

LES SYNTHÈSES DE L'OERI



Le village de Kivalina, en Alaska, dans le cercle arctique, le 10 septembre 2019.
© Joe Raedle, Getty Images North America, AFP

LA MONTÉE DES EAUX

et ses enjeux géoéconomiques

LESOBRE Clarisse
LOISEAU Camille
SIMON Thomas
THIENPONT Yente
UHART-JOUËT Côme
VALVERDE Eliott

CONTEXTE

La **montée des eaux**, ou montée des océans, représente une des conséquences clés du réchauffement climatique.

La **sonnette d'alarme** a été tirée plusieurs fois par la **communauté scientifique** quant aux conséquences globales **irréversibles** de l'élévation du niveau des océans.



"Quel que soit le réchauffement supplémentaire, des événements qui se produisaient précédemment une fois par siècle se produiront chaque année d'ici 2050 dans de nombreuses régions, augmentant les risques auxquels sont confrontées de nombreuses villes côtières et petites îles de faible élévation." *Rapport du GIEC du 25/09/2019*

DES RAPPORTS ALARMANTS

Selon le **rapport spécial du GIEC** sur *L'état des océans et de la cryosphère* publié le 25 septembre 2019, la montée des eaux pourrait s'élever **de 60 centimètres à 1.10 mètre en 2100** si le réchauffement climatique ne reste pas **en deçà des 2°C**. Ce rapport alarmant se positionne comme l'un des plus positifs.

L'Académie américaine des sciences (PNAS) estime, dans son étude du 20 mai 2019, que le niveau des mers pourrait atteindre **2 mètres en 2100** si l'hypothèse d'un réchauffement climatique de **5°C** se produit.

Alors que les impacts environnementaux négatifs sont au cœur de l'actualité et inquiètent, les répercussions de la montée des eaux ouvrent la voie à de nouvelles problématiques géoéconomiques.



EXPLICATIONS SCIENTIFIQUES DE LA MONTÉE DES EAUX

> Les causes principales

1993 – 2015 : Élévation d'environ 7,3cm

- Dilatation des océans : + 2,6 cm
- Fonte des calottes polaires : + 2,1 cm
- Fonte des glaciers continentaux : + 1,8 cm
- Écoulement des eaux continentales : + 0,6 cm
- Autres facteurs : + 0,2 cm

> L'expansion thermique

La dilatation des océans est provoquée par le phénomène de **l'expansion thermique** qui accentue l'élévation du niveau marin. Les **océans absorbent 90% de l'excès de chaleur** résultant de **l'accumulation des gaz à effet de serre** relâchés dans l'air en raison de l'activité humaine. Cet excédent augmente la température de l'eau qui **se dilate** et entraîne une **hausse du niveau des océans**.

> Une hausse asymétrique

La montée des eaux **n'est pas uniforme**. Les **courants marins** et les **mouvements atmosphériques** accentuent les écarts déjà existants.

L'ÉVOLUTION DU NIVEAU DE LA MER



Source : FranceTélévisions, 2018

Ainsi, le golfe de l'Alaska est beaucoup moins touché que le golfe du Bengale par cette dernière. Ainsi, **l'impact** de la montée des eaux est **inégal selon les régions** du monde.

ATTENTION AUX CONFUSIONS

La **banquise** ainsi que les **icebergs** se forment en mer, lorsque la température de l'eau atteint $-1,8^{\circ}\text{C}$. Ils **n'augmentent donc pas le volume d'eau** dans les océans.

À l'inverse, un **glacier** se forme sur le continent, au niveau des pôles ou des montagnes, par un compactage de la neige accumulée. Sa fonte entraîne des déversements dans l'océan et **augmente le volume d'eau**.



> Le facteur humain

Dans certaines régions, **l'activité humaine amplifie** le phénomène de la montée des eaux. **L'assèchement** de marécages, le **forage** pour le pétrole et pour l'eau ou encore le **drainage** font abaisser le niveau des côtes. A **Tokyo**, le pompage d'eau douce a engendré un **affaissement** des sols de **4,4 mètres** en quelques dizaines d'années dans certains quartiers situés près de la baie.

> La montée des eaux résulte de divers processus liés au réchauffement climatique. Cependant, il ne faut pas oublier que les événements climatiques influent les uns sur les autres et doivent être considérés dans leur ensemble pour pouvoir en tirer des prévisions rigoureuses.

LES ENJEUX GÉOÉCONOMIQUES DE L'ARCTIQUE

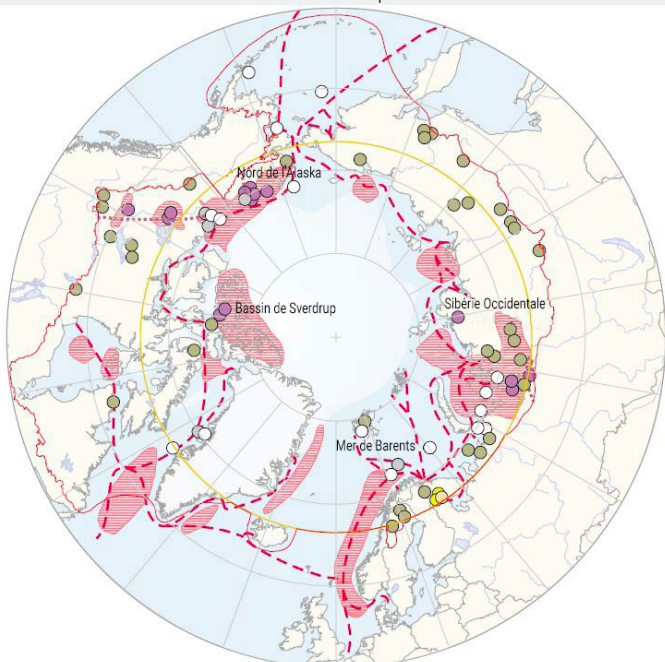
> Les hydrocarbures

Selon l'**US Geological Survey**, en 2008, l'Arctique contenait :

- **90 milliards** de barils de pétrole, soit **15%** des réserves mondiales.
- **47 milliards** de mètres cubes de gaz, soit **30%** des réserves mondiales.

L'Arctique est une région extrêmement riche en **hydrocarbures**, on y découvre en permanence de nouveaux gisements. La majorité d'entre eux se trouvent en Alaska, au Canada et en Sibérie. **Kharyaga** représente le principal gisement d'hydrocarbures. Il se situe sur le territoire autonome des Nénètses, en Sibérie, et est exploité en partie par Total. En 2006, la Norvège a lancé un vaste plan d'exploitation des hydrocarbures de la région de Barents afin d'en faire **la nouvelle province énergétique de l'Europe**.

Les activités industrielles et les réserves d'hydrocarbures en Arctique

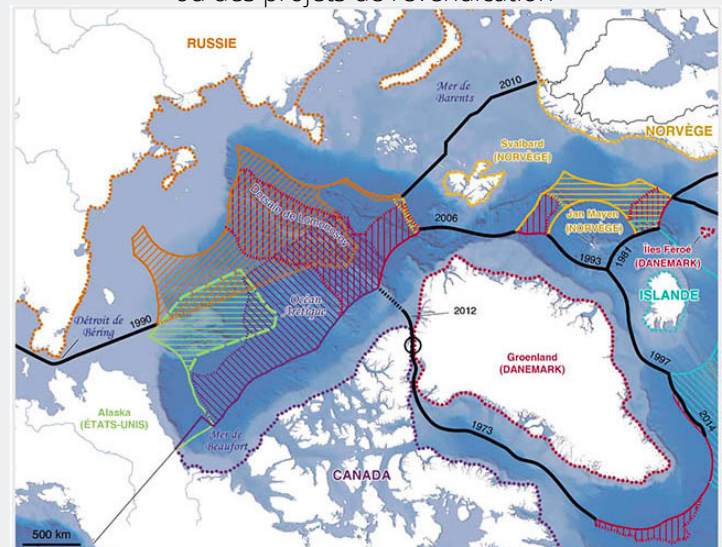


- Production pétrolière et gazière
- Exploration pétrolière et gazière
- Activités minières
- Sites de forage exploratoire
- Centrale nucléaire
- Stockage de déchets radioactifs
- Zone de prospection pétrolière et gazière
- Oléoducs et gazoducs
- Limites CAFF (Conservation of Arctic Flora and Fauna)
- Cercle arctique (latitude 66°33' N)

Source : CAAF, 2001. Traduction : Géoconfluences

L'exploitation des hydrocarbures se révèle être une **question économique** complexe, source de conflits en Arctique. La **Convention de Montego Bay**, adoptée en 1982, définit les régimes de souveraineté sur les zones maritimes selon la distance par rapport à la côte. Or, le Canada, les Etats-Unis, la Russie et le Danemark ont demandé **l'extension de leurs plateaux continentaux**, prolongement du continent sous la surface de l'océan. Cette extension leur **accorderait des droits sur la quasi-totalité des fonds marins** de l'Arctique bien qu'ils soient considérés comme **patrimoine commun de l'humanité** par la Convention de Montego Bay.

Compilation des revendications officielles ou des projets de revendication



Pays	Canada	Danemark	Norvège	Russie	Etats-Unis*	Islande
Lignes de base proclamées	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Limite des 200 miles marins (ZEE)	—	—	—	—	—	—
Plateau continental étendu revendiqué ou potentiel	////	||||	////	////	////	////
Limite potentielle du plateau continental	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Limite revendiquée du plateau continental	..... (revendiquée en 2019)	..... (revendiquée de 2009 à 2014)	..... (revendiquée en 2006, acceptée par la CLPC en 2009)	..... (revendiquée en 2001, révisée en 2015)	.....	..... (revendiquée en 2009, acceptée par la CLPC en 2016)
Frontières négociées ou arbitrées	—	—	—	—	—	—
Ligne d'équidistance potentielle	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Litige sur l'île de Hans, Canada-Danemark	○	○	○	○	○	○

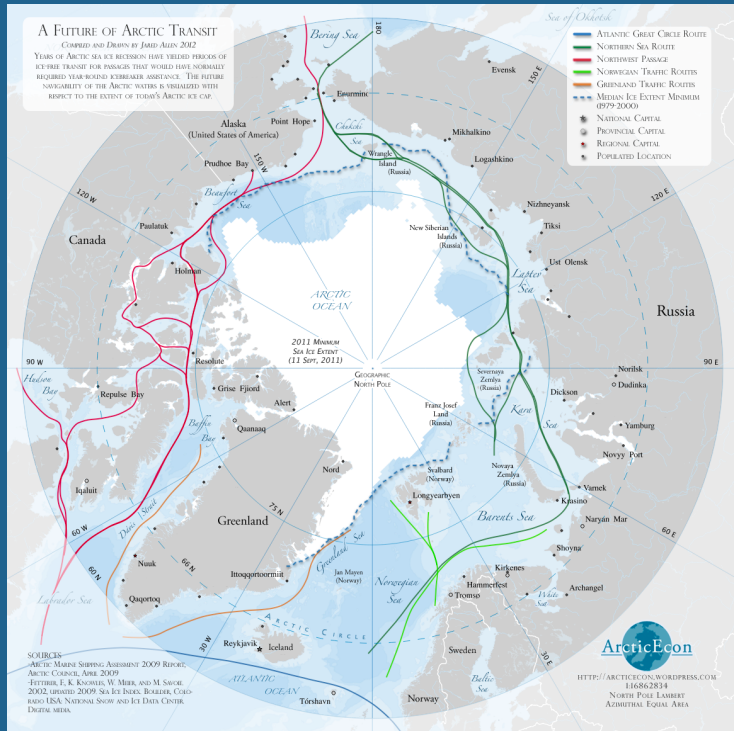
* Ligne de base non précisée; tracé de la limite de la ZEE induit à partir des côtes.

Source : Frédéric Lasserre, « La course à l'appropriation des plateaux continentaux arctiques, un mythe à déconstruire », Géoconfluences, septembre 2019.

Dans le cas où la Commission des limites du plateau continental validerait ces prolongements, les pays concernés obtiendraient des **droits d'exploitation**, risquant ainsi d'engendrer de nouvelles **tensions** dans la région. Par exemple, la **Norvège**, dont l'essentiel de l'économie est basée sur l'exploitation des **hydrocarbures offshore**, pourrait légitimement demander des droits d'exploitation sur ces zones.

> Les routes commerciales

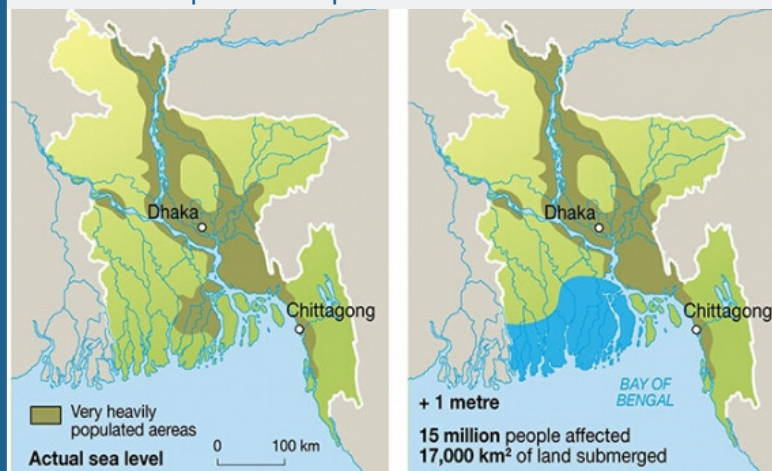
LA DESTRUCTION DES TERRES AGRICOLES



L'élévation du niveau marin menace les régions côtières, qu'elles soient urbaines ou agricoles. Face à ce phénomène, la ville de **Venise** pourrait **s'enfoncer de 8 centimètres d'ici 20 ans**. La montée des eaux affecte l'activité agricole des pays côtiers à travers **deux types d'impacts** principaux :

- **Des impacts irréversibles sur l'agriculture côtière**, par une réduction des surfaces cultivables (recouvrement des terres, érosion des côtes, salinisation des nappes phréatiques, des deltas et des sols).
- **Des conséquences amplifiées lors d'évènements climatiques exceptionnels** plus fréquents : submersion de terres agricoles et destructions des récoltes. Au Bangladesh, en 2007, le cyclone Sidr avait par exemple détruit 1,3 millions de tonnes de produits agricoles (412 millions de dollars).

Les **deltas**, zones très basses, sont les plus exposés. Densément peuplés et de forte activité agricole, ils présentent des conditions idéales pour l'agriculture du riz par exemple. Au Bangladesh, **80% des terres se situent à moins de 2 mètres** au-dessus du niveau de l'océan et **40% de la population** travaille dans le secteur agricole. Ce pays-delta est donc très vulnérable face à la submersion et à la salinisation des terres. L'activité économique devra s'adapter aux changements du milieu, avec le développement de l'élevage de crevettes par exemple.



Longeant la Russie par le Nord, le passage du Nord-Est nécessite parfois l'aide d'un brise-glace pour le traverser mais permet déjà de faire passer près **20 millions de tonnes de marchandises chaque année**. Celui du Nord-Ouest passant entre le Canada et le Groenland n'est lui praticable que quelques mois par an. **La fonte des glaces doit permettre de faciliter la navigation sur ces routes.**

Les chercheurs de l'université de Reading au Royaume-Uni ont montré que la montée des eaux, en rendant le passage du Nord plus praticable, permettait de **réduire d'une semaine le trajet entre la Chine et l'Europe** ouvrant donc une nouvelle route commerciale internationale. La Russie espère faire passer chaque année 80 millions de tonnes de marchandises par le Nord-Est à partir de 2025, **faisant de ces routes un des enjeux économiques de demain.**

L'utilisation des routes est rendue complexe par la **problématique des frontières**. La Russie et le Canada considèrent que ces deux routes commerciales appartiennent à leurs eaux intérieures, leurs permettant donc de **mettre en place des contrôles et des taxes**. L'UE et les Etats-Unis contestent cette vision et revendiquent le principe de liberté de circulation maritime pour éviter les taxes. Cette libre circulation permettrait également à la **marine militaire américaine** d'emprunter cette route, ce qui répondrait à l'accroissement de la **présence de sous-marins chinois dans la région.**

LES ZONES ÉCONOMIQUES EXCLUSIVES MENACÉES

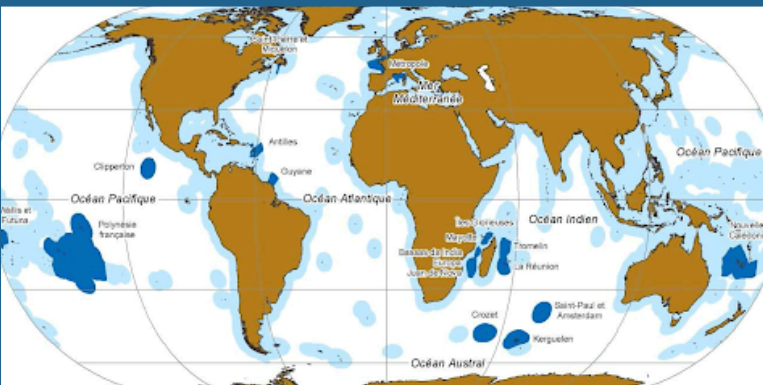
> Les accords de Montego Bay

Le droit de la mer actuellement en vigueur résulte des **accords de Montego Bay**. Il définit les ZEE, la limite entre **eaux territoriales** et internationales, mais ne dit rien au sujet de la montée des océans.

Deux tendances s'opposent aujourd'hui :

- Celle des lignes de **base mouvante** : la ZEE est de 200 miles marins à partir de la base des côtes externes émergées, une **perte de terre équivaut à un recul de la frontière** maritime.
- Celle des lignes de **base fixe** : la montée des eaux ne changerait pas les frontières maritimes et **une perte de terre serait un gain de mer**.

Eaux sous juridiction française

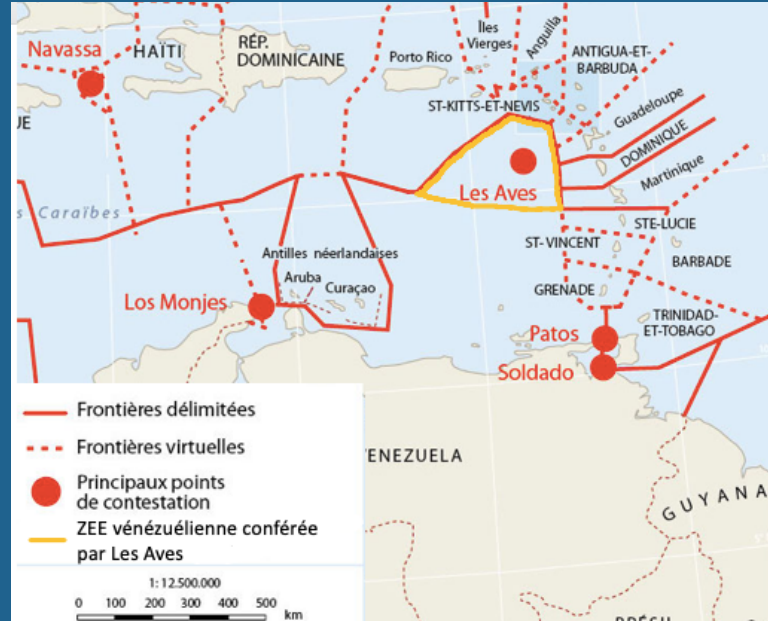


Source : Rapport du Sénat (10/2019)

Pour un Etat, la ZEE donne accès à des **ressources** (minières, halieutiques) et **légitime** sa **présence et sa surveillance**. Par exemple, la France possède des territoires dans tous les océans ce qui lui assure une présence globale (ZEE en bleu foncé).

> Un nouvel élan de revendication?

La **disparition** ou l'**effacement partiel** de certaines îles dans les prochaines décennies aura pour conséquences de relancer les **revendications maritimes**. L'île vénézuélienne **Les Aves**, située à 550km des côtes, est contestée par plusieurs îles voisines (La Guadeloupe, Dominique, Saint Vincent...). Cette île de 375m de long sur 50 de large à son maximum, permet au Venezuela d'étendre considérablement sa ZEE sur



Source : Les contestations dans les Caraïbes, Atlas Caraïbe, Modifications : Elliott Valverde, 2019

la base de l'équidistance, alors qu'une simple installation militaire y est présente. Pourtant, la convention de Montego Bay spécifie que pour revendiquer des droits, l'île doit être **découverte à marée haute, être habitée et avoir une vie économique propre**, sinon elle répond à la définition d'un rocher. Alors que la montée des eaux a amputé Les Aves de **70%** de sa surface depuis sa découverte au XVIème siècle, la **qualification d'île** semble aujourd'hui **dépassée** et les **revendications maritimes relancées**.

> L'État, vers une potentielle redéfinition ?

Certaines îles ont déjà disparu : c'est le cas de **cinq îles Salomon** en 2016. Etant inhabitées, elles ne disposaient pas de ZEE. Toutefois, plusieurs îles, elles habitées, telles que l'archipel de **Tuvalu**, les îles **Kiribati** ou encore les **Maldives** sont aussi menacées par l'érosion des côtes. L'eau monte par exemple de **7 à 10 mm** par an dans les îles Salomon tandis que la **moyenne mondiale est de 3,5mm**.

Si des États insulaires sont immergés, quel sera leur statut juridique ? **Peut-on prétendre à un État sans territoire ?** Ou seulement avec un territoire maritime si l'on garde des frontières à base fixe ?

SOURCES

- AMOS Jonathan, "Arctic Ocean shipping routes 'to open for months'", BBC Science Correspondent, 06/09/2016.
- BAMBER Jonathan, OPPENHEIMER Micheal, KOPP Robert, ASPINAILL Willy, COOKE ROGER, "Ice sheet contributions to future sea-level rise from structured expert judgment", PNAS, 04/06/2019.
- BELLOT Ingrid, "Le commerce maritime mondial : infographies", ARTE, 15/07/2015.
- BENAÏCHE Marc et DROUOT Olivier, "L'acidification des océans", Les dessous de l'océan, France Télévisions, 07/12/2015.
- BLANCHETTE-SEGUIN Virginie, « Élévation du niveau de la mer et frontières maritimes : les États possèdent-ils des droits acquis sur leur territoire submergé? », Revue Québécoise de droit international, 2013. p.1-21.
- DAHM Philippe, "La disparition des îles Salomon", Bluewin, 26/05/2019.
- BONTRON Cécile, "Montée des eaux : des conséquences dévastatrices", Decod'actu - Saison 3, France Télévisions, 06/12/2018.
- CARVAJAL Guillermo, "Isla de Aves, el islote que hace que Venezuela tenga frontera marítima con Estados Unidos", Francia y Holanda, 2017.
- ESCUDE-JOFFRES Camille, "Les régions de l'Arctique entre États et sociétés", GéoConfluences, 19/09/2019.
- ROTH Patrice, Atlas Caraïbe, 2019.
- FEITZ Anne, "Pourquoi les pétroliers n'ont pas renoncé à l'Arctique", Les Echos, 08/10/2015.
- GOBLOT Pascal, "La fonte de la banquise fait monter le niveau des océans", Data science vs Fake, Escalenta, Universcience, Arte G.E.I.E, France Télévisions, IRD, 2018.
- LASSERRE Frédéric, "Frontières maritimes dans l'Arctique : le droit de la mer est-il un cadre applicable ?", CERISCOPE Frontières, 2011.
- NUTTALL Mark, "Chapitre 1 : Un environnement à risque", L'Arctique en changement, 2000.
- PARIS Guillaume, "L'acidification des océans, l'autre danger du CO₂", *The Conversation*, 7/06/2019
- ORTOLLAND Didier, "La mer des Caraïbes et le Golfe du Mexique", Atlas géopolitique des espaces maritimes, 2010.
- PERRIN Cédric, AÏCHI Leila, GIRAUD Éliane, "Climat : vers un dérèglement géopolitique", Rapport d'information n° 14 fait au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, déposé le 6 octobre 2015. Rapport du Sénat, 06/10/2015.
- SCHOFIELD Clive, "Holding back the waves ? Sea level rise and maritime claims", University of Wollongong, 2013.
- Government of Bangladesh, Report: Cyclone Sidr in Bangladesh Damage, Loss and Needs Assessment For Disaster Recovery and Reconstruction, 2008
- IPCC (GIEC), "Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate", 2019.
- "Banquise et glacier, quelle différence ?", Futura Planète.
- "Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle", US Geological Survey, 2008.
- "Pourquoi le niveau de la mer et des océans monte ?", Futura Planète.
- "Rice Crop hit by recent cyclone", The New Humanitarian, 04/12/2007.