

TRANSCRIPTION EN FRANÇAIS DE LA DERNIÈRE INTERVIEW
DU DR STEPHAN RIESS AU SUJET DE L'EAU PRIMAIRE DATANT DE 1985

Réalisée par Annabel MacGowan et relue par le correcteur du [magazine Nexus](#), à partir de la transcription en anglais de la vidéo.

- Lien de la vidéo traduite : https://www.youtube.com/watch?v=r3_HUTvPmDk

- Transcription en anglais :

http://www.primarywaterinstitute.org/images/pdfs/Primary%20Water%20Institute_Stephan_Riess_interview_1985.pdf

- Lire notre dossier sur l'eau primaire écrit par Marielsa Salsilli dans notre [numéro 142](#) (Extraits à lire dans cet [article web](#))



Précisions : le son de la vidéo étant parfois mauvais et les propos peu audibles, certains passages sont obscurs et confus, avec des phrases incomplètes. Le mot *dike*

a été traduit par *dyke* et non par « digue » car digue n'a pas de sens en géologie. La définition en est la suivante « Les dykes sont des intrusions de roches magmatiques au sein de la croûte terrestre. Les dykes se présentent sous la forme de filons qui recoupent les roches de l'encaissant. » (Futura Sciences) Autrement dit, une structure verticale intrusive au sein de couches horizontales. Les données chiffrées sont manifestement à la louche dans la vidéo et les valeurs converties ont donc été arrondies.

TRANSCRIPTION EN FRANÇAIS :

QU'EST-CE QUE L'EAU PRIMAIRE ?

Titres : L'Institut de l'eau primaire et Primary WaterWorks présentent :

Le Dr Stephan Riess sur l'eau primaire

La dernière interview, 22 septembre 1985

Avec le Dr Wayne Weber et Ross Frazier

À Escondido, Californie

Le terme *Primary Water* (eau primaire) a été inventé par le regretté Dr Stephan Riess, le géophysicien qui a découvert son existence de manière indépendante et a été le pionnier de son développement depuis les années 1930 jusqu'à sa mort en décembre 1985.

« Ma découverte a été soumise à un test sur le terrain en localisant et en forant de nombreux puits. Les résultats obtenus à ce jour concernent 70 puits productifs sur 72 essais, tous forés dans des roches dures, tous situés dans des zones difficiles et généralement jugées comme inexploitable et improductives. » (Dr Stephan Riess, 1954)

L'eau primaire est une ressource renouvelable peu connue qui provient des profondeurs de la terre. Lorsque les conditions sont réunies, l'oxygène se combine avec l'hydrogène pour former de l'eau nouvelle.

Cette eau est constamment poussée vers la surface sous une forte pression. L'eau trouve son chemin vers la surface par des fissures ou des failles. En fonction de la géologie du terrain, l'eau primaire peut être accessible près de la surface ou même s'écouler sous forme de source.

L'eau primaire n'a jamais participé au cycle hydrologique avant d'arriver finalement à la surface. L'eau du cycle hydrologique traditionnel est limitée et les volumes fluctuent en fonction de la quantité disponible de pluie et de la fonte des neiges. L'eau primaire est renouvelable et abondante, quelles que soient les conditions météorologiques.

Cette interview inestimable du Dr Stephan Riess, datant de 1985, est présentée dans son intégralité, sans tenir compte des mouvements de caméra et du langage pittoresque.

Ross Frazier : Nous sommes à Escondido, le dimanche 22 septembre 1985, et nous suivons les enseignements du Dr Stephan Riess, un éminent spécialiste de la Terre, dans sa maison perchée sur un promontoire rocheux surplombant la vallée, entourée de blocs massifs de granite. Stephan Riess est un scientifique très controversé qui possède des connaissances approfondies sur la recherche de l'eau dans le monde entier.

(Il se tourne vers le Dr Stephan Riess) : Avez-vous fait des découvertes récentes à Escondido au cours des trois ou quatre derniers mois ?

Dr Riess : Oui, nous avons réussi à forer de très bons puits et il se trouve que les deux lieux sont situés sur les parties les plus élevées du comté, 300 mètres plus haut que les stations de pompage du département des Ressources pour l'approvisionnement en eau. Le coût en électricité du pompage de ces stations de l'eau du fleuve Sacramento jusqu'à ces réservoirs ici est de 93 dollars par demi-hectare, et c'est une eau de mauvaise qualité.

Donc, l'idée actuellement est que ce puits peut produire de l'eau pour un coût de pompage de 20 dollars au lieu de 93 dollars pour le faire monter du pipeline jusqu'à la surface.

Ross Frazier : Et sans charrier de limon ou quoi que ce soit de cette nature.

Dr Riess : Non. C'est de l'eau propre.

Ross Frazier : L'eau ici est une eau très pure, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Elle est exceptionnellement bonne. Elle a généralement environ un tiers de la teneur en minéraux de l'eau du fleuve Colorado.

Ross Frazier : C'est parce que vous extrayez l'eau primaire d'une très grande profondeur ?

Dr Riess : C'est parce que c'est de l'eau primaire originaire de sous la croûte et qui se trouve dans la zone non oxydante.

Ross Frazier : Donc, elle n'est pas oxydée ?

Dr Riess : Non.

Ross Frazier : Et elle n'absorbe pas les contaminants.

Dr Riess : Elle ne dissout pas et n'absorbe pas de contaminants, et c'est donc une eau supérieure. Elle n'a pas besoin de purification ou de prétraitement pour le système de distribution.

Ross Frazier : Et vous n'avez pas, ou très peu, voire pas du tout, de radiations ?

Dr Riess : Eh bien, il peut y avoir du radon à dissolution rapide qui a une durée de vie d'environ un jour dans l'eau du réservoir.

Ross Frazier : Et le radon ne sera pas vraiment un problème ici.

Dr Riess : Non, ce n'est pas du tout un problème.

Ross Frazier : Parce que sa désintégration est si rapide.

Dr Riess : Exact. Et en soi, ce n'est pas très grave.

Ross Frazier : Ce ne serait pas du tout comme les contaminants qui pourraient être récoltés à la suite d'essais d'armes nucléaires en surface.

Dr Riess : Naturellement, c'est là le problème. Quand ils parlent de revendiquer des eaux, des eaux mauvaises, qui étaient déjà mauvaises à l'origine, depuis la sortie du robinet jusqu'à l'utilisation industrielle ou toute autre utilisation, qui ensuite passent par les trajets d'égouts, le traitement de ces eaux est une folie absolue.

Ross Frazier : Ce n'est pas nécessaire parce que...

Dr Riess : C'est ridicule. Un article que j'ai reçu dans le journal ici devant moi aujourd'hui parle de traiter près de 760 millions de litres d'eaux usées pour les réutiliser. Maintenant, quelle personne sensée voudrait utiliser des eaux usées ?

Ross Frazier : Ce n'est pas nécessaire.

Dr Riess : Absolument inutile.

Ross Frazier : Vos réserves d'eau sont littéralement illimitées.

Dr Riess : Naturellement qu'elles sont illimitées. Ils prétendent que l'eau de la surface s'est infiltrée pendant de longues périodes dans la structure rocheuse. C'est en soi une impossibilité. Totalemment.

Ross Frazier : Elle n'est pas descendue à travers la roche imperméable.

Dr Riess : Ni sous la zone d'oxydation. La pression y est trop élevée pour que l'eau s'y infiltre. La roche fait deux fois la pression ou le poids de l'eau elle-même. Et l'eau est incompressible. Totalemment incompressible. La roche est plus compressible que l'eau. Ça, nous le savons depuis très longtemps.

Ross Frazier : L'incompressibilité de l'eau est connue depuis de nombreuses années.

Dr Riess : C'est la raison pour laquelle elle est utilisée dans l'industrie pour vérifier la pression. Et pour parler de la récupération de l'eau à partir de l'utilisation des eaux usées pour alimenter les besoins, c'est ridicule. Absolument pas nécessaire. Absolument.

Ross Frazier : Donc, l'eau, même la meilleure, pouvant être obtenue à partir du cycle de l'eau, est, selon les normes, une eau de mauvaise qualité par rapport à l'eau que vous trouvez sous la surface de ce granite.

Dr Riess : C'est exact. Dès l'instant que l'eau de pluie atteint le sol, elle commence à absorber les polluants. Toujours.

Ross Frazier : Tous les éléments solubles qui peuvent être absorbés le seront. Tous les contaminants que les précipitations éliminent de l'atmosphère en descendant vers le sol.

Dr Riess : Absolument, absolument... et ils s'accumulent. C'est bien là le problème.

Ross Frazier : Maintenant, en matière de santé, pour la santé publique et pour la santé de chacun, l'eau est un ingrédient absolument essentiel, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Non seulement cela, mais aussi pour l'existence de la vie sur la planète, que ce soit la vie animale, la vie humaine ou la végétation.

Ross Frazier : Mais toute l'eau qui est sur la planète en ce moment et qui remplit les océans a finalement, ou principalement, été engendrée à partir de la source que vous trouvez maintenant. Est-ce exact ?

Dr Riess : Toute l'eau qui remonte actuellement à la surface par des forages profonds peut être vieille d'un million d'années pendant lesquelles elle a été retenue sous terre.

Ross Frazier : Et la salinisation, également la complexité de l'eau de mer sont le résultat d'éléments solubles qui sont extraits des eaux de surface et rejetés dans l'océan.

Dr Riess : Qui ont dû arriver dans l'océan par le ruissellement de la pluie. Ils ne pouvaient pas être là d'une autre façon. Non. Aucun doute là-dessus.

Ross Frazier : C'est ce qu'on appelle généralement de l'eau de cycle, ou de l'eau qui est passée par le cycle de l'évaporation, la formation des nuages, les précipitations et le retour dans l'océan via les rivières.

Dr Riess : Pourquoi la science et l'enseignement actuel de la science ont-ils ignoré la présence d'environ 1 500 grands puits ou sources dans le monde qui vont de 40 000 à 750 000 litres par minute en permanence... ?

Ross Frazier : Depuis l'Antiquité.

Dr Riess : Très loin dans le passé, et sont en fait à 2 000, 2 500, 3 000 mètres d'altitude, généralement dans le système granitique. Cela reste inexpliqué. Nous avons deux puits en Amérique ou, si vous préférez, des sources ici en Amérique, qui produisent 3 milliards de litres par jour. L'un est dans le Missouri et l'autre dans le désert de l'ouest de l'Oregon. Celui de l'Oregon, dans le désert occidental de l'Oregon, alimente la Day River. Alors, d'où vient-elle ? Si c'était de l'eau de pluie, en calculant la hauteur annuelle des précipitations dans l'État de l'Oregon, cette rivière ne coulerait qu'un mois par an.

Ross Frazier : Cette rivière (la Day River) coule douze mois par an.

Dr Riess : En effet. Elle coule douze mois, oui.

Dr Wayne Weber : Nous avons parlé un peu plus tôt de certaines des différenciations chimiques et des compositions de la roche en fonction de l'emplacement spécifique des puits que vous avez forés. Pouvez-vous nous en dire plus ?

M. Riess : Oui. La chose principale est que vous devez étudier votre structure ; si vous avez des débris volcaniques du début de l'ère tertiaire, et même plus tôt, comme ici dans ce pays, on parle de 50 millions d'années avant qu'ils sortent de l'océan. Là, nous avons une contamination produite par la décomposition. Les minéraux se désagrègent. Ils se dissolvent. Que ce soit le cuivre, le plomb, le zinc, ou n'importe quel autre minéral, l'aluminium, ils se retrouvent dans l'océan, puis vous les retrouvez dans l'eau où il y a beaucoup de chlore, vous obtenez une eau très chlorée et souvent si mauvaise qu'elle est absolument inutilisable. Mais dans tous les cas, elle est très, très nuisible à la vie humaine, à la vie végétale.

Dr Wayne Weber : Vous êtes en train de parler d'eau souterraine, là ?

Dr Riess : Oui, les eaux souterraines. Mais quand vous considérez ces sources d'eau très profondes, vastes, et qui généralement se présentent sous forme de sources dans les systèmes de haute montagne du monde entier, et qui sont souvent des lacs, parfois de grands lacs, alors vous finissez par avoir une masse d'eau qui ne pourrait jamais provenir du cycle des précipitations, tout simplement parce qu'elle n'est pas disponible. Elle ne l'a jamais été. Dans une chaîne de montagnes abrupte, vous ne pouvez pas obtenir plus que 8 cm d'eau de précipitation par mètre de terre. Et si vous avez une hauteur de pluie de 25 cm, vous avez environ 25 cm de sol saturé. Ensuite, c'est terminé, car il n'y a rien qui descend en dessous de 6 à 10 mètres.

Ross Frazier : Certainement pas votre granite imperméable.

Dr Riess : Pas même à travers le sol.

Ross Frazier : Même pas à travers l'argile.

Dr Riess : Non. Impossible. C'est impossible.

Ross Frazier : Donc, elle s'écoule à la surface et elle accumule plus de contaminants au fur et à mesure.

Dr Riess : Et elle s'en va dans l'océan, et c'est le fichu problème qu'ils ont à l'amener jusqu'ici quand elle est polluée s'ils forent avec des trous très peu profonds. Si cette eau de pluie s'écoule et pénètre dans la vallée, à travers le sable et le gravier très poreux, bien sûr, elle s'enfonce, et ils appellent cela la nappe phréatique, ce qu'elle est en effet.

Ross Frazier : Elle s'enfonce dans la roche-mère, mais seulement à la surface du lit.

Dr Riess : Juste le bassin. C'est l'eau du bassin. Et c'est tout. Et elle s'est accumulée pendant des siècles. Actuellement, on la pompe à un rythme neuf fois supérieur à celui des précipitations. Et c'est ridicule. J'ai vu un rapport aujourd'hui dans le journal où ils parlent de traiter 750 millions de litres d'eaux usées par jour dans le comté.

Ross Frazier : Oui, vous l'avez déjà mentionné.

Dr Riess : Oui, eh bien, c'est dans le journal.

Dr Wayne Weber : Par opposition au système de l'eau souterraine dans la nappe phréatique, nous parlions plus tôt de l'eau provenant de la terre sous forme de vapeur, comme vous l'avez mentionné, et vous avez indiqué que, comme cela vient sous forme de vapeur, elle se condense et elle remonte à travers les fissures à ce moment-là. Pourriez-vous développer un peu plus sur certains des autres changements chimiques qui se produisent lorsque la vapeur monte ?

Dr Riess : La vapeur réduit généralement un pour cent de son volume à un état humide lourd d'air saturé, puis elle est généralement emprisonnée avec les métaux et les minéraux et y reste pendant une durée indéterminée. Mais finalement, elle est libérée... En fin de compte, l'eau va dissoudre toutes les substances sur cette planète, peu importe ce que c'est. Tout est soluble, que ce soit la terre, la roche, de l'or, de l'argent, des métaux, peu importe, elle le dissoudra. Et c'est comme ça. Vous pouvez analyser l'eau de mer et vous y trouverez pratiquement tous les éléments sous forme solide.

Ross Frazier : Chaque élément soluble est dans l'eau de mer, virtuellement.

Dr Riess : Il n'y a aucun doute là-dessus. Mais, d'un autre côté, si vous reconnaissez que la photosynthèse, qui est juste la vie végétale, les herbes, les arbres, tout ce qui est vert et vivant consomme 2 000 milliards de litres par jour dans le monde, c'est assez d'eau pour absorber le dernier litre d'eau de l'océan en moins de 3 millions d'années. Et qu'en est-il du reste de l'eau ? Depuis l'ère tertiaire, il y a 15-16 millions d'années, la capacité totale de l'océan a augmenté d'un tiers.

Ross Frazier : En raison de la production de cette eau primaire que vous êtes en train d'extraire.

Dr Riess : Tout à fait. Elle est en train de jaillir et de se manifester. J'ai un registre de 915 sources et elles dépassent plus de 40 000 à 750 000 litres par jour, et pour une plus grande proportion d'entre elles, certaines atteignent les millions de litres par jour. Et généralement, les sources se trouvent au point culminant de la chaîne de montagnes. Pas dans les canyons.

Dr Wayne Weber : Avez-vous déjà fait une analyse du type de structures où sont situées ces sources ?

Dr Riess : Bien sûr, je les localise sur cette base. À partir du moment où je connais la cristallographie et la minéralogie, alors je sais que je peux compter sur cette eau de bonne qualité pour le forage.

Dr Wayne Weber : La cristallographie et la minéralogie vous indiqueraient quelles sont les zones contiguës avec ce qui constituerait le magma. Quel est le lien, par exemple, si vous avez un dyke, les sources sont-elles reliées en général à un dyke ?

Dr Riess : Toujours sur une zone de contact, que le dyke soit en surface ou non. Mais il faut que ce soit une zone de surface. Maintenant, ce que les gens ignorent, c'est que je peux aller sur un millier d'hectares de terre, disons une section entière sur ces chaînes de montagnes et je trouve des variations, de 5 à 10 variations différentes, dans un rayon d'un kilomètre, minéralogiquement et pétrographiquement. Mais la personne lambda ne le voit pas.

Dr Wayne Weber : Parlez-vous de la structure de surface ou de la structure réelle des dykes ?

Dr Riess : Des dykes. Là, je peux déterminer directement si j'ai un contact avec le magma. L'eau doit provenir du magma.

Dr Wayne Weber : Mais en raison de la minéralogie et de la pétrologie du dyke, vous pouvez affirmer que c'est effectivement quelque chose qui est en contact avec le magma.

Dr Riess : Oui et avec les métaux qu'il contient, avec une analyse des minéraux qui sont impliqués.

Dr Wayne Weber : Principalement le groupe des sulfites.

Dr Riess : Alors je sais que j'ai raison et je peux oser forer un puits et m'attendre à une eau vraiment bonne.

Dr Wayne Weber : Donc vous pourriez avoir une situation où vous avez un dyke ici et un autre là-bas, et la minéralogie serait suffisamment différente pour que l'un ait de l'eau connectée mais pas l'autre.

Dr Riess : Oui. Même pas à une trentaine de mètres de l'autre côté du dyke.

Dr Wayne Weber : En général, verriez-vous un dyke relié à l'eau ici et d'autres dykes à proximité qui ne sont pas reliés à l'eau ?

Dr Riess : Oui. Je dirais qu'il y a des dykes qui coulent ou qui contiennent de l'eau et des dykes qui ne contiennent pas d'eau. Le dyke lui-même n'a pas d'eau, mais il en a eu à un moment donné et en est porteur. La minéralisation a produit l'eau lors de l'intrusion de la minéralisation. Disons qu'une livre de cuivre ou une livre de zinc a pu être déposée par des millions de litres d'eau. Des millions. Lisez le livre de Salzman. Nous avons calculé combien de litres d'eau il faut pour une livre de borax. Le borax est un élément inconnu avant 50 millions d'années. Et le plus gros gisement a apparemment été trouvé à Kramer, dans le Colorado. Mais c'est du Tertiaire. C'est la minéralisation la plus récente sur cette planète.

Dr Wayne Weber : Donc, si vous avez un dyke que vous pensez être formateur d'eau en raison de l'analyse de la roche, la raison pour laquelle l'eau arrive encore aujourd'hui est qu'elle est toujours en contact direct avec le magma, mais ce serait généralement quelque part entre 300 et 600 mètres de profondeur.

Dr Riess : Oh, bien sûr. Vingt, cinquante.

Wayne Weber : Comment savez-vous que vous avez un dyke avec une bonne minéralisation ?

Dr Riess : Par les débris. Par ce que les débris nous montrent sur le dyke. C'est la minéralogie de ce dernier.

Dr Wayne Weber : Je comprends. Mais comment décidez-vous et quel est le principe de base sur lequel vous vous basez pour obtenir de l'eau de ce dyke ou près de ce dernier ?

Dr Riess : Qu'est-ce que montre l'autre côté du dyke ? Peut-être qu'à trois mètres de distance, je ne suis déjà plus dans le coup. Je dois suivre la zone de contact, quel que soit le pendage ou l'inclinaison.

Dr Wayne Weber : Et ensuite, vous forez le puits, par exemple, vous avez un dyke qui arrive de 90° juste ici.

Dr Riess : Si le dyke apparaît ici (à la surface), cela ne veut rien dire, je dois forer (*en pointant le coude de Wayne*) ici (au-dessus de l'angle inférieur du dyke, plus profondément sous la surface).

Ross Frazier : Mais la vapeur est la pression qui maintient l'eau dans ces fractures.

Dr Riess : Exact, oui.

Ross Frazier : La pression du fond est continue. C'est un processus continu. Ça ne se termine jamais, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Non, non. La science est en train de l'admettre lentement. Il y a maintenant vingt-huit universités qui demandent au gouvernement de débloquent immédiatement huit millions pour commencer à forer des trous de 5 000 mètres pour capturer la vapeur. La vapeur ne signifie rien du tout.

Ross Frazier : Mais ils disent et admettent qu'il y a de la vapeur là en tant que vapeur primaire, mais ils nient que c'est de l'eau primaire. Si je ne me trompe pas, la vapeur est de l'eau sous une autre forme...

Dr Riess : Naturellement.

Ross Frazier : Nous le disons depuis quarante ans.

Dr Riess : Depuis que je suis sorti de l'école.

Ross Frazier : Maintenant, en ce qui concerne votre travail dans le domaine minier, vous avez constaté que, quasi invariablement, lorsque vous atteigniez une certaine profondeur dans ces mines profondes, vous rencontriez cette eau que vous décrivez et elle inondait la mine. Et dans ce cas précis, vous ne vouliez pas de cette belle eau primaire.

Dr Riess : C'est exact.

Ross Frazier : Parce que cela détruisait toute l'opération.

Dr Riess : J'ai appris ce qu'il faut rechercher pour ne pas s'y faire piéger.

Ross Frazier : Oui. Et vous avez appris que cette eau était parfaitement utilisable parce que je crois savoir qu'à un moment donné, vous en avez transporté une partie pour le cuisinier du camp, et il a été étonné de la qualité de l'eau.

Dr Riess : C'est exact. Mais j'ai dû apprendre l'exploitation minière pour apprendre comment ne pas entrer dans une de ces veines.

Ross Frazier : Et c'est ainsi que vous avez appris à observer les minéraux.

Dr Riess : Les minéraux, et les métaux et le contenu.

Ross Frazier : Dès lors que vous avez vu ces choses, vous saviez que l'eau était tout près.

Dr Riess : Sur les débris volcaniques, généralement pas très cristallins, pas très solides, pas correctement cristallisés, mais plus fracturés, cassés, pauvres et altérés.

Ross Frazier : Vous avez vu cela sur votre coupe de mine.

Dr Riess : Oh oui. Et là, je sais que j'ai une fracture profonde.

Ross Frazier : Et sur cette base, vous pouvez aller dans une autre direction ou rester à l'écart de l'eau qui remonte.

Dr Riess : Une fois que vous atteignez une profondeur de 1 200 à 1 500 mètres, la pression de l'eau est si élevée qu'elle passe à travers dès que vous vous en approchez.

Dr Wayne Weber : Avez-vous déjà vu de l'eau s'écouler à travers ces fissures ?

Dr Riess : Oh, bien sûr. Absolument.

Ross Frazier : Vous pouvez avoir l'eau dans ces fissures sous des pressions allant de 40-50 kg par cm² jusqu'à 70 kg par cm².

Dr Riess : Oui, exact.

Ross Frazier : Avec la pression de la vapeur qui la pousse.

Dr Riess : Non, il n'y a plus de vapeur. On est déjà trop bas.

Ross Frazier : La pression de la vapeur est toujours là.

Dr Riess : La tête est toujours là. De plus, le poids de la formation atteint un matériau incompressible. Donc l'eau étant deux fois moins lourde que le matériau qui la retient, qui est incompressible, elle doit passer à travers.

Ross Frazier : Elle est forcée de passer de toute façon.

Dr Riess : Elle passe à travers les moindres crevasses, et une fois qu'elle rencontre une veine, elle passe à travers.

Ross Frazier : C'est le principe du système hydraulique.

Dr Riess : Absolument. Il n'y a aucun doute là-dessus.

Ross Frazier : Dès lors qu'on exerce une pression à une extrémité d'un système hydraulique, elle se répercute instantanément à l'autre extrémité en raison de l'incompressibilité de l'eau.

Dr Riess : Absolument. J'ai vu cette eau arriver si vite que c'était tout sauf marrant.

Ross Frazier : Donc, quand vous libérez cette extrémité, la pression totale qui est là va inonder toute la zone.

Dr Riess : Toute la zone. J'ai foré dans ces trucs et j'ai sorti la foreuse de la mine, et les gars ont sorti la foreuse et ont été frappés par une forte pulvérisation d'eau. Comme un tuyau à haute pression en plein visage... un petit trou de forage (*il fait un petit trou avec sa main pour illustrer la petite taille*).

Ross Frazier : Et elle continue à sortir jusqu'à ce que la mine soit inondée et que vous ne puissiez plus la voir.

Dr Riess : Cela ne s'arrête jamais jusqu'à atteindre son niveau de pression.

Ross Frazier : Quand le poids de l'eau et la pression s'égalisent, elle reste là.

Dr Riess : La dernière grande découverte a été faite en Afrique dans l'une des grandes mines d'or dans lesquelles je possède des actions. Ils sont passés d'un niveau de 1 600 m à un niveau de 2 500 m par le puits. En bas, toujours plus bas... Ils ont touché l'eau et sont sortis ! Environ trente millions de litres d'eau par jour qui est montée jusqu'à 1 500 m dans la mine et y est restée.

Ross Frazier : Donc, cette eau que vous trouvez dans ces crevasses profondes essaie continuellement de trouver un équilibre dans sa pression.

Dr Riess : C'est exact. Et si vous la trouvez assez solide dans le matériau que vous forez, observez-la. Si vous continuez, vous venez de la perdre. Elle va forcément jaillir.

Ross Frazier : Et il n'est pas possible d'épuiser la réserve d'eau parce qu'elle se renouvelle continuellement.

Dr Riess : Non. C'est absolument impossible, sinon, il n'y aurait plus d'eau sur la planète. La perte quotidienne d'eau sur cette planète par chaque brin d'herbe, par toute la végétation, par tout ce qui est vivant signifie qu'il n'y aurait plus d'eau dans les océans en moins de 3 millions d'années.

Ross Frazier : Il y a de nombreuses années, vous avez prédit à propos des océans, lorsqu'on sera en mesure d'y descendre et de la tester, que l'on trouvera des quantités massives d'eau potable fraîche dans leurs fonds.

Dr Riess : Je n'ai jamais cessé de le leur dire. C'est la seule source d'eau que nous pourrions avoir.

Ross Frazier : Et maintenant, quand ils vont chercher le *Titanic* à 4 000 m, ils trouvent exactement ce que vous avez dit.

Dr Riess : C'est vrai. La dernière expédition du *Scripps*, à 4 000 m dans le Pacifique, a trouvé une source de 8 cm dont coulait une belle eau douce et, un peu plus loin, une source, ou quoi que ce soit d'autre, de vapeur à 370 °C.

Dr Wayne Weber : Comment ça se fait, cela, Steve ? Pourquoi y a-t-il de l'eau douce et de la vapeur ?

Dr Riess : Source différente, connexion différente, dyke différent.

Dr Wayne Weber : Comme vous l'avez dit avant, les dykes. Un dyke ici et un dyke là-bas.

Dr Riess : Mes trois puits dans l'Idaho, ils sont tous distants de moins de 60 m, et chacun a une chimie qui lui est propre. Et chacun d'entre eux est un grand puits, avec un débit important, mais ce n'est pas la même eau. Une eau de grande qualité, mais la composition chimique est différente dans chacun.

Dr Wayne Weber : Donc, la racine de ces différents dykes descend à un angle différent. Ils sont tous connectés au magma.

Dr Riess : Ils doivent l'être.

Dr Wayne Weber : Je suppose que ce que je ne comprends toujours pas, c'est pourquoi un dyke ici et un autre à 30 m, allant à la même source, et l'un serait hautement sulfuré, de l'eau minéralisée, de l'eau chaude...

Dr Riess : Ils ne vont pas à la même source. Ils sont différents (*il fait un mouvement avec ses mains pour montrer des directions opposées*).

Ross Frazier : Les fissures sont toutes différentes.

Dr Riess : Elles proviennent de la dernière extrusion.

Ross Frazier : Vous travaillez avec le haut des crevasses.

Dr Riess : Oui.

Ross Frazier : Et les crevasses sont à un angle tel qu'en descendant sur les 40 kilomètres, il y a des kilomètres de base probable.

Dr Riess : Elles se séparent. Elles se séparent du haut vers le bas et vers l'extérieur.

Ross Frazier : Ce que vous avez vraiment, c'est un gros morceau de granite qui a été fracturé comme ça (mouvement de la main) suite à une action volcanique.

Dr Riess : Pas le granite. Le granite est précédé par la roche volcanique. Le granite est un sédiment cristallisé, principalement océanique.

Ross Frazier : Qu'est-ce qui est fracturé en dessous, alors ?

Dr Riess : Les débris de base qui sont ce que nous appelons les roches plutoniques.

Ross Frazier : Du matériau sous-granitique.

Dr Riess : Ils sont bien en dessous de la source granitique. Ils sont en dessous du basalte. Cette foreuse Meyer n'a jamais touché le granite. Jamais. Nous n'en avons pas l'intention d'ailleurs. Il y a quelques gros blocs de granite comme celui-ci posés sur le dessus mais ils n'ont jamais été là à l'origine.

Ross Frazier : Alors, quel type de matériau traverse-t-il ?

Dr Riess : Des débris volcaniques. Toutes sortes de mélanges. Vous ne pouvez pas le classer comme ceci ou cela, ou autre chose. C'est juste un amalgame.

Dr Wayne Weber : Un sédiment volcanique qui est probablement là depuis des millions d'années.

Dr Riess : Depuis des millions d'années. Un conglomérat volcanique mais aucune structure cristalline.

Dr Wayne Weber : Vous avez croisé les lignes de faille...

Dr Riess : La zone de contact. Et c'est là que l'eau migre.

Dr Wayne Weber : Ce que je ne comprends toujours pas, Steve, c'est pourquoi vous avez ce système de fissures massif là-bas avec les différentes branches qui en sortent et pourquoi, pour en revenir aux cheminées hydrothermales qui sortent du fond de l'océan, elles sont si différentes.

Dr Riess : Elles viennent d'une source différente. Elles ont une sortie différente. Ce n'est pas la source là-bas pour l'eau. Celle-ci peut venir de plus loin. Celle-là peut provenir d'un kilomètre. Mais elles sont toutes différentes et aboutissent dans cette structure d'écoulement qui a été créée par les gaz sous le volcanisme.

Ross Frazier : Elles convergent vers le haut, mais elles sont dispersées vers le bas.

Dr Riess : Absolument.

Dr Wayne Weber : Et la raison pour laquelle l'une est une source d'eau douce, potable, buvable, est qu'elle dépend de la formation rocheuse qu'elle traverse.

Dr Riess : Tout à fait.

Dr Wayne Weber : Par contraste avec celle qui est hautement minéralisée.

Dr Riess : Cela dépend du temps durant lequel elle a été enfermée sous quel type de structure métallique. Si c'est dans la roche pendant environ 500 ou 1 000 ou 10 000 ans, ça va dissoudre les minéraux.

Dr Wayne Weber : Donc, l'eau que vous avez pu croiser est...

Dr Riess : À l'origine, de la vapeur condensée.

Wayne Weber : Je suppose que ce que je ne comprends pas, c'est pourquoi cette vapeur condensée est minéralisée à certains endroits et pas à d'autres. Là où elle n'est pas minéralisée, les minéraux se sont précipités...

Dr Riess : La vapeur passe par une fissure extrêmement minéralisée et vous avez une mauvaise eau.

Dr Wayne Weber : Qu'est-ce qui le détermine ?

Dr Riess : La dissolution des minéraux. L'eau a une fantastique capacité de dissolution. Certaines sont fraîches, fluides et propres. D'autres sont enfermées pendant des milliers d'années sous une structure métallique. C'est comme ça.

Ross Frazier : Le processus de dissolution a eu un temps très long pour agir et l'eau maintenant... Vous avez ce que nous appelons de l'eau enceinte, avec les minéraux qui ont été lessivés pendant de nombreuses années.

Dr Riess : Le dernier rapport qui est sorti affirme qu'ils ont maintenant trouvé de l'eau vieille d'un million d'années.

Ross Frazier : L'eau qui est bonne a été déposée dans un endroit où le processus de purification est très faible ou dans un endroit où il n'y avait pas de métaux.

Dr Riess : Les métaux sont issus de la transmutation des éléments. Ils ne sont pas des métaux au départ. C'est un processus de changement constant. Un cycle de vie des éléments eux-mêmes qu'ils n'ont jamais pensé possible, mais dont ils savent maintenant qu'il l'est. Cette planète est la vie. Tout le reste passe par un cycle, comme pour vous et moi.

Ross Frazier : L'eau d'abord, ou la vapeur, ou n'importe quoi d'autre, extrait ces éléments solubles, les transporte et les transmute.

Dr Riess : Transmutation.

Ross Frazier : Elle dépose ensuite le métal à nouveau, bien plus loin.

Dr Riess : Là où la pression résiste.

Ross Frazier : Et donc les métaux sont arrivés là en étant transportés par l'eau ou la vapeur.

Dr Riess : Pas d'autre moyen. À l'état gazeux. Le dégazage sur cette planète est incroyable.

Dr Wayne Weber : L'eau que vous laissez s'écouler dans ces grandes mines était-elle en grande partie de l'eau potable de bonne qualité ou était-elle en grande partie fortement minéralisée ?

Dr Riess : Non, pas de minéralisation. Lorsque l'eau arrive en volumes importants, il n'y a pas de minéralisation. À l'origine, peut-être, ils déposaient tous les minéraux. Ensuite ils ont été nettoyés. Il n'y avait plus de métal qui se déposait.

Dr Wayne Weber : Donc, théoriquement, diriez-vous que généralement vous trouveriez une eau de meilleure qualité dans les zones minières minéralisées telles que nous les connaissons aujourd'hui ?

Dr Riess : Dans les sources profondes, oui. Mais pas à la surface où il y a de la lumière. Et à la surface, les 150 premiers mètres ont de l'oxygène.

Ross Frazier : Le processus de lixiviation est accéléré par l'oxygène dans l'eau.

Dr Riess : C'est tellement simple que même s'il y a encore beaucoup de choses à observer et à étudier, la nature nous a montré clairement il y a très longtemps que la provenance de l'eau est en profondeur, pas dans le ciel.

Ross Frazier : Eh bien, après tout, sept dixièmes de la surface terrestre sont constitués d'eau.

Dr Riess : À la surface, mais pas dans la masse.

Ross Frazier : Les profondeurs des mers sont plus grandes que les profondeurs des terres. Nous avons des profondeurs océaniques de 11 000 m.

Dr Riess : C'est seulement la croûte terrestre.

Ross Frazier : Plus profond que le sommet de l'Everest.

Dr Riess : C'est exact.

Ross Frazier : Et l'eau dont vous parlez... cette eau primaire... remplit ces bassins massifs depuis des milliards d'années.

Dr Riess : Oui. Et c'est encore le cas.

Ross Frazier : Tout ce que nous faisons, c'est emprunter une petite partie de cette eau qui a traversé la croûte terrestre sur la terre ferme au lieu de se retrouver au fond de l'océan. Et ces eaux sont constamment formées par le processus du magma contre les matériaux au fond de la croûte terrestre.

Dr Riess : Le refroidissement de l'intérieur de la Terre. Plus le refroidissement se poursuit, plus la croûte est épaisse. Nous constatons aujourd'hui que dans les hautes chaînes de montagnes, la croûte est moins épaisse que dans les profondeurs de la mer. C'est pourquoi nous appelons les Andes la cordillère des Andes parce que la formation rocheuse la plus basse connue est l'andésite. Andésite, Andes. Et la croûte superficielle y est environ 2 000 à 2 500 m moins profonde que sur le sol ici dans les basses terres.

Ross Frazier : L'épaisseur de la croûte varie énormément autour de la surface.

Dr Wayne Weber : Pouvez-vous développer un peu plus sur la température de l'eau des puits en raison du fait qu'elle est un peu plus élevée que la normale ?

Dr Riess : Eh bien, c'est très simple. La température du sol est d'environ 13-14 °C ici. Maintenant, si je fore de l'eau et que je trouve qu'elle est à 30 °C, cela signifie que j'avais 500 m de profondeur. Vous gagnez environ 1 degré tous les 30 m.

Ross Frazier : Tous les 30 m de profondeur, vous gagnez un degré de chaleur, peu importe où vous forez à la surface de la Terre. Donc, quand vous obtenez une eau à 30 °C, vous savez jusqu'où vous êtes descendu.

Dr Riess : Vous connaissez la surface, qui est contrôlée par les conditions climatiques, l'ensoleillement, la lumière et la température atmosphérique. Alors disons qu'ici, il fait 14- 15 °C et que je fore à 600 m de profondeur, qu'est-ce que j'obtiens ? J'obtiens 10 fois la hauteur, soit 300, 20 fois, soit 600. J'obtiens une température 20 degrés plus élevée. Donc je devrais avoir 30-35 °C. Et c'est généralement ce qui se passe. La chaleur intérieure finit par devenir considérable.

Ross Frazier : Le puits que vous avez foré dans le désert du Sinaï, en Israël, les scientifiques qui étaient là ont dit qu'on ne pouvait pas la trouver là-bas, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Évidemment. Si Ben Gourion n'avait pas donné des instructions pour que personne ne remette en question mon travail ou n'obéisse à mes ordres, nous n'aurions jamais foré.

Ross Frazier : Vous ne l'auriez jamais trouvée. Donc Ben Gourion était le garant de leur obéissance, et ils le savaient aussi, et vous avez trouvé un puits qui produisait combien de litres par minute ?

Dr Riess : Environ 15 000 par minute, mais nous n'en avons pompé qu'environ 4 500 ou 5 000. Environ 4 000 litres par minute.

Ross Frazier : Et quelle était la profondeur de ce puits ?

Dr Riess : 350 ou 360 m.

Ross Frazier : Aucun autre puits d'eau n'avait été trouvé dans cette zone ?

Dr Riess : Non. Ils ont foré beaucoup de trous secs là-bas.

Ross Frazier : Et la zone avec de l'eau était très fertile, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Tout près, mais quand j'ai foré le puits, c'était un profond canyon rocheux. Mais à proximité se trouvaient les grandes parcelles de terre qu'ils ont mises en culture.

Ross Frazier : Et à la suite du forage de ce puits en Israël et de l'énorme publicité que vous avez reçue pour cela, et grâce à cela, ils vous ont contacté en Arabie Saoudite. Vous aviez donc un pied dans les deux camps, et vous obteniez de l'eau pour les deux.

Dr Riess : C'est vrai. Mais c'est là que tout a commencé, vous voyez. Le journal juif là-bas, le journal de Jérusalem, a sorti un gros titre de deux pages. Le regard qu'ils avaient pour trouver cette belle eau. Mais les Arabes pouvaient lire l'hébreu là-bas et le lendemain, les journaux du Caire et d'ailleurs se sont lâchés. Et les Arabes pensaient que ces b****ards ne pourraient pas survivre, il n'y avait pas d'eau. Ils ne pourraient pas s'en sortir.

Ross Frazier : Et l'Arabie Saoudite, suite à certaines de vos découvertes, a effectué un certain développement naturel.

Dr Riess : Naturellement, mais le gros problème était que le Jourdain coule 100 km à l'intérieur d'Israël et environ 25 km en Jordanie. Alors les Arabes se sont plaints, les Jordaniens, quand ils ont mis 200 000 hectares en agriculture immédiate en prenant l'eau du Jourdain pour irriguer le pays.

Ross Frazier : En prenant de toute façon l'eau d'Israël.

Dr Riess : Ensuite, cela a donné lieu à de grandes querelles. Finalement, cela n'a pu être résolu que par la Cour internationale de justice à La Haye. Les Juifs avaient la gestion sous contrôle et d'une manière ou d'une autre ils ont été payés, ou quelque chose comme ça, et ils sont arrivés avec la déclaration qu'ils ne pouvaient pas utiliser ce puits maintenant parce qu'il était devenu salin, parce qu'il est à un kilomètre de la mer Rouge. Et ils ont fait en sorte que ça colle. Donc, la décision de la Cour internationale était 50-50 entre la Jordanie et Israël, et ils ont dû laisser l'eau couler à nouveau.

Ross Frazier : Ont-ils mentionné le fait que le puits de Jacob à Jérusalem était également devenu salin en même temps que votre puits ?

Dr Riess : Ils s'en sont sortis avec le deal le plus sauvage.

Ross Frazier : Le puits de Jacob est devenu salé en même temps que votre puits. Et était-ce le même type de salinité ? Comme la salinité de l'eau pure ?

Dr Riess : Ils ont osé le pire et ils ont gagné.

Ross Frazier : Mais ils ne vous ont pas payé pour cela, à part votre voyage aller-retour.

Dr Riess : J'ai été embauché par un groupe de Juifs locaux à Los Angeles.

Ross Frazier : Vous êtes allé en Arabie Saoudite et vous avez trouvé de l'eau pour eux ? Vous avez trouvé de l'eau pour eux dans leurs dunes de sable et leurs champs de pétrole dans la partie nord-est de l'Arabie Saoudite ?

Dr Riess : Oui. Près du golfe Persique. J'ai trouvé de la bonne eau là aussi. L'Arabie Saoudite n'a aucun problème avec ses terres. Il y a beaucoup d'eau dans la chaîne de montagnes, comme ici. Du beau bois et de l'eau potable qui peut être transportée dans la

région du désert. Eh bien, ils ont dû aller là-haut finalement et la récupérer dans des sources et la transporter dans des cruches.

Il n'y en avait plus. Les sources avaient tourné parce qu'ils les avaient drainées. Il n'y en avait plus. Les sources avaient tourné parce qu'ils l'avaient drainé trop vite. Le premier roi Fayçal est venu avec moi et m'a emmené là-haut. Ils avaient un grand réservoir dans lequel ils jetaient leurs cruches d'eau. Mais les femmes là-bas, c'était leur corvée quotidienne de rapporter cette eau de source dans des cruches. C'était leur corvée et leur plaisir. Elles se rencontraient, parlaient et discutaient. Et nous avions cette eau qui coulait et j'ai dit au prince : « *Avec tout l'argent de votre pétrole, vous feriez mieux d'amener cette eau dans ces maisons maintenant. Supprimez ce réservoir insalubre.* » Il a dit « non ». J'ai dit « *pourquoi ?* ». Il a dit : « *C'en serait fini pour moi.* »

Ross Frazier : Très impopulaire de les débarrasser de leurs loisirs quotidiens.

Dr Riess : Il a dit que si nous empêchions ces femmes d'avoir leurs loisirs quotidiens, nous aurions une révolution que nous ne pourrions pas gagner.

Ross Frazier : Et nous voyons qu'il avait raison en Amérique en ce moment.

Dr Riess : Bien sûr qu'il avait raison.

Ross Frazier : L'Amérique est en train de prouver qu'il avait raison, n'est-ce pas ?

Dr Riess : C'est exact.

Ross Frazier : C'est comme la révolution que nous avons avec nos femmes ici en ce moment.

Dr Riess : Il avait raison.

Ross Frazier : Essayer de changer la coutume est une mauvaise chose à faire. Et c'est ce que vous avez découvert en disant la vérité sur les eaux profondes que vous avez trouvées. La coutume est en passe de vous tuer.

Dr Riess : Je suis dans la même situation. Il est venu avec moi là-bas parce qu'il était très intéressé de soulager son peuple de son problème. Il parlait bien anglais, il avait fait ses études à Oxford, en Angleterre. Et il m'a dit : « *Nous sommes actuellement dans l'état où nous sommes en train de nous réveiller en tant que pays, en tant que peuple. Ça va être difficile.* »

Dr Wayne Weber : Lorsque vous avez localisé l'eau en Arabie Saoudite, vous avez dit que vous l'avez fait dans les dunes de sable. Y avait-il des caractéristiques géographiques à prendre en compte ?

Dr Riess : Il s'agissait de toutes les terres du bassin ici, et cette colline là-bas (*pointant le doigt*) était la chaîne de montagnes. Nous sommes allés là-bas et avons localisé un puits dans les bois de pins, dans la montagne, ce qui pour eux était bizarre.

Dr Wayne Weber : Alors, est-ce que cette végétation dans des zones très sèches comme celle-ci vous conduit aux dykes et à l'eau profonde ?

Dr Riess : C'est de l'eau profonde. Oui. De l'hydrogène.

Dr Wayne Weber : Comment faites-vous alors le lien avec l'un des signes permettant de trouver ces zones ?

Dr Riess : Bien sûr, de l'eau profondeensemencée. Il y a trois fois plus d'eau qui fait pousser la végétation que ce qui est déposé par la pluie. C'est seulement un tiers de l'eau qu'on peut obtenir. Rappelez-vous que si vous avez 30 mm de pluie, cela mouille le sol à 30 cm de profondeur en moyenne.

Ross Frazier : Elle humidifie le sol à 30 cm de profondeur. Elle ne peut aller nulle part. Tout est absorbé par le sol. Comme une éponge.

Dr Riess : Avec une pluie de 300 mm, ce qui est une pluie terriblement forte pendant un mois, le maximum que vous pouvez obtenir est une humidité du sol de 250-300 mm. Pas plus. Ils affirment qu'aucune pluie n'a encore été trouvée au-delà de 10 m de profondeur.

Ross Frazier : C'est la pénétration maximale, même dans les zones très humides de la Terre, d'environ 10 m maximum.

Dr Riess : C'est exact.

Ross Frazier : Donc, l'idée que l'eau profonde a percolé à partir de la pluie de surface est juste une suggestion absurde.

Dr Riess : Plus le volume.

Ross Frazier : Et le volume. Mais ce serait une suggestion absurde même en ignorant le volume. Elle ne pourrait pas passer à travers ce matériau imperméable.

Dr Riess : Tout simplement ridicule. Cet article dit que 750 millions de litres d'eaux usées sont rejetés quotidiennement dans la région de San Diego. Maintenant, vous multipliez cela par les zones de population. Eh bien, il n'y a pas assez d'eau qui descend de la Sacramento River.

Ross Frazier : Si suffisamment de puits que vous trouvez étaient forés ici, la Californie pourrait être perpétuellement autonome en matière de transport d'eau depuis n'importe quel autre État.

Dr Riess : C'est ce que je veux dire. Il n'y a aucun doute. J'ai la structure géologique pour le faire. Ce n'est pas un problème.

Ross Frazier : Pensez-vous que si les politiciens avaient le dernier mot, la Terre serait toujours plate ?

Dr Riess : Je suppose que oui. Parce que 90 % d'entre eux ne sont que des escrocs. Ils disent simplement oui parce que quelqu'un leur a dit de le faire.

Ross Frazier : Et vous savez pertinemment que tous les milliards de dollars qui ont été dépensés pour amener de l'eau ne font qu'amener du limon d'un endroit du pays à un autre.

Dr Riess : C'est exact, et cela a rapporté un sacré paquet d'argent aux grandes spéculations foncières.

Ross Frazier : Maintenant, l'eau qui se trouve dans ces canaux et qui est amenée du fleuve Colorado est une eau qui se détériore continuellement parce qu'elle ramasse des éléments solubles de la surface au fur et à mesure qu'elle avance, n'est-ce pas ? À un rythme beaucoup plus rapide parce que le soleil ou la chaleur solaire accélère les précipitations.

Dr Riess : Et parce que l'eau coule dans des canaux ouverts sans fond en béton. Quarante ou cinquante pour cent s'infiltrent en chemin. C'est ce qu'ils prétendent. Et puis, bien sûr, l'évaporation. Naturellement. Il n'y a aucun doute là-dessus.

Ross Frazier : Donc, l'évaporation seule rendrait cette eau de mauvaise qualité.

Dr Riess : Oui. Maintenant, toute cette histoire est absolument puérile. S'il n'y avait pas la cupidité de certaines personnes, ignorant le bien-être de tout et de tous, nous ne serions pas dans un tel pétrin. Si nous avions des politiciens dotés d'un peu de cervelle ou d'intelligence, ou d'éducation pour être sensibilisés, cela ne se produirait pas.

Ross Frazier : L'expérience a montré qu'il faut se débrouiller seul et ne pas se laisser influencer par les opinions politiques de toute façon, et vous produisez simplement une eau belle, claire et potable à partir de 600 m sous la surface du sol. Une eau qui ne peut provenir que de la source que vous avez identifiée il y a plusieurs années. Et, en fait, vous avez maintenant une belle eau potable, peu importe que les scientifiques, les ingénieurs, les politiciens réfutent ce fait. Il est très difficile pour eux de réfuter le fait que vos théories sont bonnes quand ils trouvent votre eau telle qu'elle est.

Dr Riess : Mais c'est un ramassis de législateurs. Huit sur dix ne sauraient pas de quoi vous parlez à propos de l'eau. On leur dit simplement de voter oui, quel que soit le parti dans lequel ils sont.

Ross Frazier : Peut-être qu'ils seraient mieux à même de vous aider si c'était du whisky que vous trouviez.

Dr Riess : Oh, ils le feraient, bien sûr, à condition qu'ils trouvent un marché pour ça.

Ross Frazier : Ou tout ce qu'ils ne peuvent pas consommer eux-mêmes et pour lequel ils peuvent trouver un marché.

Dr Riess : Vous savez, vous devez vous étonner que le bien-être de la société soit si peu assuré, quand on y réfléchit bien. Extrêmement précaire. Nous le voyons maintenant, en ce moment même, au Mexique. Prenez ces gratte-ciel à Los Angeles, New York, cent vingt étages. Quand ils s'effondrent, il n'y a aucune chance d'y entrer et de trouver quelqu'un sous un tas de gravats.

Ross Frazier : Notre société est très fragile. En équilibre précaire.

Dr Riess : Et beaucoup de ces gratte-ciel ont dix ou quinze mille personnes qui y travaillent chaque jour.

Ross Frazier : Donc, si un séisme se produit au milieu d'une journée de travail...

Dr Riess : Vous ne trouverez personne. Parce que la pile de gravats est si haute que vous ne pouvez pas entrer, commencer à creuser ou faire quoi que ce soit.

Ross Frazier : Et les systèmes d'eau sont détruits lors des catastrophes naturelles.

Dr Riess : Et la canalisation de gaz se casse sous terre.

Ross Frazier : Et donc la disponibilité de votre eau serait assurée indépendamment des tremblements de terre qui se seraient produits ou non.

Dr Riess : C'est exact.

Ross Frazier : Et elle serait même là si les essais nucléaires en Russie étaient accélérés. Cela ne changerait pas du tout la qualité de votre eau.

Dr Riess : Non, non.

Ross Frazier : Nous pourrions survivre en étant à l'ouest de la zone d'essai de la Russie simplement à cause de cette belle eau potable que vous êtes capable de produire.

Dr Riess : Celle qui n'est pas détruite par les explosifs.

Ross Frazier : Oui, mais nous sommes les destinataires de toutes les retombées des expériences russes parce que nous sommes du côté ouest de la zone.

Dr Riess : Nous en recevons le moins. Les Chinois et l'Afrique...

Ross Frazier : Les courants d'air supérieurs circulent à l'est de la Russie, donc nous recevons une grande partie des retombées de leurs essais. Mais nous sommes à l'est de la Russie et donc nous recevons une grande partie de leurs retombées d'essais, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Non. Il faudrait d'abord qu'elles fassent tout le tour. Tout ce qui vient d'ici passe par l'Atlantique et traverse. Quand ils ont fait les essais nucléaires ici, la Russie a reçu le plus grave. Ils ont eu plus de 22 000 morts là-bas. En Asie... le nord de la Sibérie va en recevoir une grande partie.

Ross Frazier : En cas d'explosions nucléaires, cette eau resterait sûre et potable.

Dr Riess : Absolument. Ce qui subsisterait n'aurait pas à s'inquiéter. La seule partie qui pourrait éventuellement être contaminée est le lac, les sources et les réservoirs. Mais vous ne toucherez jamais l'eau profonde. Vous ne l'atteindrez jamais. Les radiations ne peuvent pas pénétrer à cette profondeur.

Ross Frazier : Pouvez-vous faire le lien avec lorsque vous étiez jeune et que vous avez vu ces puits le long des châteaux surplombant le Rhin ?

Dr Riess : Eh bien, c'est là que je me suis réveillé en tant que jeune homme d'environ 12 ans. Cela m'a impressionné, c'est tout. J'ai compris qu'il avait fallu à ces gens environ 50 à 80 ans pour creuser à travers tout ce conglomérat, la solidification complète de la sédimentation, le granite. Ils en avaient beaucoup.

Ross Frazier : Des matériaux très solides et ils creusaient à travers. Ces puits ont été creusés il y a des centaines d'années.

Dr Riess : Eh bien, le premier puits a été creusé vers 930 apr. J.-C., sous Charlemagne. Il y a environ mille ans. Et les puits sont encore tout à fait utilisables et l'eau excellente. L'un des plus récents a été creusé à Édimbourg, en Écosse, au château de la reine Élisabeth. Il a été creusé il y a environ 1 500 ans dans le basalte et, autour de lui, il y a de l'eau salée à marée haute et à marée basse.

Ross Frazier : Cela ne l'affecte pas du tout. Quelle est la profondeur ?

Dr Riess : Entre environ 330 et 360 m de profondeur, bien en dessous du niveau de l'eau salée. L'eau salée n'est qu'un marais profond. Très peu profonde. On ne peut pas non plus y mettre un vaisseau profond, seulement des barques. Le commerce de l'eau doit changer et c'est aussi difficile que de changer de religion.

Ross Frazier : Oui, parce que les croyances profondément ancrées sont bien plus profondes que l'eau.

Dr Riess : D'un autre côté, je commence à voir où on pourrait avoir une ouverture. Le besoin d'eau est à notre avantage, sinon nous n'aurions aucune chance.

Ross Frazier : Oui. Comme notre besoin d'un air de qualité et d'une bonne nourriture.

Dr Riess : Oui. Si ce n'était pas pour le besoin absolu, l'inquiétude de manquer d'eau, ils ne dépenseraient pas des milliards pour mettre en place le traitement des eaux usées et tout le reste, mais cela ne suffit pas.

Ross Frazier : L'eau de surface utilisée dans certaines parties des régions agricoles de Californie recueille des éléments solubles à un tel rythme et les pulvérisations qui sont pratiquées polluent l'eau de surface.

Dr Riess : C'est en train de ruiner l'agriculture.

Ross Frazier : Les zones agricoles sont détruites à cause de cette eau de surface de mauvaise qualité.

Dr Riess : Dans une certaine région, je crois savoir que les raisins ont suri et qu'ils ont dû s'en débarrasser.

Ross Frazier : Oui et dans une autre zone, ils ont laissé l'écoulement des champs qu'ils ont inondés pour les irriguer se déverser dans un marais et toute la vie y a été détruite ; donc, comme vous l'avez prédit, l'eau de surface ne s'améliore pas, mais devient de plus en plus mauvaise au fil du temps. Mais votre eau s'améliore de plus en plus parce qu'elle n'a pas...

Dr Riess : Nous la lavons encore et encore et la recyclons, et chaque fois elle devient plus sale.

Dr Wayne Weber : L'une des solutions proposées par le département de l'Eau et de l'Énergie pour éviter certaines pénuries d'eau est d'amener l'excédent d'eau et de le stocker dans les puits de la vallée de San Fernando. Il me semble que vous allez simplement contaminer toute cette eau que vous allez mettre dans les puits.

Dr Riess : Oh bien sûr, tout cela est stupide, absolument stupide. Nous devons soit empêcher la population de l'utiliser complètement, soit ralentir l'agriculture.

Ross Frazier : Les puits que vous avez réalisés pour California City, qui fonctionnent toujours à plein régime depuis presque vingt ans, produisent une eau potable de qualité.

Dr Riess : Ils le sont toujours.

Ross Frazier : Avant que vous ne foriez ces puits, on vous a dit qu'il n'y avait pas du tout d'eau disponible.

Dr Riess : Eh bien, non seulement cela, mais ils ont empêché la California City Company de vendre des terrains ou de construire des bâtiments pendant cinq ans en raison du manque d'eau. Parce qu'ils n'ont pas de pipeline. Vous voyez, ils les ont laissés nous duper pendant deux ans avec la ville de Los Angeles pour que l'eau métropolitaine soit coupée sur cette ligne descendant de Bishop. Ils ont fait joujou et les avocats ont eu du bon temps, je suppose, avec réunion après réunion après réunion. Rien ne s'est produit. Ensuite, nous sommes allés voir les ressources en eau et ils ont dit non, qu'ils n'apporteraient pas d'eau de

la région de Bakersfield là-bas. Ils ne pouvaient pas se le permettre. Il n'y avait pas assez de demande ou de recettes pour cela.

Ross Frazier : Ce n'était pas économiquement rentable.

Dr Riess : C'est exact. Alors j'ai exploité ce trou. J'y ai foré cinq ou six puits et j'en ai mis un gros là où le gouvernement a dit que les puits d'essai avaient prouvé que c'était impossible, et c'était juste au centre, là où se trouvent maintenant le lac et le terrain de golf. Naturellement, ils l'ont concédé.

Ross Frazier : Comment auriez-vous pu faire ce lac sans eau ?

Dr Riess : « *Oh, ça va se pomper. Vous avez une petite poche, là ?* » Alors j'ai discuté avec les b***tards des ressources en eau pour qu'ils m'envoient là-bas et j'ai dit : « *Vous savez très bien que l'eau bloquée, l'eau confinée, se désintègrerait immédiatement par toute l'absorption et la destruction de tous les constituants minéraux.* » « *Eh bien, ouais, mais il y en a beaucoup là et vous obtenez ça assez rapidement.* » Donc rien ne se passe là. Puis, après cinq ans, ils sont allés les poursuivre au tribunal. Ils ont pensé qu'il y avait eu trop de publicité à ce sujet, alors ils ont laissé tomber et leur ont donné un permis pour commencer à vendre des lots, construire des maisons et ainsi de suite.

Ross Frazier : Ils ne voulaient pas aller au tribunal et admettre qu'ils avaient eu tort si vous n'aviez pas pompé votre eau en cinq ans et que quinze ans plus tard, vous pompiez toujours de l'eau.

Dr Riess : C'est exact. Nous avons de l'eau à gaspiller. J'avais trois puits exploités qui allaient vers la cascade et le lac et deux autres pour l'usage résidentiel et domestique, et je ne sais quoi d'autre.

Ross Frazier : Quelle était la qualité de cette eau ?

Dr Riess : Une eau de première qualité, et elle l'est toujours, ce qui les a déconcertés et les déconcerte encore parce que c'est contre leur doctrine.

Ross Frazier : Peut-être ont-ils commencé par être déconcertés, n'est-ce pas ?

Dr Riess : Eh bien, ils sont très stupides de nature, mais cela les a bouleversés davantage.

Ross Frazier : Mais cela ne vous contrarie pas de penser qu'ils ont tort.

Dr Riess : Non. Je savais qu'ils le feraient. C'est comme si vous et moi essayions de convertir un de ces musulmans fanatiques qui veulent faire entrer un camion avec des explosifs par une porte ou quelque chose comme ça.

Ross Frazier : Il n'y a pas plus aveugle que celui qui ne veut pas voir. Et vous avez montré à ces gens qu'en plus du bourdon qui ne peut théoriquement pas voler, Stephan Riess peut trouver de l'eau là où il n'y en a pas. Mais l'eau est là, elle coule et Stephan Riess l'a trouvée.

Dr Riess : Vous ai-je déjà donné un rapport de Jérusalem ?

Ross Frazier : Non, je n'ai jamais vu ce rapport, mais vous m'avez parlé des puits. Vous aviez 3 500 litres par minute dans ces puits. Mais vous pensez que c'était entièrement une affaire politique sur le Jourdain qui les a poussés à nier le fait...

Dr Riess : Eh bien, ils étaient obligés.

Ross Frazier : Eh bien, ils ont senti qu'ils étaient forcés de ne pas dire la vérité. Mais ensuite il était trop tard.

Dr Riess : Ils ont dû raconter une demi-vérité, ne pas dire toute la vérité. Ils devaient dire que les puits sont mauvais et qu'on ne peut pas s'y fier.

Ross Frazier : Mais c'était trop tard parce qu'ils avaient déjà fait de la publicité dans tout le pays et cela s'était diffusé jusqu'en Arabie Saoudite.

Dr Riess : Mais plusieurs années plus tard, ils ont admis lors de la réunion des Nations unies à La Haye, aux Pays-Bas, que les puits étaient devenus salés, par intrusion de la mer Rouge. Il y a deux ans, un avocat de Washington a enquêté et il a vu que j'étais au courant ; il avait été journaliste à Washington et ils lui ont raconté toute l'histoire.

Ross Frazier : L'influence politique peut faire des choses terribles à la vérité et à la réalité. Vous poursuivez, bien que vous l'ayez trouvée indépendamment, une théorie qui a été lancée par un scientifique suédois il y a de très nombreuses années, qui a également été nommé pour un prix Nobel.

Dr Riess : Oui, mais il est mort avant cela. Il a foré dix-sept trous sur les îles au large des côtes suédoises où se trouvaient les phares. Et dans ce pays, ils avaient un gros problème pour empêcher l'eau de geler pendant l'hiver. Il a donc foré ces puits et il a systématiquement trouvé de l'eau dans le granite. Il s'agissait de petits trous de 10 et 15 cm, mais il les a tous démontrés dans sa théorie de la continuité de l'eau de marée, vous voyez ? Eh bien, ce qui s'est passé, c'est que le scientifique suédois était l'un des plus grands géologues de son époque, son père était le surintendant des mines en Finlande qui extrayaient du minerai sous les lits océaniques et ils avaient de l'eau douce sous l'océan dans la mine terrestre. Vous voyez ? Alors son père n'arrêtait pas de discuter avec lui en disant : « *Maintenant, comment pouvons-nous avoir de l'eau douce sous la surface de l'océan ? D'où vient-elle ?* » Et puis Otto Nordenskjöld, c'était son nom, a commencé à utiliser ses capacités intellectuelles et a commencé à travailler dessus.

Ross Frazier : Il est mort avant que vous ne développiez votre science.

Dr Riess : Il est mort en 1904.

Ross Frazier : Il est donc mort plusieurs années avant que vous ne commenciez.

Dr Riess : Je ne savais rien à cette époque. Je suis né en 1898.

Ross Frazier : Donc, la théorie est toujours aussi bonne aujourd'hui qu'elle l'était à l'époque parce que cela n'a pas changé.

Dr Riess : Vous voyez ce qui s'est passé lorsque nous avons finalement terminé et négocié cette fichue chose et qu'est arrivé Salzman, le professeur qui enseignait à l'époque à Los Angeles. Il a écrit ce livre avec moi, il m'a suivi pendant environ deux ans et les puits que j'ai dessinés partout, je ne savais pas que j'en avais fait autant, jusqu'à une vérification récente...

Ross Frazier : Huit cents et quelques puits dans combien de pays du monde ? Plus de cinquante pays dans le monde ?

Dr Riess : Quelque chose comme ça. Il est arrivé à cette information en demandant à deux étudiants norvégiens de sa classe de faire des recherches pour lui. L'un d'eux lui a dit : « *Oh, j'ai lu qu'un de nos anciens géologues était du même avis et qu'un livre avait été publié sur*

lui. » Il a apporté le livre et l'a traduit. C'était un géologue du pôle Nord. Très célèbre pour ses travaux sur le pôle Nord. Donc, voilà.