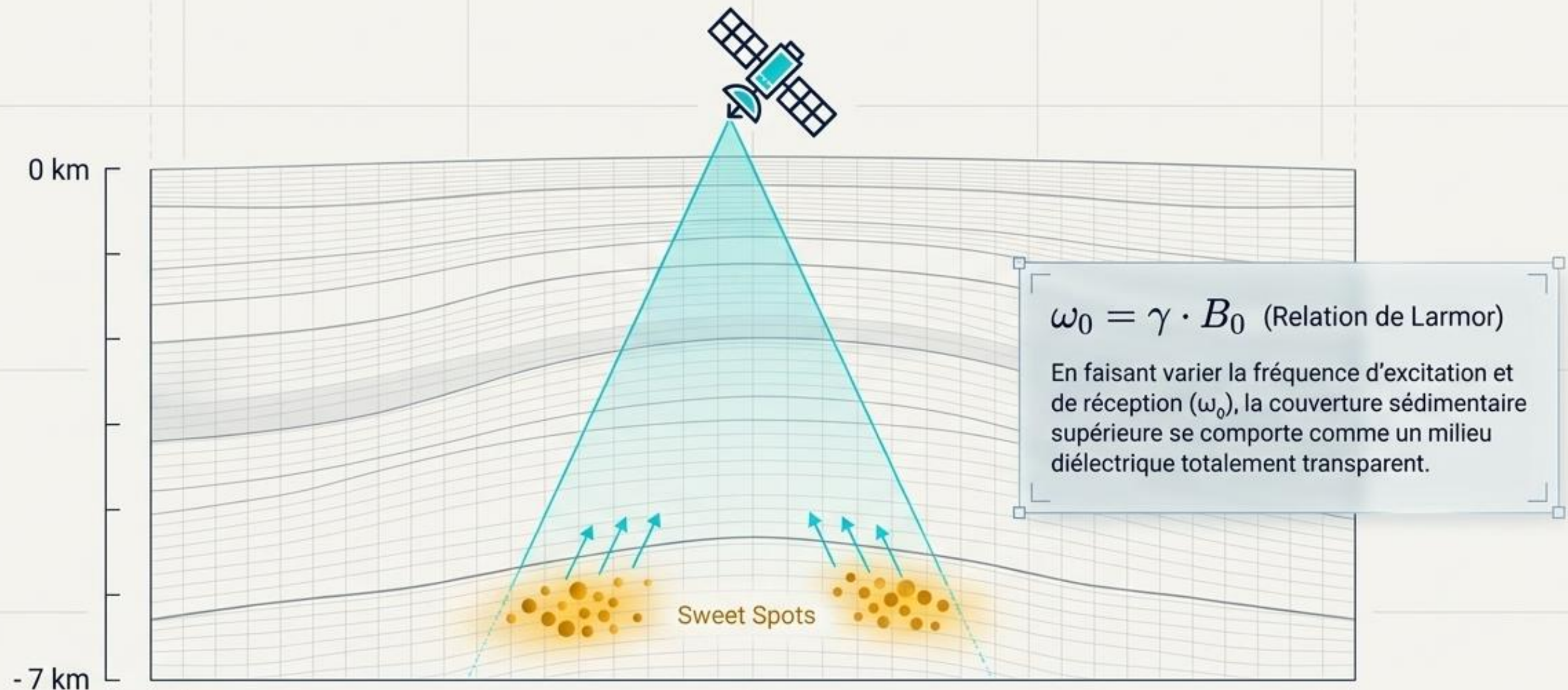
Éviction algorithmique de 70% à 80% des zones stériles.

## Niveau 3 : Qualification Moléculaire (Valider).

Isolation chirurgicale des Sweet Spots et nature des fluides.

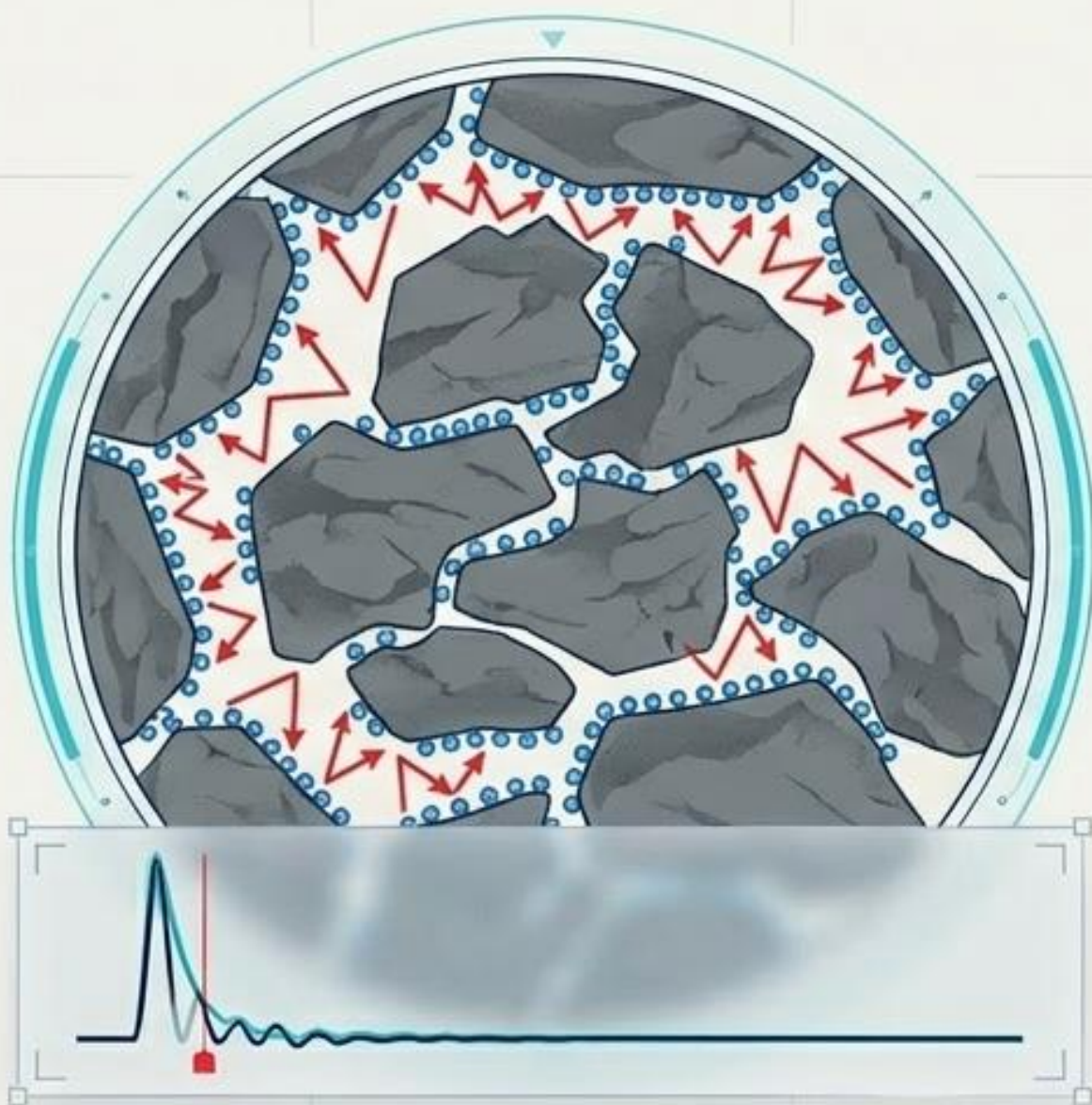
Un **'Sweet Spot'**  
**hydrocarbure**  
économiquement viable  
et **secret**, prêt pour  
allocation CAPEX.

# Phase 1 : La Transparence Diélectrique jusqu'à 7 km

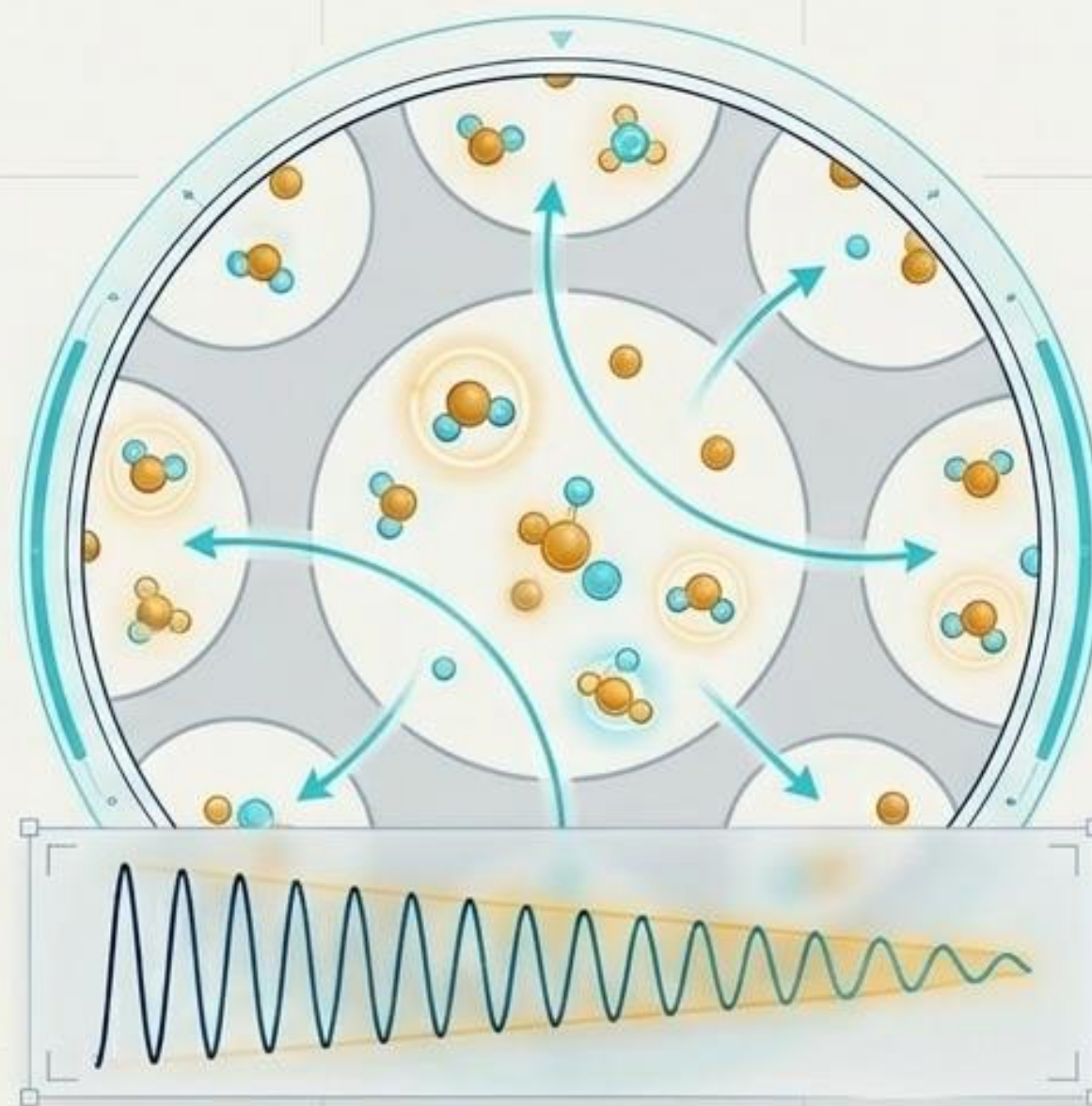


Le ciblage permet de sonder directement le signal des protons d'hydrogène ( $^1\text{H}$ ) de la roche-réservoir, en s'affranchissant des obstacles de surface.

# Phase 2 : Le Modèle de l'Éponge Capillaire (Effet de Surface)



**Roche Stérile / Argiles denses**  
Espace capillaire étroit.  
Signal RMN atténué de manière critique.

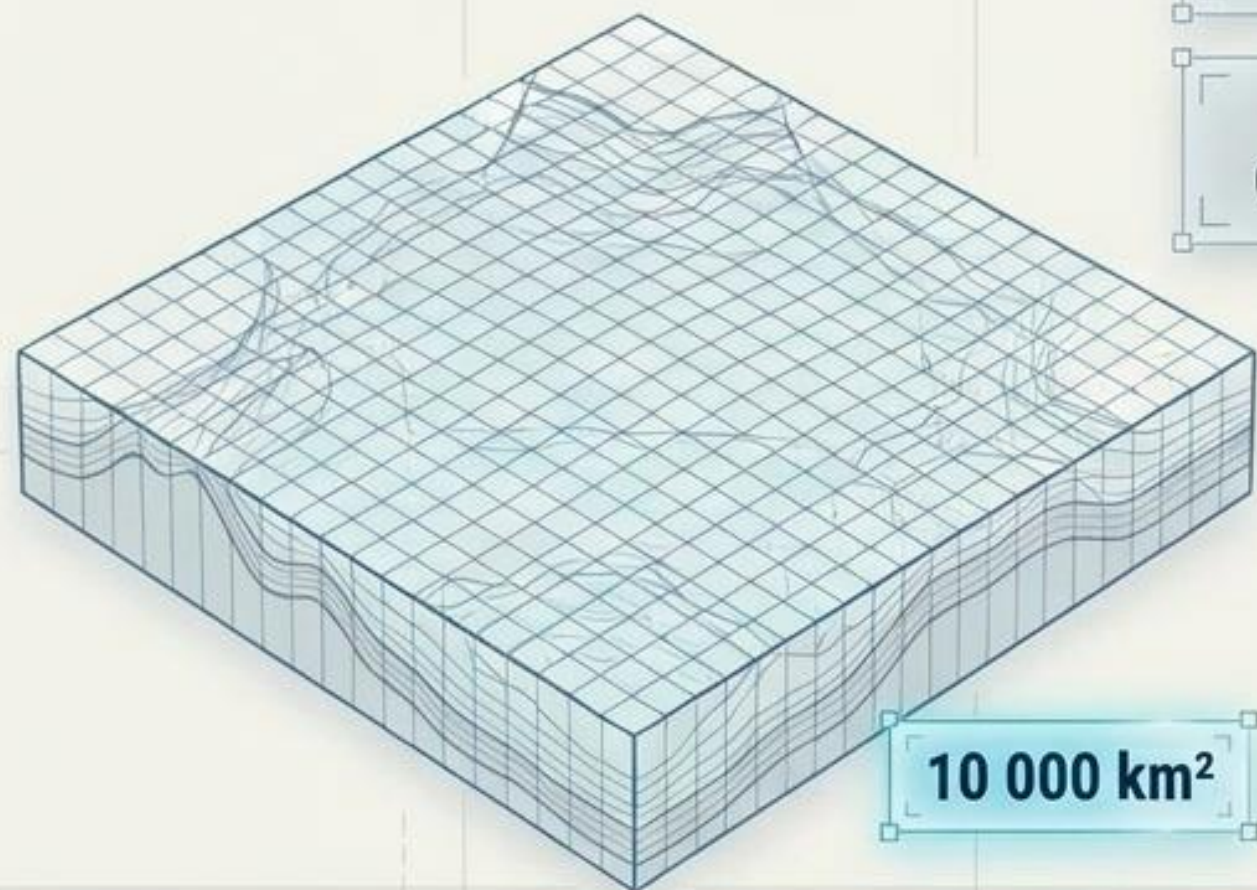


**Sweet Spot**  
Porosité ouverte et interconnectée.  
Signal RMN fort et persistant.

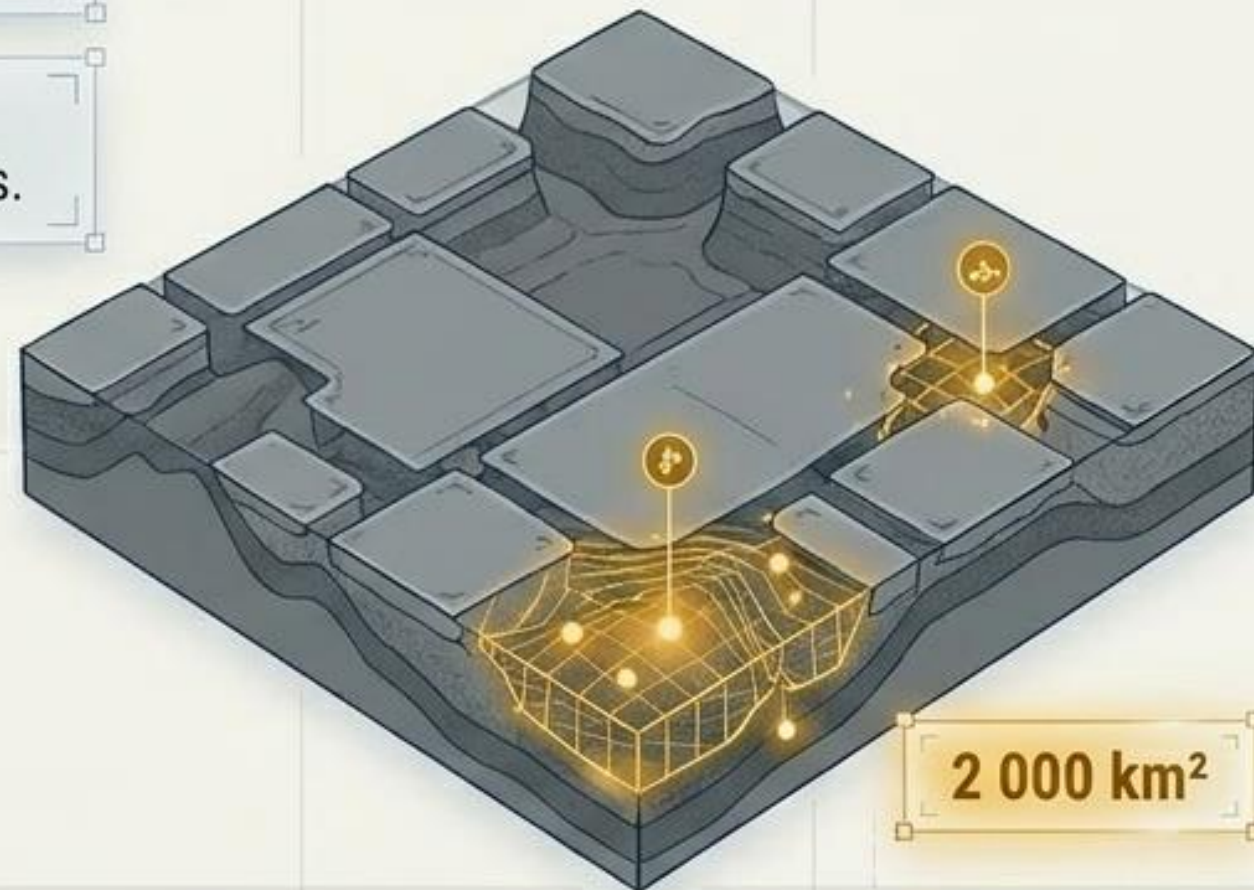
# L'Écrémage Algorithmique : Élimination Radicale du Risque Sec

**Seuil Grès (Sandstones) :**  
Coupure si  $T2 < 33$  ms.

**Seuil Carbonates :**  
Coupure si  $T2 < 92$  ms.



10 000 km<sup>2</sup>



2 000 km<sup>2</sup>

L'algorithme masque automatiquement les zones non matures. Résultat direct : 70% à 80% de la surface du bloc est instantanément écartée.

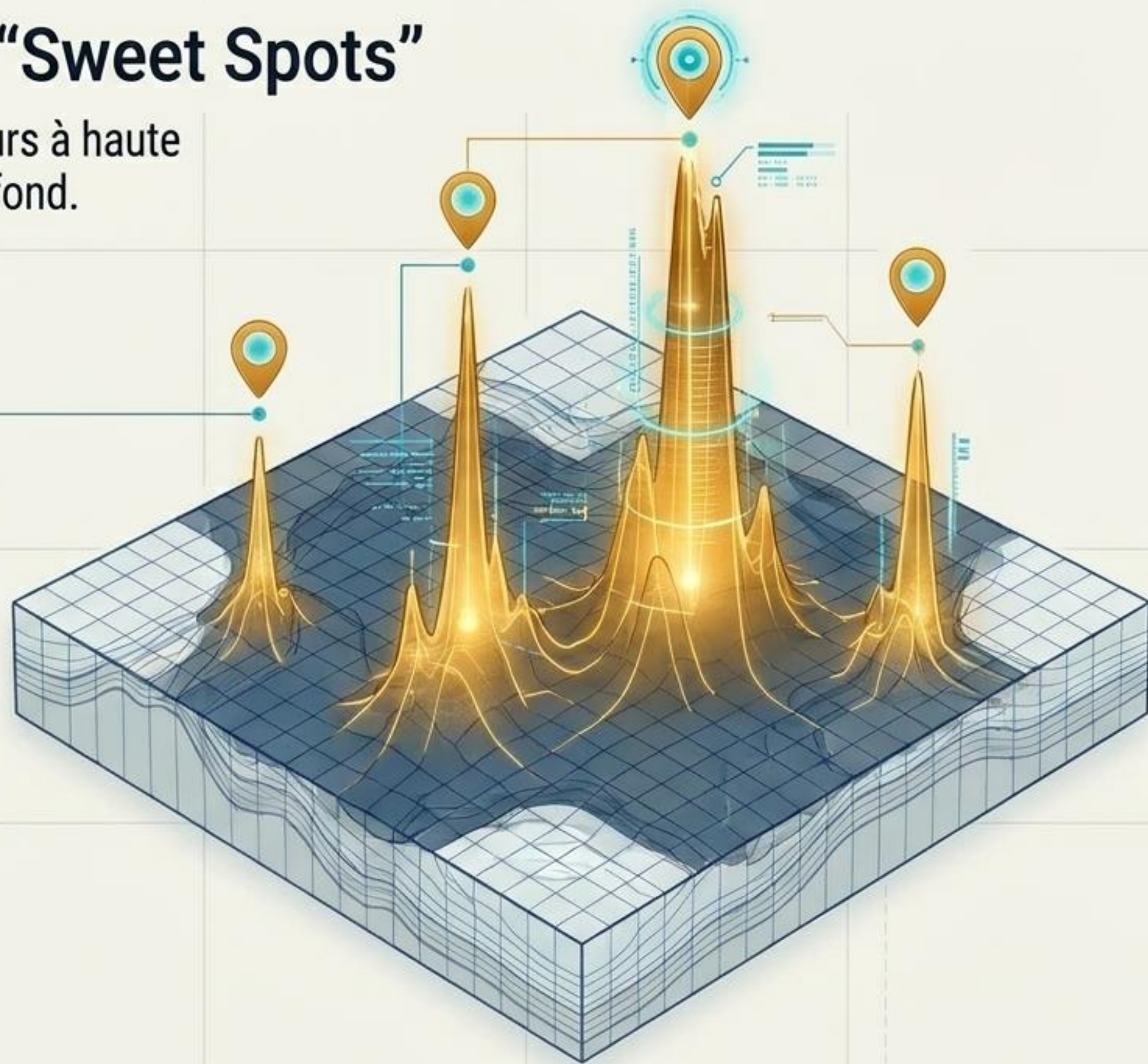
**Impact Stratégique :**  
Prévention d'investissements sismiques lourds sur des secteurs sans potentiel commercial.

# Phase 3 : Isolation des "Sweet Spots"

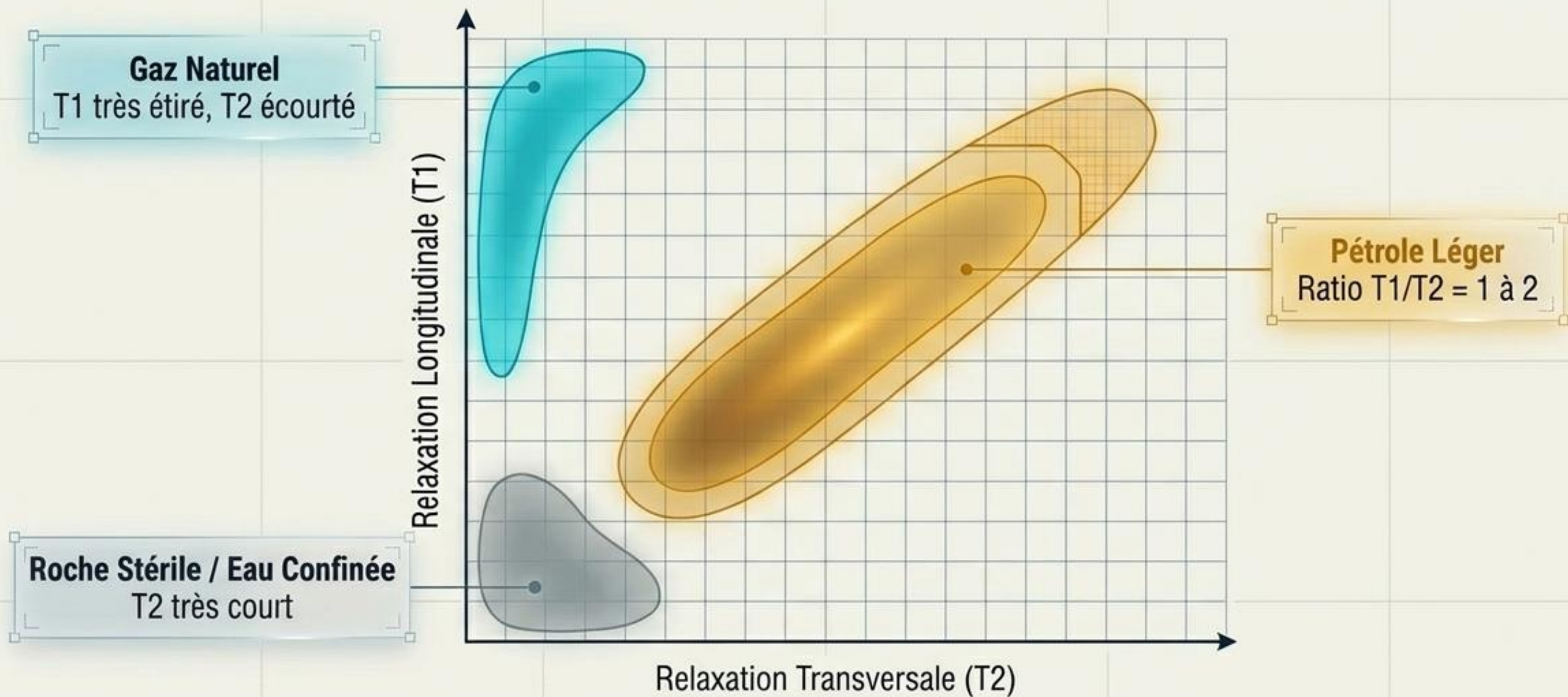
Une fois le risque sec éliminé, les secteurs à haute valeur ajoutée se détachent du bruit de fond.

## Caractéristiques d'un Sweet Spot :

- Anomalies de très forte amplitude.
- Temps de relaxation longs.
- Indicateur absolu d'une porosité ouverte et interconnectée (indispensable à la productivité commerciale).

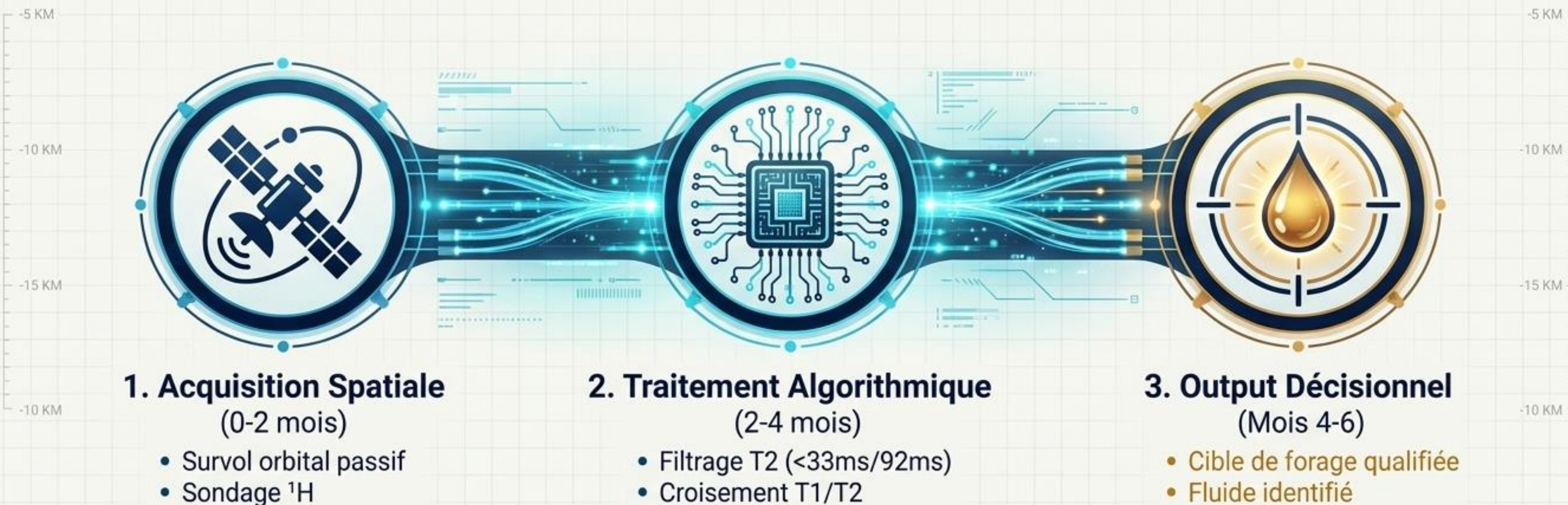


# Matrice de Signature des Fluides : Qualification Moléculaire



Le croisement direct des constantes T1 et T2 qualifie la nature moléculaire avant tout forage.

# L'Écosystème RSS-NMR : Annuler le Risque depuis l'Orbite



Le risque majeur de l'exploration pétrolière est virtuellement **annulé, filtré et qualifié** avant même qu'un seul technicien ne pose le pied sur le terrain.

# Le Benchmark Greenfield : Conventionnel vs. RSS-NMR

<b>Critère</b>	Exploration Conventionnelle	<b>Approche RSS-NMR</b>
Temps de Cycle	Plusieurs années (études géophysiques).	<b>4 à 6 mois.</b> (Avantage de premier entrant).
Empreinte & Discrétion	Lourde, visible, éveil de la concurrence.	<b>Nulle et Confidentielle.</b> (Acquisition satellitaire passive).
Allocation CAPEX	Aveugle et dispersée (Sismique 3D sur vastes périmètres).	<b>Chirurgicale.</b> (Concentrée sur les contours précis du réservoir).

# L'Avantage Stratégique Décisif



## Optimisation des CAPEX

Fini l'exploration à l'aveugle. Les campagnes sismiques **3D** et les forages sont désormais guidés chirurgicalement.



## Discrétion Concurrentielle

Aucune visibilité au sol. Validation confidentielle du potentiel pour éviter la spéculation foncière.



## Accélération des Cycles

Évaluation globale d'un Greenfield en **4 à 6 mois**. L'avantage du premier entrant, garanti.

**La télémétrie orbitale ne se contente pas d'optimiser l'exploration frontalière ; elle en redéfinit les règles.**



Made  
in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»  
Registered in the Unified Register of registered voluntary certification systems  
Reg. № РОСС RU.31685.047928 from the 24th of May 2017

Система добровольной сертификации «Сделано в России»  
Зарегистрировано в Едином реестре зарегистрированных систем  
добровольной сертификации  
№ рег. РОСС RU.31685.047928 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. Khristoforova, 143

Заказчик/Производитель: ООО «ГРУППА ПОИСК», 299640, Россия, г. Севастополь,  
ул. Христофорова, д. 143

Products: Methodology for calculating predicted ore reserves in deepening deposits, using  
the parameters of ore bodies obtained using remote geospace methods of geological exploration  
and field geophysical equipment of the Poisk complex (МЕТОДИКА)

Продукция: Методика подсчета прогнозируемых запасов в углубляемых залежах, с  
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных  
геоспациальных методов геологического изучения и полевой геофизической аппаратуры комплекса  
«Поиск» (код ТН ВЭД ЕАЭС 9015801900)

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 Russia Export Center (SC)  
125610, Moscow, Primenyulnaya street, 4b  
Контрагент/владелец сертификата: Центр Эксперт  
ул. Применюльная, д. 4б, м.п. 125610  
e-mail: madeinrussia@expertcenter.ru  
tel: +7(495)927-47-47

Держатель СДС «Сделано в России» АО «Российский экспортный  
центр» (СЭЦ) / Министрство промышленности  
и торговли, ул. Краснопресненская, д. 12, стр. 13, м.п. 125080  
e-mail: info@rosexportcenter.ru  
tel: +7(495)927-47-47

Vice President  
Вице-президент



A.V. Solodov  
A.B. Solodov

002645

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИНIP-ЭКСПЕРТ»  
Рег. № РОСС RU.31678.040010 от 14.11.2016 г.



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.31678.040010

Срок действия с 18.05.2021 по 18.05.2028

№ 0057630

ОБЛАСТЬ СЕРТИФИКАЦИИ: РОСС RU.31678.040010

Сфера сертификации: продукция ООО «Аргумент», адрес: 141006, РОССИЯ, Московская обл., г. Сергиевский, ул. Спасская, д. 10, стр. 4, контактный тел. Телефон: 77-490-00-00, e-mail: info@argument.ru

ПРОДУКЦИЯ: Методика подсчета прогнозируемых запасов в углубляемых залежах с  
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных  
геоспациальных методов геологического изучения и полевой геофизической аппаратуры комплекса  
«Поиск».

дата ДС  
21.11.21

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

дата ДС  
21.11.21

ИЗДАТЕЛЬСТВО: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1045000000000, ИНН:  
5045004184, КПП: 5045000000, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Христофорова, д. 143, телефон:  
+7(916)0000000, e-mail: info@poisk.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1045000000000,  
ИНН: 5045004184, КПП: 5045000000, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Христофорова, д. 143, телефон:  
+7(916)0000000, e-mail: info@poisk.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 001/21 от 25.05.2021 года, выданной Национальной лабораторией «Техносервис»  
Испытания РОСС RU.31678.040010

ДОСТАВЛЯЕТСЯ НА СЕРТИФИКАЦИОННОМ  
Лист сертификата (1)



Руководитель центра

Закреп

И.И. Фигурин  
руководитель центра  
А.В. Никитин  
руководитель центра

Сертификат на продукцию ООО «Аргумент» по системе добровольной сертификации

## 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 © **2009-2026 Fands-LLC div. Proactive Economic Intelligence**
- Tous les droits des États-Unis et marques déposées sont conformes à la législation en vigueur.
- Copyright © **2005-2026 Fands-LLC**
- Conformité à la loi américaine sur le droit d'auteur de 1976 (**Title 17 of the United States Code**) et ses amendements.
- 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](mailto: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](mailto:igor@geo-nmr.net)
-  In Charge: World
-  Speaker: RU-UK
-  GMT: +03h
-  Base: Sevastopol, Rusia

# Une Versatilité Multi-Industries

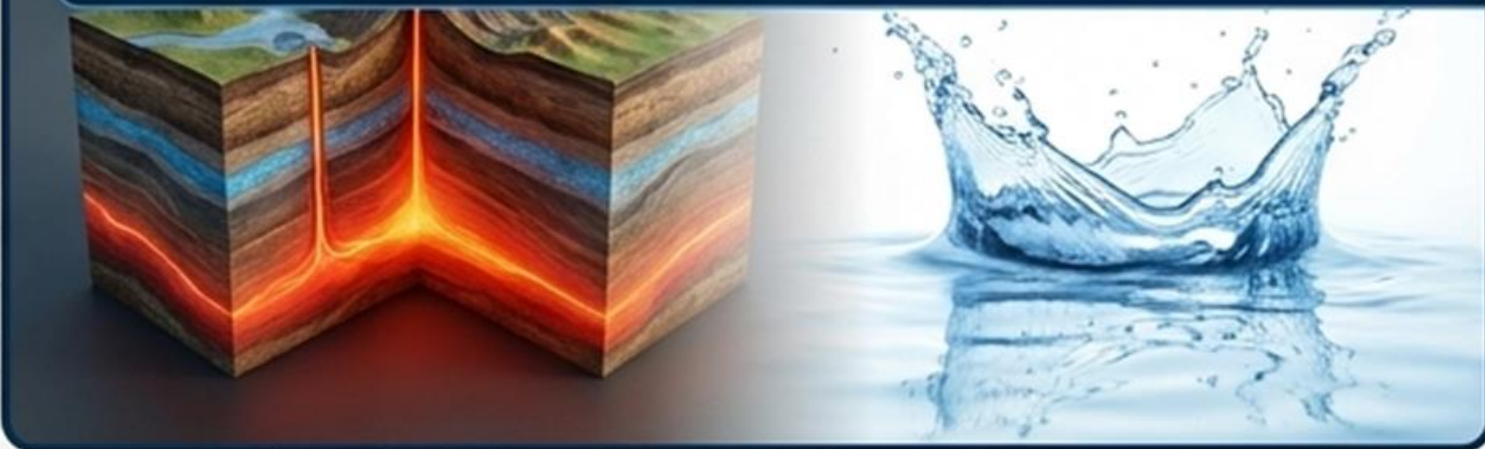
**Hydrocarbures** : Exploration précise de pétrole et gaz condensé avec zéro puits sec.



**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 CO<sub>2</sub> et exploration d'Hydrogène naturel.

