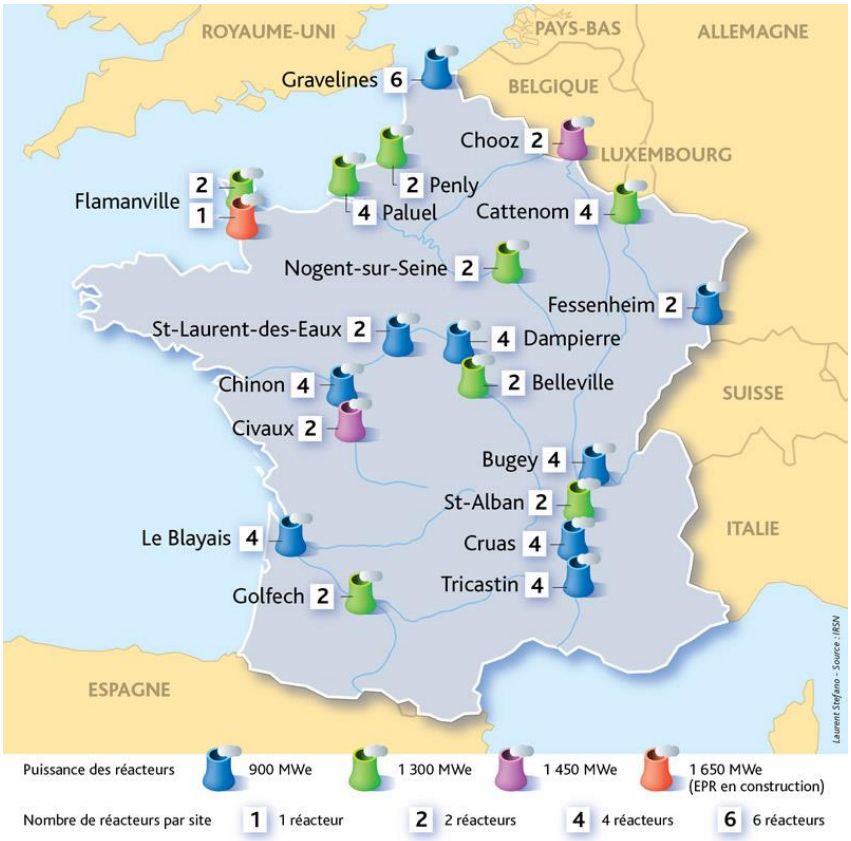
Pour compléter le chapitre sur l'énergie,
quelques informations sur notre pays, l'Allemagne et les Etats-Unis.

FRANCE. Le ministère de la transition écologique et solidaire a publié la feuille de route énergétique de notre pays : **la PPE ou Programmation Pluriannuelle de l'Energie. Qu'en retenir ?**

1° Une baisse progressive du nucléaire pour réduire à 50% sa part dans la production d'électricité en 2035. Il n'est donc pas question de sortir du nucléaire comme certains le demandaient. Sera fermée en 2020 la centrale de Fessenheim en Alsace puis, si les conditions le permettent, seront fermés un réacteur par an entre 2025 et 2028. Les sites ne sont pas encore déterminés entre Tricastin, Dampierre, Saint-Laurent…

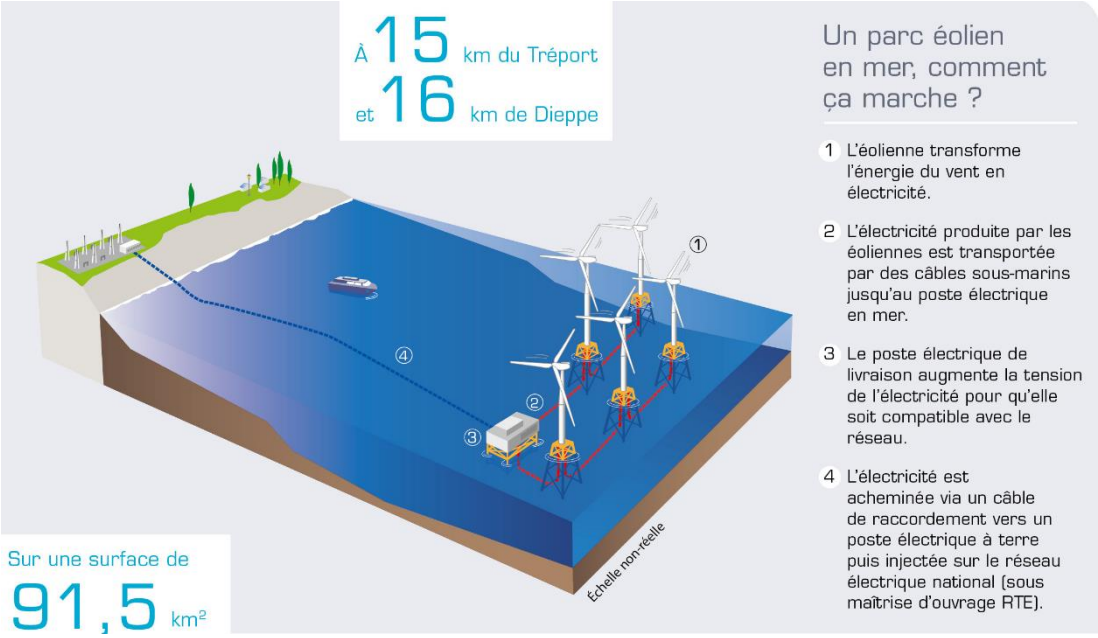


Carte des sites nucléaires en France.

En 2021 sera prise la décision de construire ou non un nouveau parc autour de la technologie **EPR.** Celui en construction à Flamanville dans la Manche accumule les déboires techniques et les coûts explosent… Sur l'EPR : https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/physique-reacteur-epr-4370/

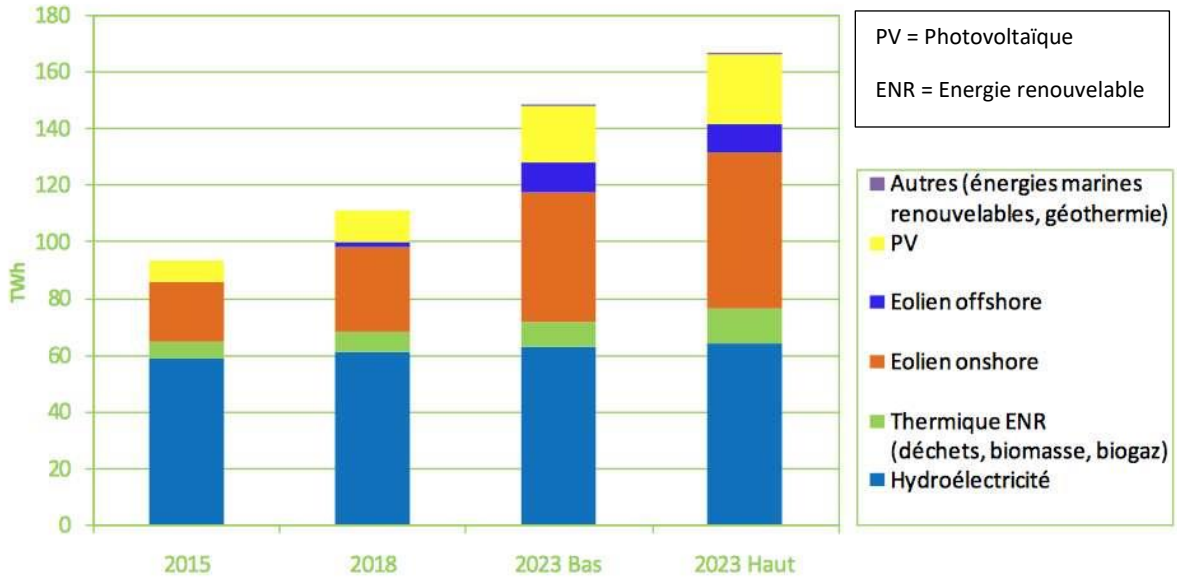
2° Les énergies renouvelables : éolien et solaire. L'objectif de la PPE est d'atteindre 40% d'énergies renouvelables dans la production d'électricité à l'horizon 2030. A cette fin il est prévu de multiplier par 2,5 la puissance installée des éoliennes terrestres -soit un quasi doublement de leur nombre à 14 500- et par 5 celle de l'énergie solaire. Mais, à l'image du projet Dieppe-Le Tréport lancé en 2014, l'éolien en mer peine à se développer.

Parc éolien Dieppe-Le Tréport : https://dieppe-le-treport.eoliennes-mer.fr/le-projet/le-projet-en-bref/



Source : http://cpdp.debatpublic.fr/cpdp-eolienmer-pdlt/index.html

Les énergies renouvelables électriques :



Source : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Synth%C3%A8se.pdf (page 12).

Sur l'éolien en Berry, l'exemple de Saint-Georges-sur-Arnon : http://www.territoires-energie-positive.fr/territoires/bonnes-pratiques/saint-georges-sur-arnon-pionnier-berrichon-des-renouvelables

3° Une autre énergie renouvelable pose question : la méthanisation.

Exemple avec le méthaniseur de Gramat dans le Lot (entre Rocamadour et Padirac).

Une vue aérienne du méthaniseur sur le site du Périé à Gramat dans le Lot – Fonroche Biogaz

Le méthaniseur produit du méthane transformé en électricité à partir de la dégradation de divers déchets agro-industriels : lisiers de canards, reste d'abattoirs… Mais, cette installation est classée à risque pour l'environnement, l'épandage du digestat (le résidu du processus de méthanisation) posant de sérieux problèmes. Présenté comme « *un fertilisant vert compte tenu de sa richesse en azote, peu odorant, en substitution aux engrais chimiques* », ce digestat présente « *de fortes teneurs en métaux lourds dont certains potentiellement cancérogènes comme le cadmium ou l'antimoine, ainsi que plusieurs siloxanes […] dont le D4, perturbateur endocrinien et reprotoxique* ». Compte tenu de la nature calcaire des sols, certains redoutent la pollution des eaux souterraines et la contamination des captages d'eau potable. In Le Monde, 31/01/2019.

La PPE s'est penchée sur la méthanisation avec la proposition d '«*encadrer le recours aux cultures alimentaires et énergétiques principales pour la filière méthanisation afin de ne pas créer de conflits d'usages pour les surfaces agricoles avec les productions alimentaires* ».

Les éléments du débat :

- https://www.lelotenaction.org/pages/content/archives/energies-renouvelables-le-projet-de-methanisation-industrielle-a-gramat-suscite-la-colere.html
- https://www.blogdesbourians.fr/le-groupe-capel-sexplique-sur-le-methaniseur-de-gramat/

Siloxane : https://fr.wikipedia.org/wiki/Siloxane3366

En Berry, une unité de méthanisation fonctionne depuis l'année dernière. Située à Plaimpied-Givaudin (entre Bourges et Levet), cette unité prévoit la production de 200 m3 de méthane par heure qui seront injectés dans le réseau GRDF. Source : L'Echo du Berry, n° 3366 du 6/02/2019.

4° Développer la mobilité propre afin de lutter contre les gaz à effet de serre.

Encourager le télétravail, les véhicules électriques et hybrides, le covoiturage, les biocarburants…

Lire pages 23 à 25 https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Synth%C3%A8se.pdf

……

« L'ALLEMAGNE VA DIRE ADIEU AU CHARBON EN 2038 ». In Le Monde, 29/01/2019, article de Cécile Boutelet.

Les faits : L'Allemagne est le plus grand consommateur de charbon en Europe. « *29% du total des émissions de gaz à effet de serre du pays proviennent des 82 centrales à charbon [...] qui font du pays le 6° émetteur mondial de gaz équivalent* CO_2 ».

Gaz équivalent CO_2 : « *L' équivalent CO2 est une unité créée par le GIEC pour comparer les impacts de ces différents GES en matière de réchauffement climatique et pouvoir cumuler leurs émissions* ». In https://www.connaissancedesenergies.org/gaz-effet-de-serre-quest-ce-que-l-equivalent-co2-170807

La décision : fermeture d'ici 2022 des sites les plus polluants et fermeture en 2038 de la dernière centrale à charbon.

La méthode : 7 mois *« d'âpres négociations [...] au sein d'une commission indépendante (rassemblant) représentants des régions charbonnières, de l'industrie, des syndicats ouvriers, des partis politiques, des associations environnementales ainsi que plusieurs instituts de recherche scientifique* ».

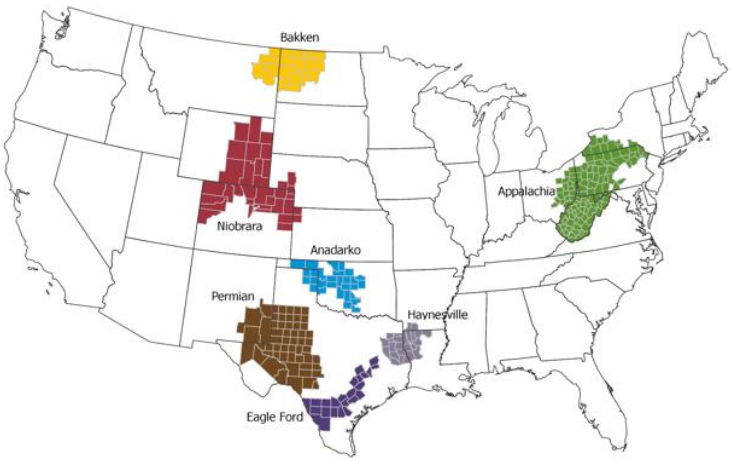
Les problèmes : le financement : 40 Mds € d'ici 2038 et selon un institut économique, « *des hausses inévitables de prix et une augmentation des importations d'électricité de Pologne et de République tchèque... issue du charbon* ».

……

« LES ETATS-UNIS DEVIENDRONT EXPORTATEURS NETS D'ENERGIE EN 2020 et le resteront jusqu'au milieu du siècle » selon l'Agence d'information sur l'énergie américaine (EIA). In Le Monde, 5/02/2019, article de Jean-Michel BEZAT.

Depuis 1953, le pays était importateur net d'hydrocarbures, très dépendant du pétrole du Moyen-Orient et du gaz de plusieurs régions du monde.

Origines : les « shales gas » et les « shale oil » = le gaz et le pétrole de schiste exploités grâce à la technique de la fracturation hydraulique.



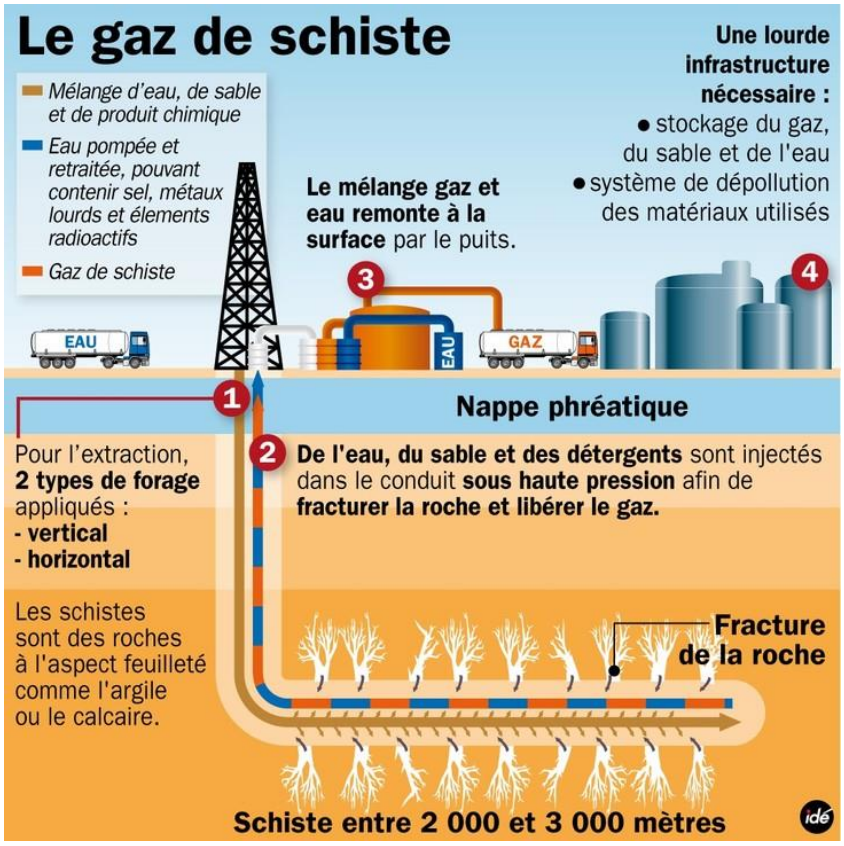
Shale Oil Map - Image NSDE

Sur le gaz de schiste :

https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/shales_gas.php4

« Au rythme actuel, les Etats-Unis pourraient produire plus que l'Arabie saoudite et la Russie réunies, soit 20 millions de barils par jour, estiment des consultants privés et le directeur de l'Agence internationale de l'énergie (IEA), Fatih Birol ».

La technique :



Pollution du sous-sol, des ressources en eau et source de sismicité, la fracturation hydraulique est interdite en France.

Risque sismique : https://www.industrie-techno.com/article/seisme-au-canada-la-fracturation-hydraulique-en-cause.39423

Des techniques alternatives sont proposées :

https://www.usinenouvelle.com/article/gaz-de-schiste-quelles-alternatives-a-la-fracturation-hydraulique.N195473

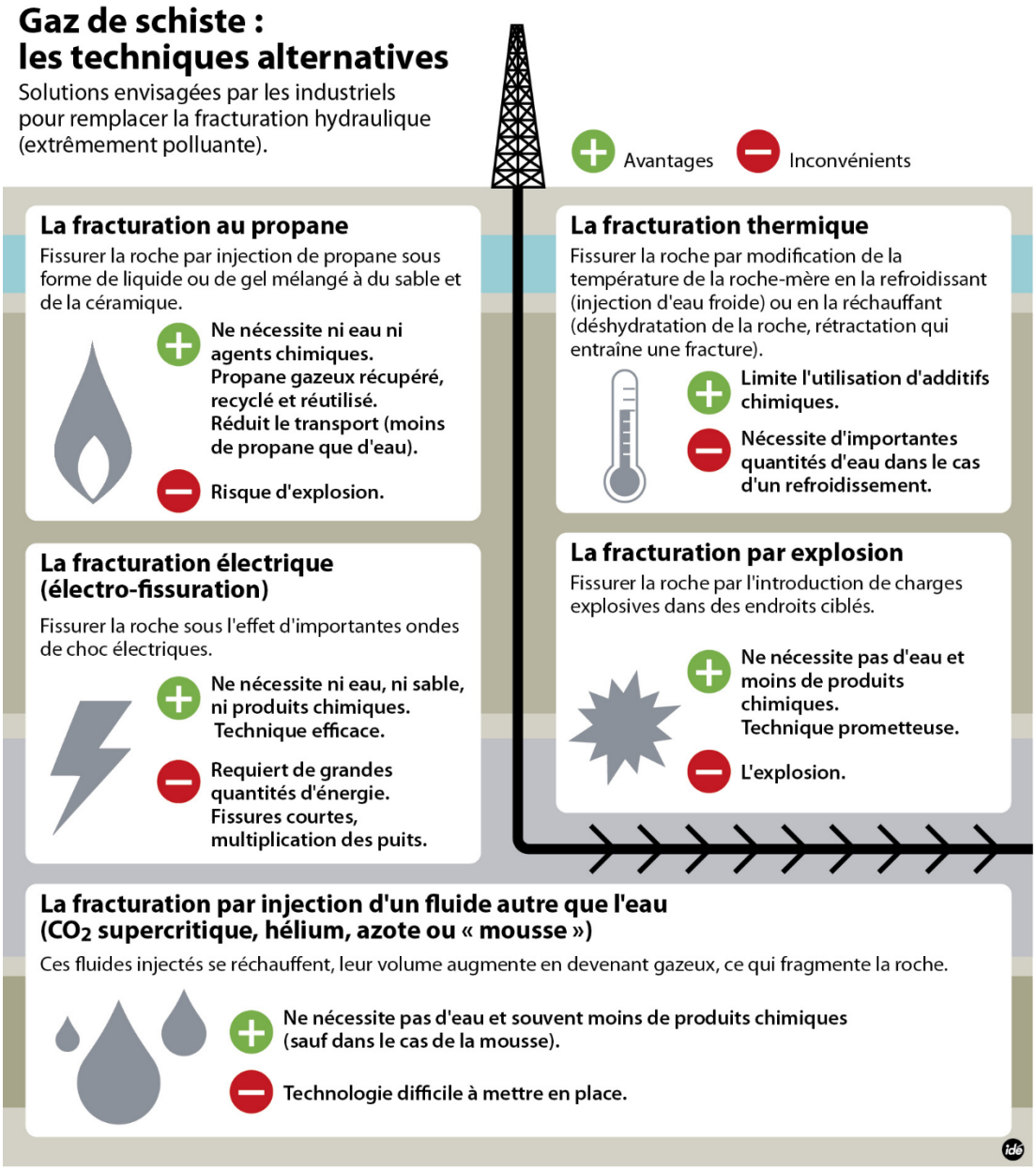



Tableau de synthèse :