



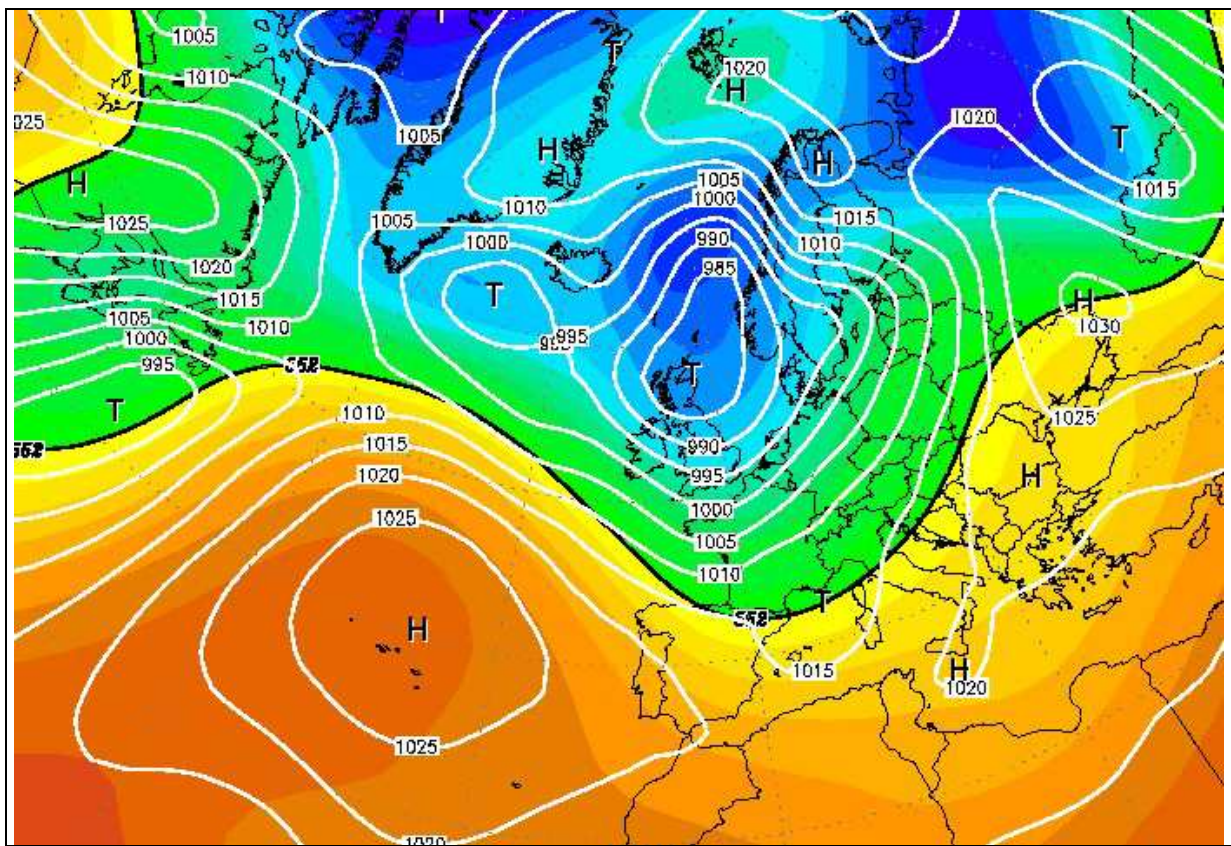
Tempête du 3 décembre 1909

(série de 3 tempêtes du 1^{er} au 4)

1 – Situation générale et trajectoires

Situation générale le 1^{er} décembre 1909

Situation classique avec une vaste zone dépressionnaire du sud de l'Islande aux Iles Britanniques, un anticyclone sur les Açores. Entre ces 2 systèmes, circulation d'ondes chaudes avec cyclogénèses.



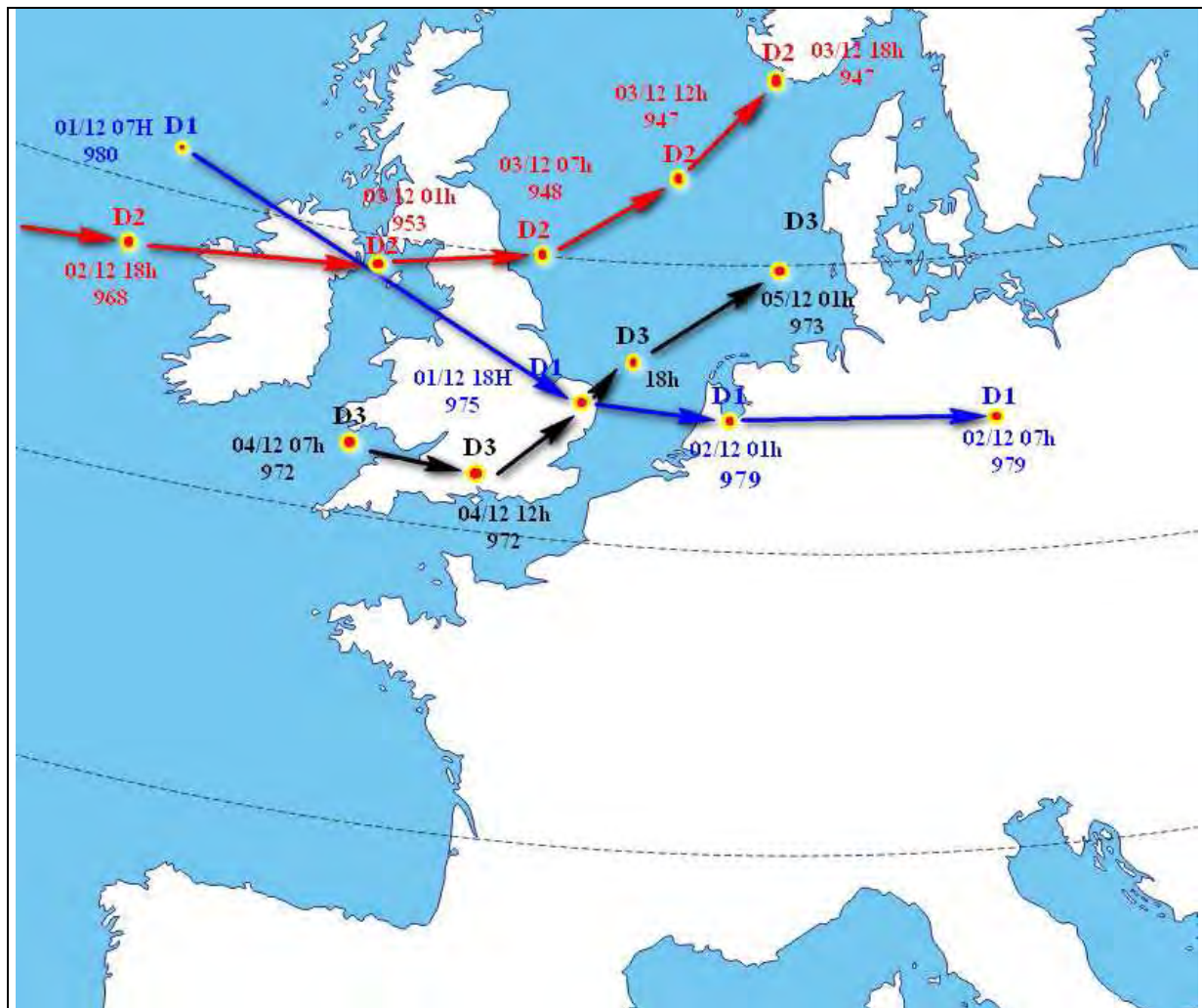
Carte 1 : réanalyse NCEP le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 00h UTC

Un temps perturbé s'établit sur la France à partir du 28 novembre 1909, avec le creusement d'une dépression 980 hPa au sud-ouest de l'Islande. Elle s'est ensuite dirigée vers l'Ecosse, en se creusant à 957 hPa le 29, puis en se comblant pour atteindre l'Ecosse le 30 novembre au soir avec une pression de 978 hPa. Cette dépression est ensuite remontée vers le nord (voir carte 1 ci-dessus). Elle n'a pas provoqué de dégâts en France.

Par la suite, la France va subir 3 tempêtes en 4 jours : le mercredi 1^{er} au soir, le vendredi 3 au matin (celle qui provoque le plus de dégâts) et le samedi 4 en journée.



Trajectoire des 3 tempêtes du 1^{er} au 4 décembre 1909



Carte 2 : trajectoire des dépressions D1 (1^{er} décembre), D2 (3 décembre) et D3 (4 décembre 1909)

Les trajectoires ont été réalisées à partir des observations des BQEs, de quelques relevés de pression présents dans la BDCLIM, et des réanalyses de la NOAA.

La tempête la plus marquante est celle du 3 décembre 1909, de par son ampleur (pression au centre inférieure à 950 hPa, dégâts et victimes en France, Grande Bretagne, Allemagne, Belgique, Pays-Bas et Danemark). Il convient toutefois d'y associer la brève tempête du 1^{er} décembre au soir, et celle du samedi 4 décembre en journée.

Durant ces 4 jours, les pluies ont été abondantes en France, la mer souvent grosse en Manche et Atlantique.



2 – Données de pression et de vent

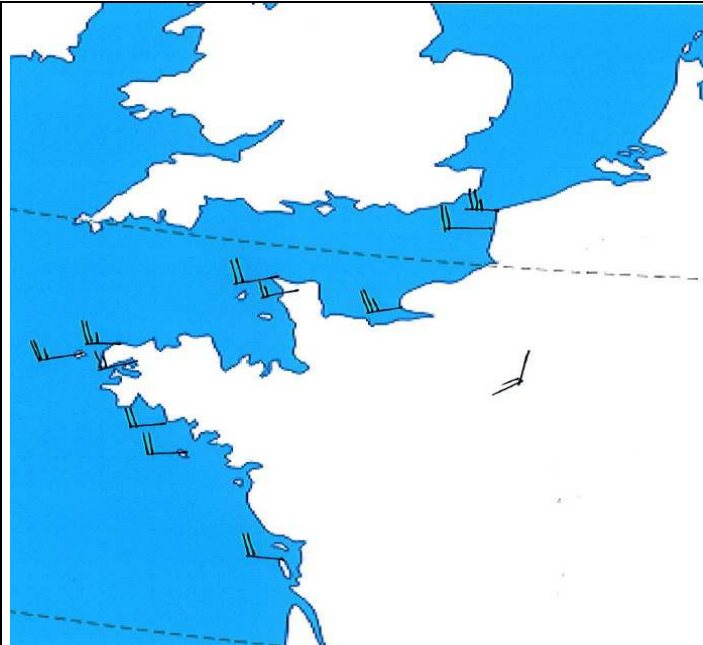
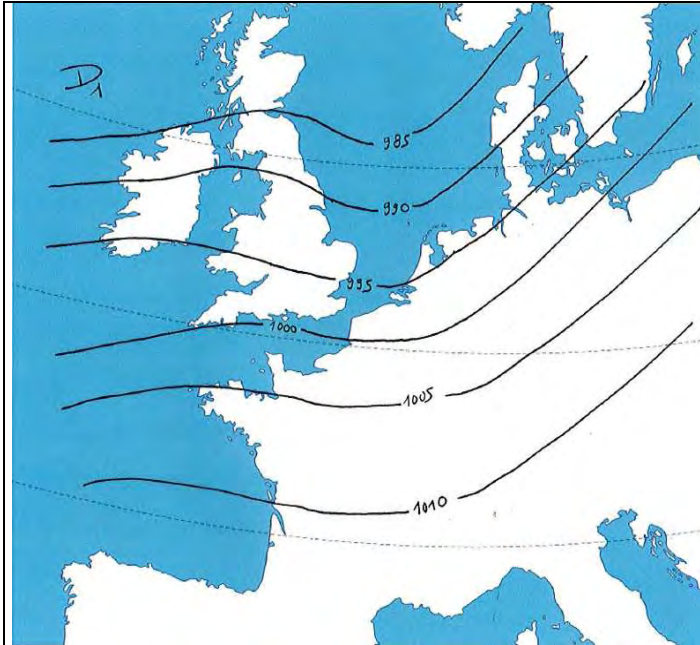
Pression atmosphérique réduite au niveau de la mer – Saint Maur



En l'absence de diagrammes barométriques, nous avons reconstruit un diagramme à partir des relevés de l'observatoire de Paris Saint-Maur.



Situation le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 07h



Carte 4 :

Pression mer le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 07h

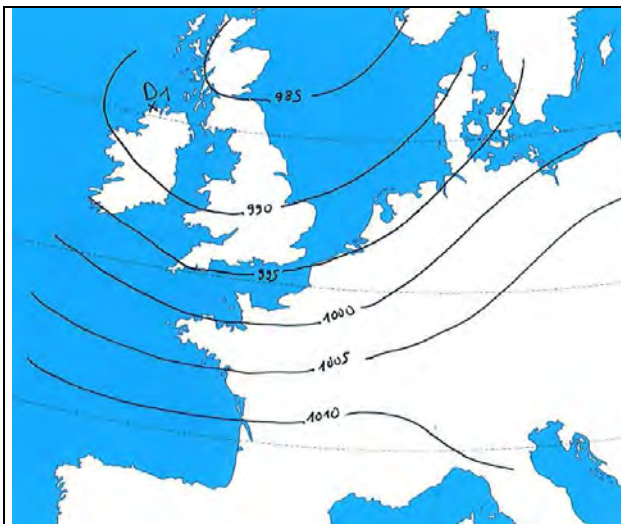
Carte 5 :

Vent le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 07h

Carte tracée à partir des observations du BQE.

La première dépression D1 est en formation au nord-ouest de l'Irlande. Il pleut sur l'Irlande à la côte Atlantique. Le vent souffle d'ouest à sud-ouest de force 5 à 6 Beaufort en Manche et sud-Bretagne. La mer est agitée avec de la houle.

Situation le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 12h



Pas de données disponibles

Carte 6 :

Pression mer le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 12h

Carte 7 :

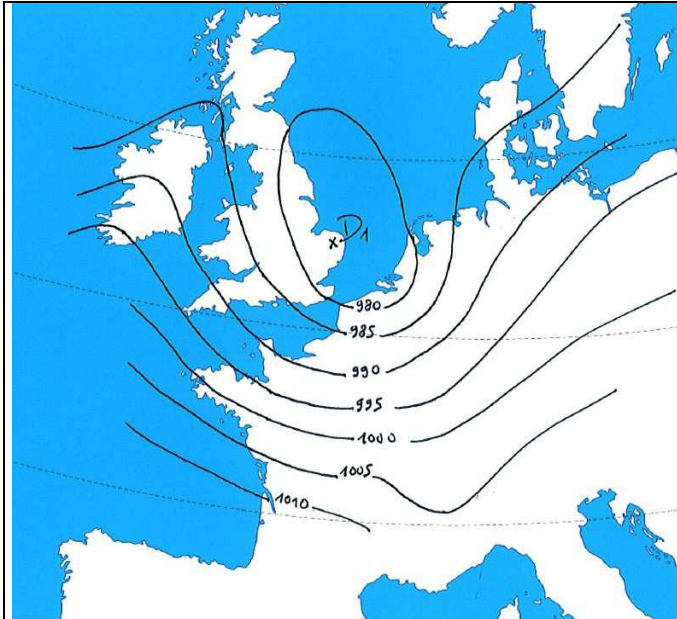
Vent à 10 mètres le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 12h

Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA. Les données de pression présentes dans la BDEM sont cohérentes. Le minimum D1 doit se situer vers le nord-ouest de l'Irlande.

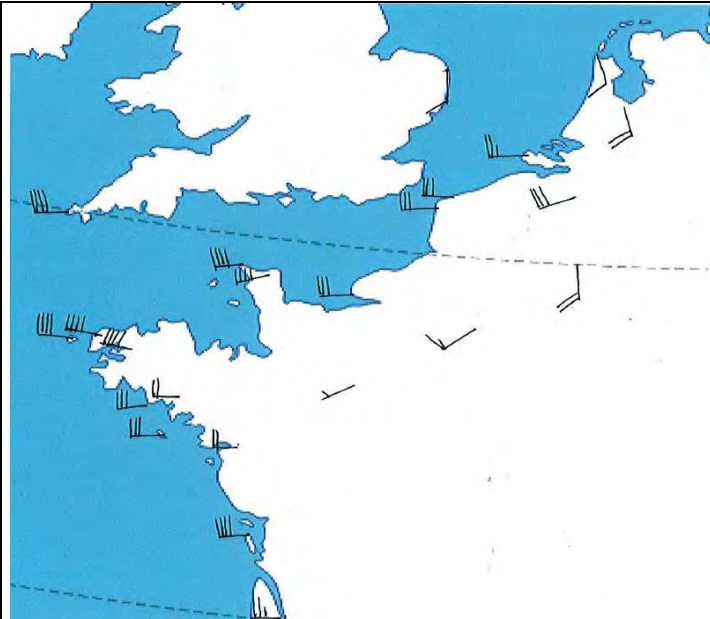
L'aggravation va se produire l'après-midi : à Paris, baisse de pression de 10 mm (13 hPa) en 6 heures, de 12h à 18h. Selon Le Matin « horrible après-midi à Paris, pluie en trombe, vent en tempête ».



Situation le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 18h.



Carte 8 :
Pression mer le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 18h



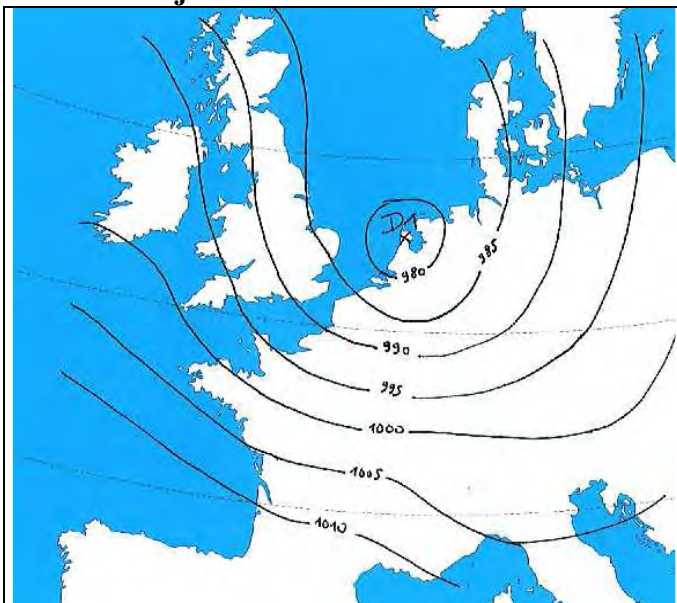
Carte 9:
Vent le mercredi 1^{er} décembre 1909 à 18h

Carte tracée à partir des observations du BQE.

La dépression D1 s'est creusée en se décalant vers le sud-est (pression minimale de 975 hPa).

Le coup de vent force 8 Beaufort est généralisé en Manche.

Situation le jeudi 2 décembre 1909 à 00h.



Carte 10 :
Pression mer le jeudi 2 décembre 1909 à 00h

Pas de données disponibles

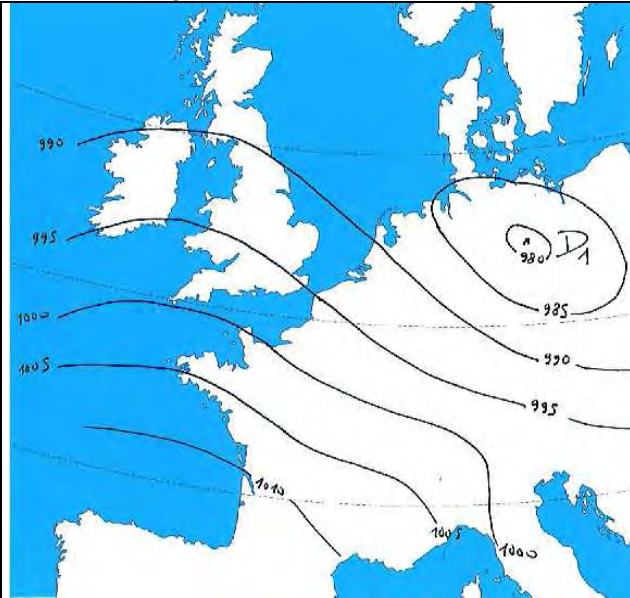
Carte 11:
Vent le jeudi 2 décembre 1909 à 00h

Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA.

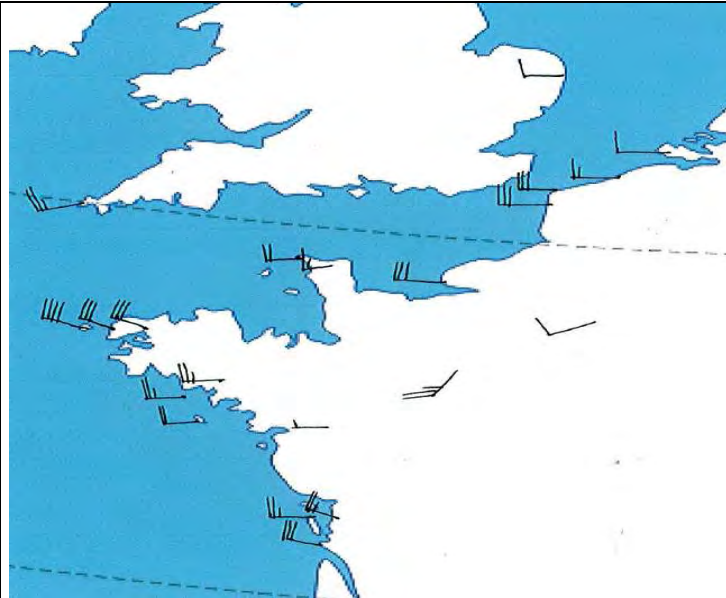
La dépression D1 évolue lentement vers l'est en se comblant très légèrement. Le gradient de pression demeure serré en Manche (persistance du coup de vent 8 Beaufort), ainsi que sur le nord et le nord-est de la France. Creusement également probable vers le golfe de Gênes.



Situation le jeudi 2 décembre 1909 à 07h.



Carte 12 :
Pression mer le jeudi 2 décembre 1909 à 07h

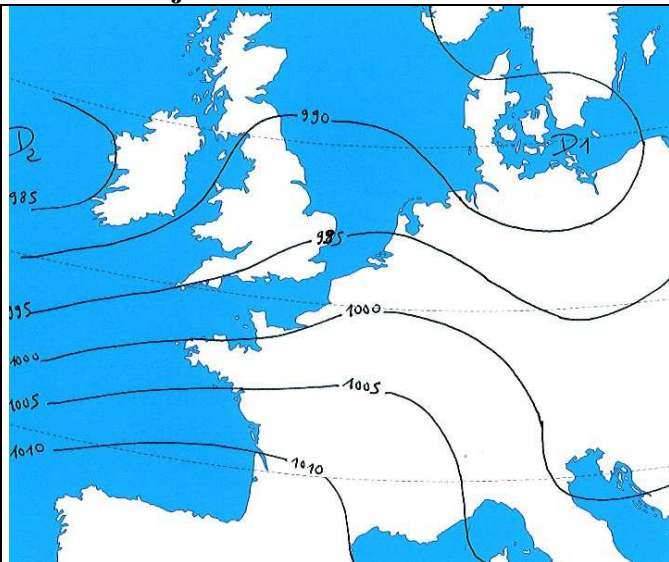


Carte 13:
Vent le jeudi 2 décembre 1909 à 07h

Carte tracée à partir des observations du BQE.

La dépression D1 s'éloigne vers l'est, sans se combler. Le gradient se desserre un peu sur la Manche, mais le vent souffle parfois à force 7 Beaufort, voire 8 Beaufort à Ouessant. La mer est souvent grosse en Manche et en Atlantique (au cap Gris Nez, à Boulogne, à la Hève, à Ouessant, à Bec Melen).

Situation le jeudi 2 décembre 1909 à 12h.



Carte 14 :
Pression mer le jeudi 2 décembre 1909 à 12h

Pas de données disponibles

Carte 15:
Vent le jeudi 2 décembre 1909 à 12h

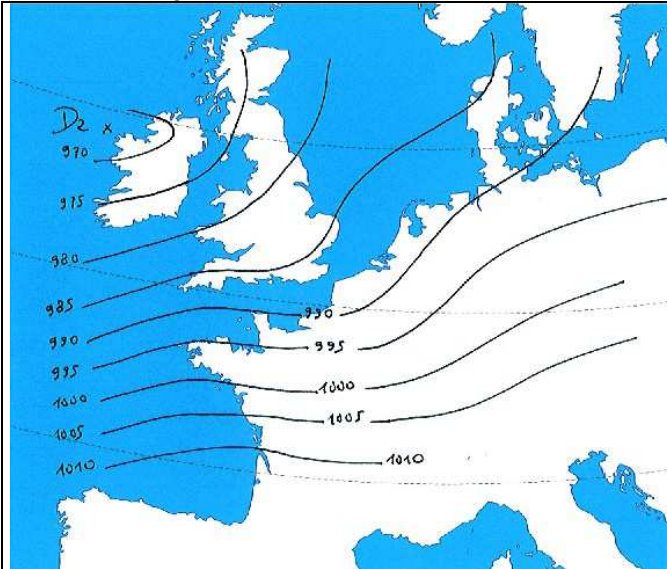
Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA.

La dépression D1 s'est comblée en remontant vers le nord.

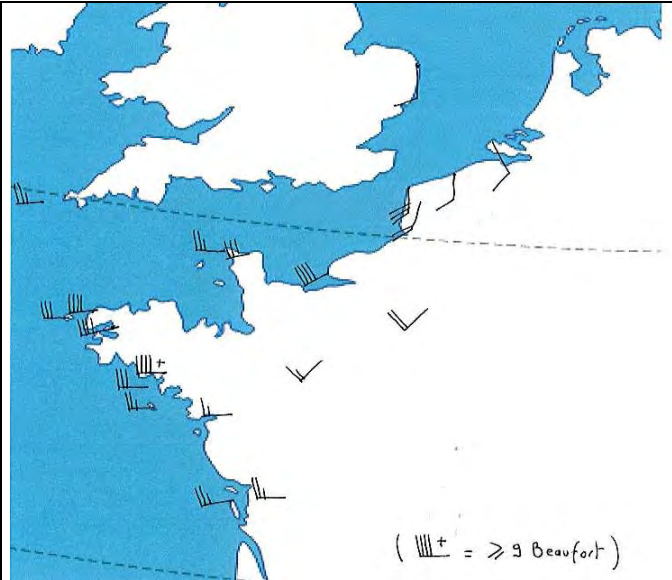
La dépression D2 commence à se creuser à l'ouest de l'Irlande. Les vents d'ouest demeurent soutenus sur la Bretagne, maintenant une mer formée.



Situation le jeudi 2 décembre 1909 à 18h.



Carte 16 :
Pression mer le jeudi 2 décembre 1909 à 18h

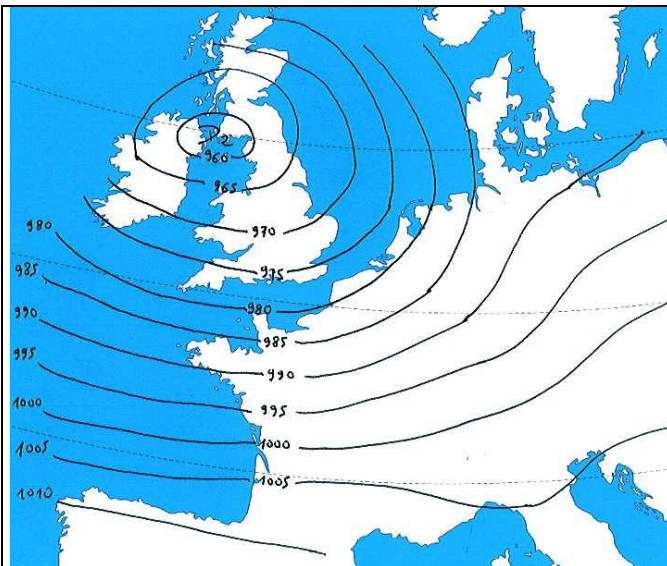


Carte 17:
Vent le jeudi 2 décembre 1909 à 18h

Carte tracée à partir des observations du BQE.

La dépression D2 aborde le nord-ouest de l'Irlande en se creusant. Le gradient se resserre et le vent se renforce à nouveau pour atteindre parfois le coup de vent 8 Beaufort en Manche (La Hève, Brest et Pointe St-Mathieu), voire supérieur ou égal à 9 Beaufort à Lorient (échelle télégraphique, les degrés 9, 10, 11 et 12 de l'échelle de Beaufort sont confondus dans le degré 9 de l'échelle télégraphique).

Situation le vendredi 3 décembre 1909 à 00h.



Carte 18 :
Pression mer le vendredi 3 décembre 1909 à 00h

Pas de données disponibles

Carte 19:
Vent le vendredi 3 décembre 1909 à 00h

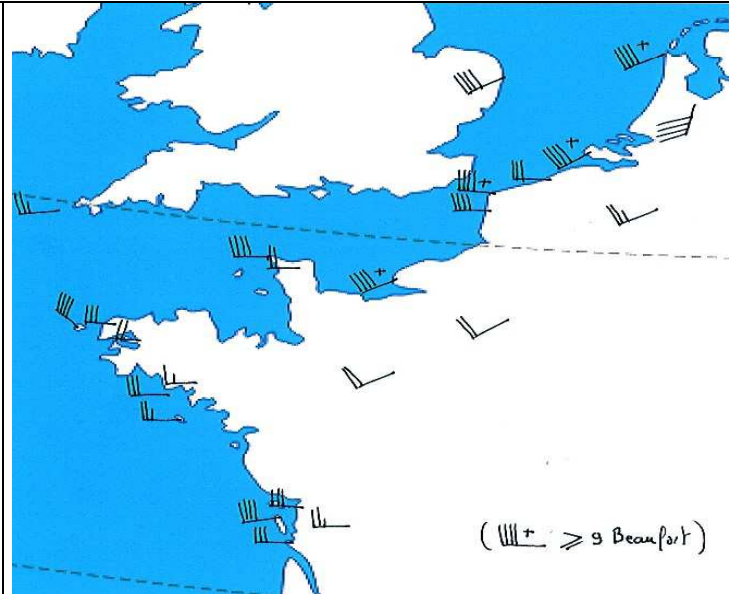
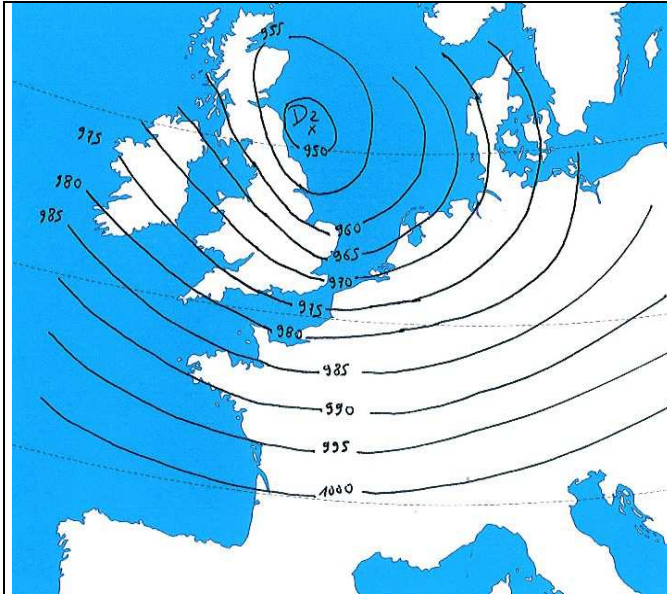
Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA.

La carte initiale indique une pression minimale de 963 hPa.

A 18h, la pression au centre était déjà inférieure à 970 hPa. En phase de creusement (elle sera inférieure à 950 hPa à 07h), nous avons creusé un peu la dépression (pression au centre inférieure à 960 hPa). A Paris, l'intensité maximale de la tempête a eu lieu vers 5 heures du matin. Le plus fort de la tempête en Bretagne a probablement eu lieu vers le milieu de nuit.



Situation le vendredi 3 décembre 1909 à 07h.



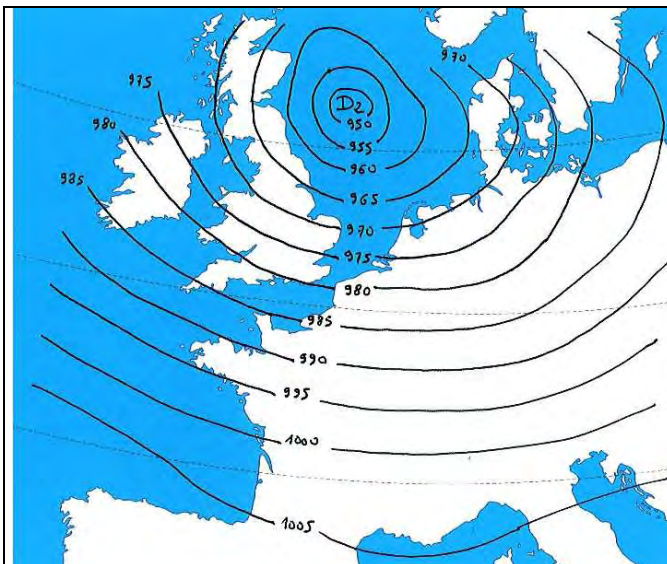
Carte 20 :
Pression mer le vendredi 3 décembre 1909 à 07h

Carte 21:
Vent le vendredi 3 décembre 1909 à 07h

Carte tracée à partir des observations du BQE. La dépression D2 atteint son creusement maximal, à l'est de Shields en Angleterre (pression légèrement inférieure à 950 hPa). Les vents les plus violents (supérieurs ou égal à 9 Beaufort) touchent Manche-Est, le Pas de Calais et le sud de la mer du Nord. La mer est grosse en Manche et Atlantique, voire furieuse sur l'est de la Manche (à la Hève et au cap Gris-Nez).

Paris : « une formidable bourrasque est passée sur la France. Plus grande rage vers 05h ». Baromètre descendu à 738 mm, vent à 28 m/s. Apaisement au lever du jour, à 10h le mercure remonte.

Situation le vendredi 3 décembre 1909 à 12h.



Pas de données disponibles

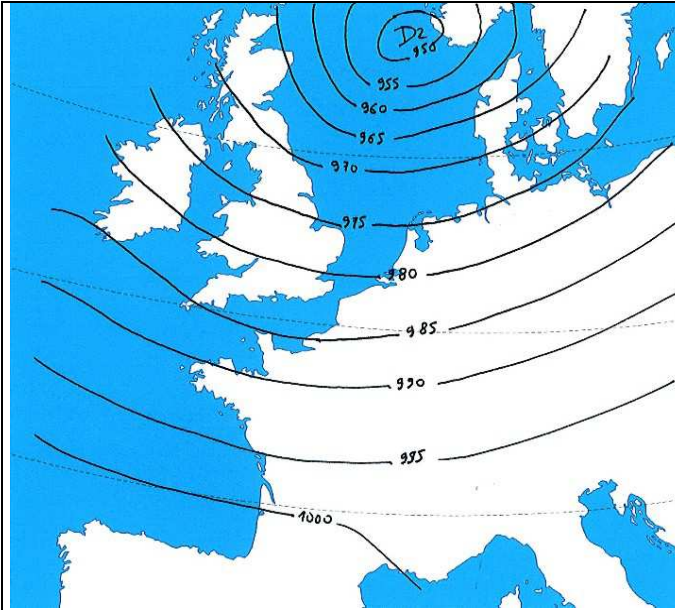
Carte 22 :
Pression mer le vendredi 3 décembre 1909 à 12h

Carte 23:
Vent le vendredi 3 décembre 1909 à 12h

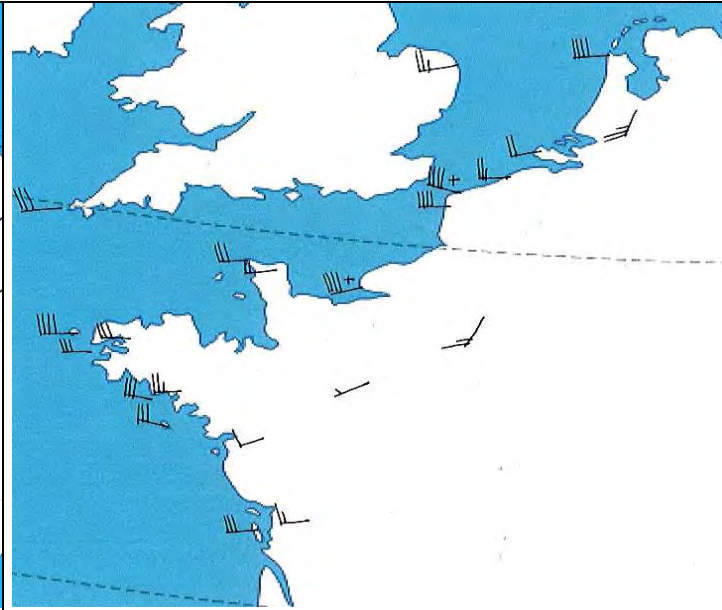
Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA. La carte initiale indique une pression minimale de 954 hPa. A 07h, la pression au centre était inférieure à 950 hPa. Le soir à 18h, il est relevé 947 hPa au sud-ouest de la Norvège. Nous avons donc creusé un peu la dépression (pression au centre entre 945 et 948 hPa). Les vents les plus violents (supérieurs ou égal à 9 Beaufort) touchent toujours Manche-Est, le Pas de Calais et le sud de la mer du Nord.



Situation le vendredi 3 décembre 1909 à 18h.



Carte 24 :
Pression mer le vendredi 3 décembre 1909 à 18h



Carte 25:
Vent le vendredi 3 décembre 1909 à 18h

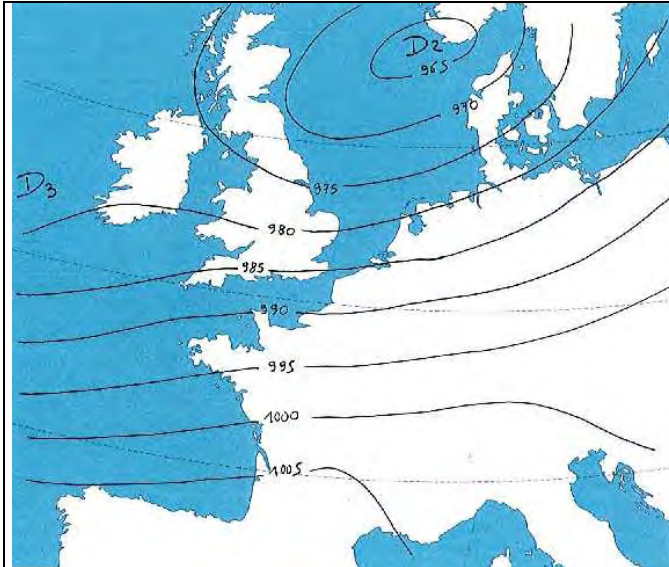
Carte tracée à partir des observations du BQE.

La dépression D2 s'éloigne vers le nord-est et aborde le sud-ouest de la Norvège avec une pression relevée de 947 hPa. Les vents soufflent encore avec force sur l'est de la Manche (vents supérieurs ou égal à 9 Beaufort à la Hève et au cap Gris-Nez).

Au soir de cette tempête le bilan est tiré dans une interview par Monsieur Angot, directeur du bureau météorologique : « chute barométrique pas anormale : 2 à 3 fois d'octobre à février, record à 694 mm le 26 janvier 1884. L'Angleterre a été la plus éprouvée (713 mm à Shields), 729 mm à Dunkerque. Dépression très remarquable venue des plaines océaniques à hauteur de l'Irlande jeudi après-midi avec une brusquerie déconcertante, nous ne l'attendions pas. Le baromètre a baissé de 21 mm en 12h en Angleterre. En résumé, cyclone intéressant, subit et profond ; effets violents en France, mais pas extraordinaires. »



Situation le samedi 4 décembre 1909 à 00h.



Pas de données disponibles

Carte 26 :
Pression mer le samedi 4 décembre 1909 à 00h

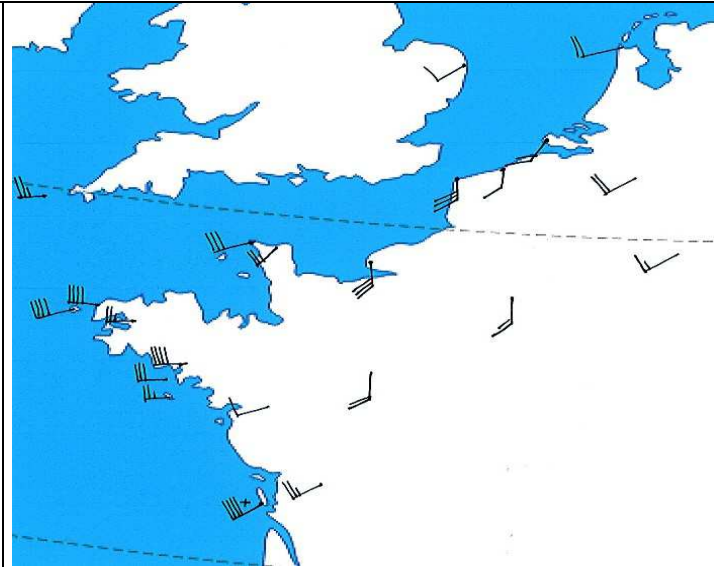
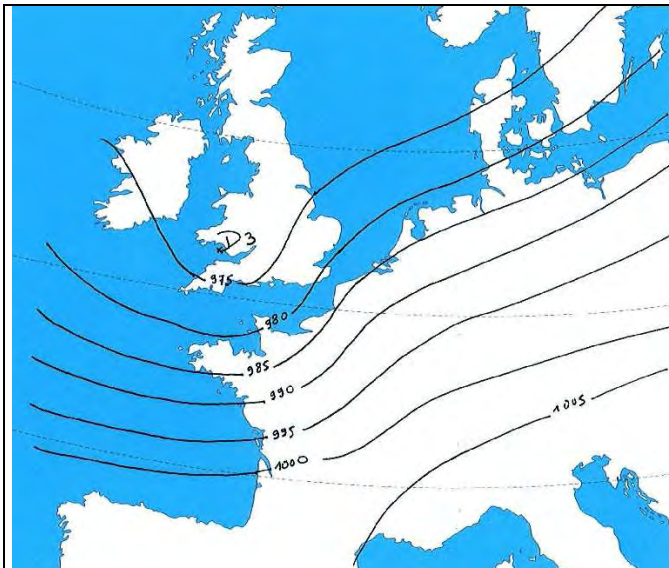
Carte 27:
Vent le samedi 4 décembre 1909 à 00h

Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA.

La dépression D2 se comble au sud de la Norvège, mais le gradient de pression demeure assez resserré en Manche et sur le proche Atlantique.

Un nouveau creusement (D3) s'opère à l'ouest de l'Irlande

Situation le samedi 4 décembre 1909 à 07h.



Carte 28 :
Pression mer le samedi 4 décembre 1909 à 07h

Carte 29:
Vent le samedi 4 décembre 1909 à 07h

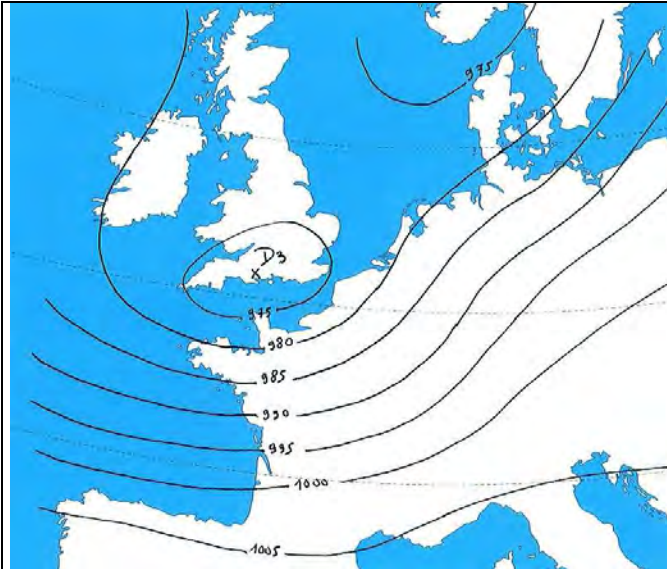
Carte tracée à partir des observations du BQE.

Une troisième dépression (D3) se creuse en seconde partie de nuit sur le sud-ouest de l'Angleterre. Cette dépression de plus petite taille circule lentement au sud de l'Angleterre et va engendrer des vents tempétueux sur une bonne partie de la France, tout au long de la journée.

La tempête débute en Bretagne en seconde partie de nuit (probablement entre 2h et 05h). A Paris, elle débute vers 06h du matin. Le vent atteint 7 à 8 Beaufort en Manche et Atlantique, voire plus à Chassiron. La mer est souvent grosse en Manche, très grosse en Atlantique.



Situation le samedi 4 décembre 1909 à 12h.



Pas de données disponibles

Carte 30 :
Pression mer le samedi 4 décembre 1909 à 12h

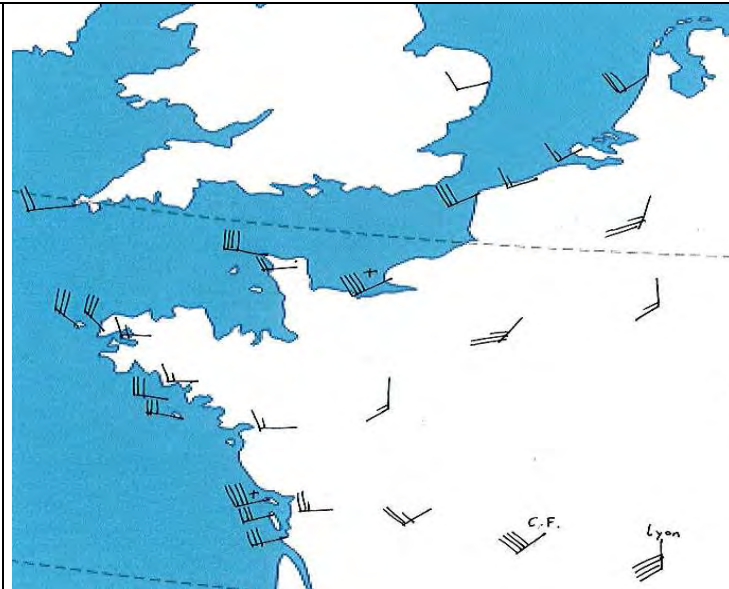
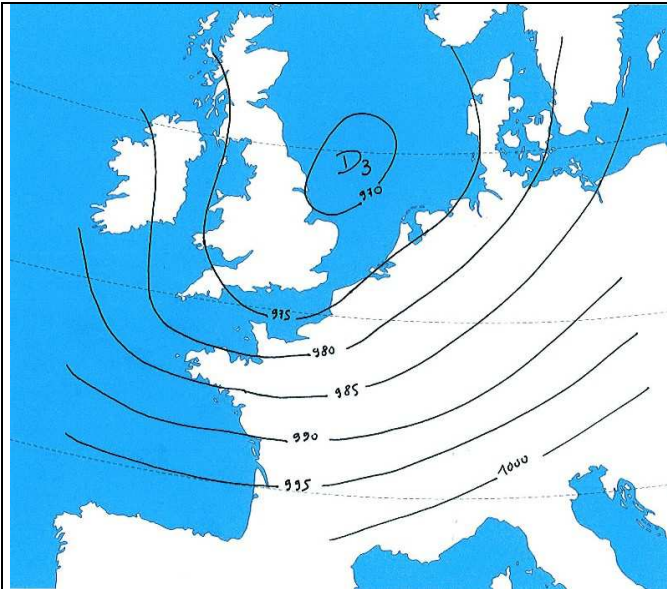
Carte 31:
Vent le samedi 4 décembre 1909 à 12h

Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA.

La dépression D3 circule lentement sur le sud de l'Angleterre avec une pression minimale de l'ordre de 972 hPa, voire un peu moins.

Le vent atteint ou dépasse le coup de vent en Manche et Atlantique.

Situation le samedi 4 décembre 1909 à 18h.



Carte 32 :
Pression mer le samedi 4 décembre 1909 à 18h

Carte 33:
Vent le samedi 4 décembre 1909 à 18h

Carte tracée à partir des observations du BQE.

La dépression D3 s'éloigne lentement vers le nord-est.

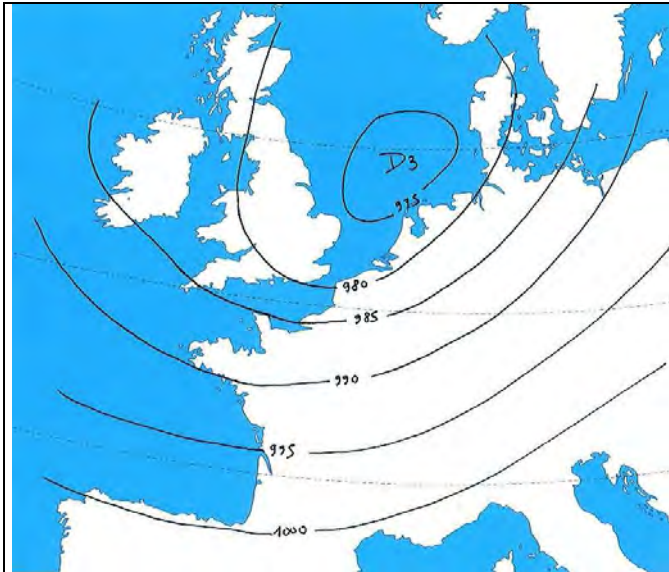
Les vents commencent à mollir en Bretagne, mais soufflent toujours avec force sur l'Est de la Manche.



Dans les terres, les vents sont particulièrement violents du nord-est de la France à Rhône-Alpes et Auvergne (8 Beaufort à Nancy, Belfort, Lyon et Clermont-Ferrand). Extrait du Petit Journal : « Lyon : ce soir, une épouvantable tempête du vent du Midi sévit. : des passants ont leurs vêtements déchirés par cette tornade. Le Rhône qui coule à pleins bords est couvert de vagues. Jamais on ne vit ici bourrasque semblable ».

A Paris, la tempête sévit toute la journée : Le vent commence à gronder vers 06h du matin. La tempête aura duré particulièrement longtemps. Commencée au lever du soleil, elle n'avait pas fini d'hurler au coucher du soleil (à minuit, on relève encore 102 km/h).

Situation le dimanche 5 décembre 1909 à 00h.



Pas de données disponibles

Carte 34 :
Pression mer le dimanche 5 décembre 1909 à 00h

Carte 35:
Vent le dimanche 5 décembre 1909 à 00h

Carte tracée à partir de la réanalyse NOAA.

La dépression D3 s'éloigne, les pressions remontent.

L'accalmie se poursuit par l'ouest, mais le vent souffle encore fort du nord au nord-est de la France. Le calme revient sur l'ensemble du territoire en fin de nuit.



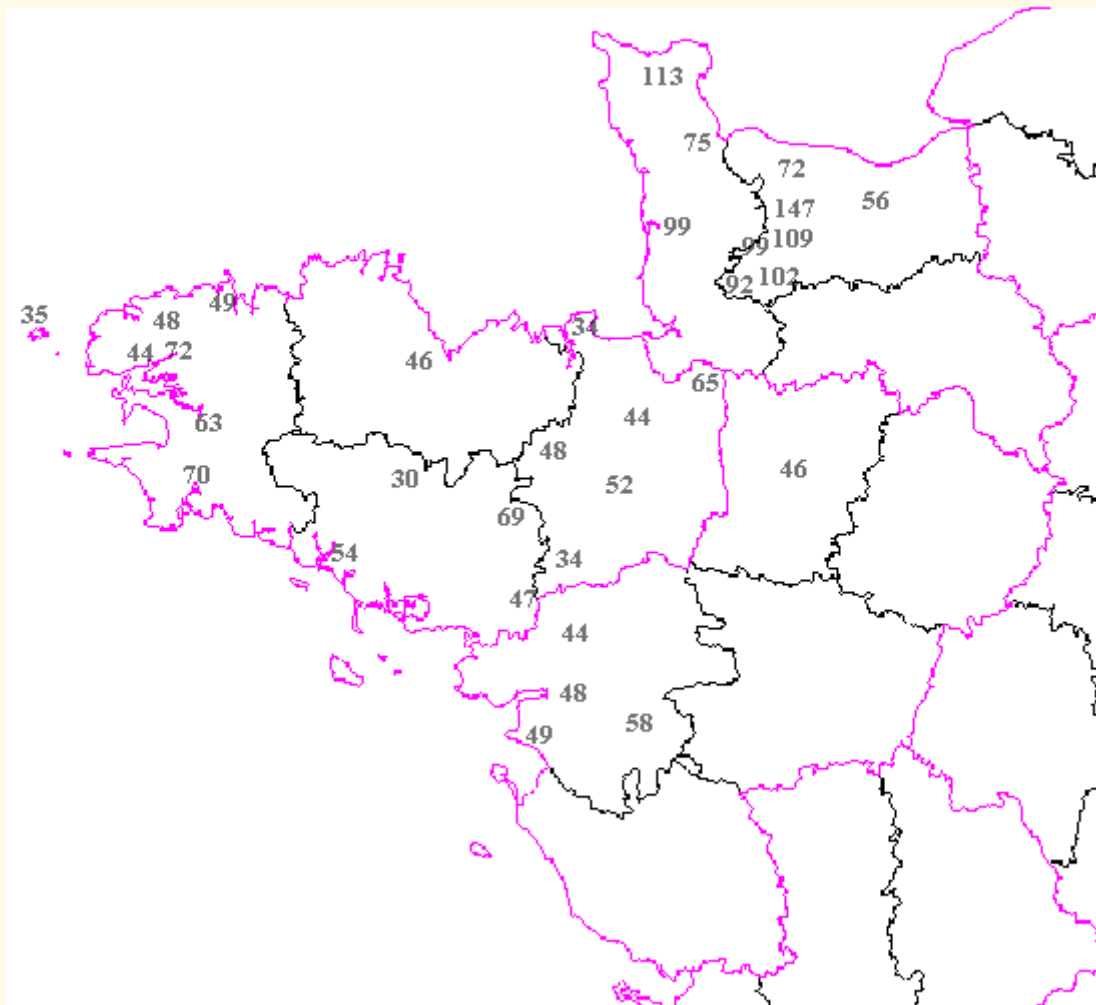
Tableau de trajectoire - pression – vent

	date heure	latitude	long	Pmer centre	Vent côte S	Dir côte S	Vent côte N	Dir côte N	Pmer min zone
D1	1909120107	57	-12	980	4 à 5	W	5 à 6	WSW	1004
	1909120112	55	-7	980	6 à 7	W	6 à 7	WSW	998
	1909120118	52.5	1	975	7 à 8	W	8 à 9	W	994
	1909120200	52	5.5	979	6 à 7	WNW	7 à 8	WNW	998
	1909120207	52.5	12	979	5 à 7	W	6 à 8	WNW	1003
D2	1909120212	54	-15	980	6 à 7	W	6 à 7	SW	1000
	1909120218	54.5	-10	968	8 à 9	W	7 à 9	WSW	993
	1909120300	54.5	-5	953	9 à 10	W	9 à 10	WSW	985
	1909120307	55.5	0	948	6 à 7	W	7 à 8	WNW	984
	1909120312	56	3	946	7 à 8	W	7 à 8	W	990
	1909120318	58	6	947	7	WNW	7 à 8	W	993
	1909120400	58	6	955	6 à 7	WSW	6 à 7	WSW	993
D3	1909120407	51.5	-5	972	6 à 8	W	7 à 8	WSW	980
	1909120412	50.5	-2	972	8 à 9	W	9 à 10	WSW	978
	1909120418	53	2	968	7	WNW	7 à 8	WNW	980
	1909120500	55	5	973	5 à 6	W	5 à 6	WNW	987



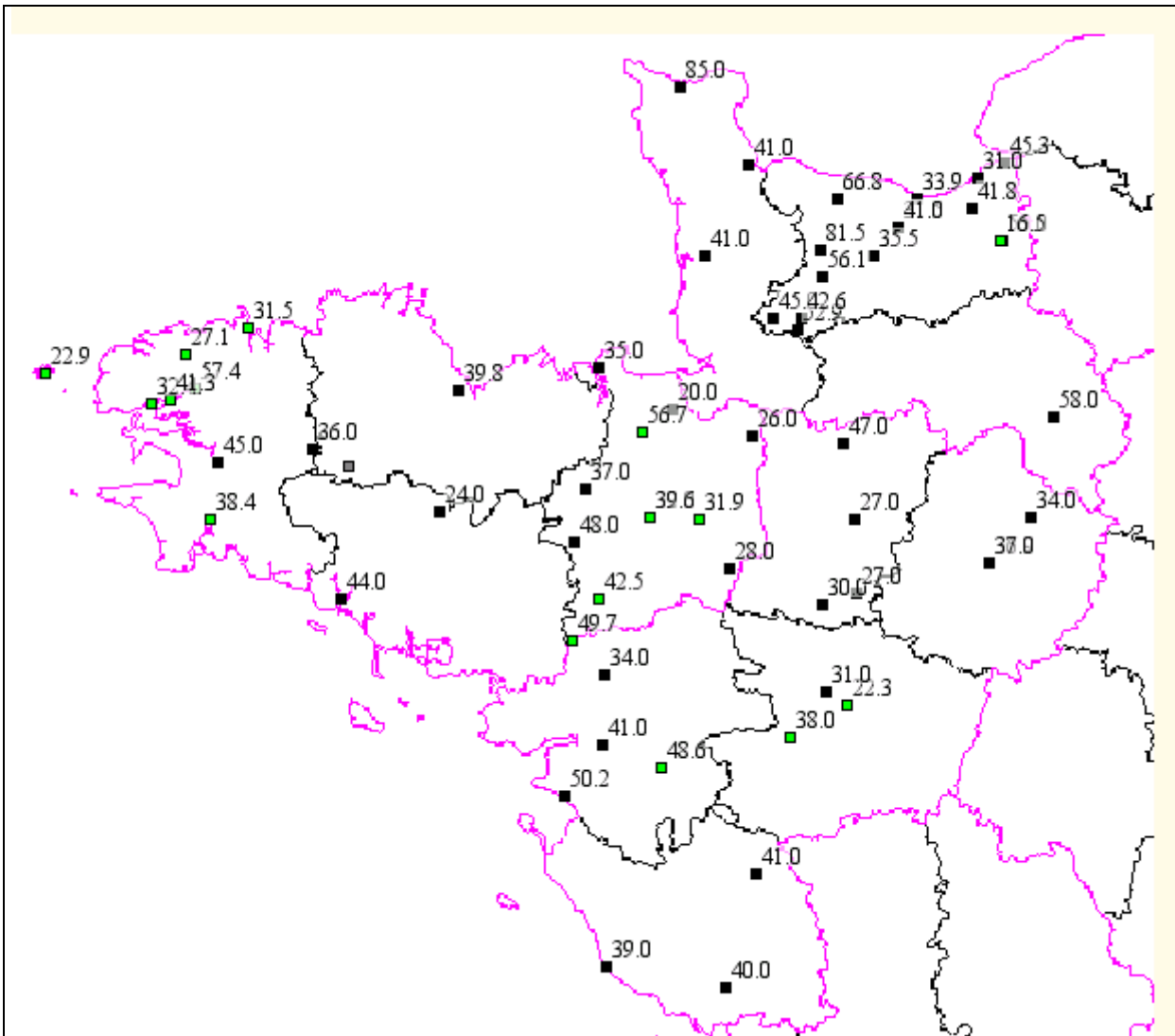
3 – Précipitations

hauteurs des précipitations en 6 jours, du 29 novembre au 4 décembre 1909.



Carte 36 :
Hauteurs des précipitations en 6 jours, du 29 novembre au 4 décembre 1909.

Hauteurs des précipitations en novembre 1909



Carte 37 :
Hauteurs des précipitations en novembre 1909.

La presse fait état de fortes pluies, crues et prairies inondées en Bretagne (Finistère), et Vendée.

Les hauteurs de pluie du mois de novembre montrent un déficit marqué en Bretagne (18 mm à Brest du 1^{er} au 28). Les sols n'étaient donc pas saturés lors de cet épisode.

Les hauteurs de pluie relevées début décembre n'ont rien de remarquable en Bretagne. Elles sont nettement plus importantes en Normandie (113 mm en 6 jours à Cherbourg, et 147 mm à Caumont l'éventé, dans le Calvados).

Les crues mentionnées devaient être localisées, et probablement la conséquence des traînes très actives avec localement des orages de grêle.



4 – Etat de mer

Les coefficients étaient bas, de 78 et 71 le 1^{er}, 65 et 58 le 2, 53 et 47 le 3, 43 et 40 le 4.

La mer reste formée durant ces 4 jours, souvent qualifiée de grosse, ou très grosse, voire furieuse le 3 sur l'est de la Manche.

Les seules données de marégraphe sont celles de Brest. Elles ne sont actuellement pas visualisables.

Avec ces faibles coefficients, aucune submersion n'est relatée sur la zone étudiée.

5 – Dégâts

Sources : Gallica – BNF, quotidiens « Le Matin », « Le Petit Journal », « L'Echo de Paris », « Ouest Eclair »

Bilan de la tempête du 1er décembre 1909 :

En Bretagne, plusieurs naufrages à Brest (**1 noyé**) et à Bréhat.

Pleubian (Côtes d'Armor) : naufrage du sloop *Notre-Dame de la Vieille Eglise* : **3 noyés**.

A Dieppe, rivage couvert d'épaves.

Sur le sud-est de la France, violent mistral : le cuirassé-cible *Iéna* coule à Porquerolles ; à Marseille violent mistral, mer impraticable ; dans le Gard et l'Hérault, dégâts aux toitures, arbres fruitiers arrachés.

Dans les Vosges, dégâts dans les forêts (Remiremont).

Bilan de la tempête du 03 décembre 1909 :

Les pertes humaines sont essentiellement à imputer aux naufrages :

- la gabarre *Virginie*, sur les récifs près de Paimpol : **cinq marins noyés**.
- **un marin enlevé** par une lame au large de Boulogne sur le paquebot *Invicta*.

Les dégâts en Bretagne :

Guingamp (Côtes d'Armor) : beaucoup de dégâts, vitres brisées, murs abattus, arbres fruitiers déracinés.

Carhaix (Finistère) : la pluie tombe à torrents depuis 3 jours, avec orages et grêle. Tous les cours d'eau débordent.

Finistère : quantité de toits enlevés, nombreuses barques coulées.

Campeneac (Morbihan) : vers 07h, une maison s'écroule et ensevelit une femme, qui est sauvée.

Lorient : plusieurs goélettes en relâche, depuis 2 jours aucun bateau de pêche ne peut sortir, plusieurs barques brisées sur les rochers.

Hennebont (Morbihan), violente tempête la nuit : un énorme ormeau de 30m s'abat sur les halles. Nombreuses toitures et cheminées détériorées. Nombreux arbres abattus en campagne.

Vannes : un wagon poussé par le vent provoque collision avec train qui déraille, plusieurs blessés.

Groix : deux sémaphores en grande partie enlevés dans la tourmente. Sans nouvelles du vapeur *Longwy* parti de Floride.

Belle-Ile et Ile d'Yeu : une seule traversée très pénible, on craint des sinistres.

Nantes : les trains subissent des retards importants, chute de poteau sur une machine.



Ailleurs en France :

Paris et banlieue le vent arrachait la nuit dernière les toitures, renversait les cheminées, déracinait les arbres. 2 blessés graves à Paris.

Mauléon (Deux Sèvres) : crues redoutées.

Bayonne : mer démontée, plusieurs vapeurs louvoient au large.

Niort : dégâts considérables place de la Brèche (toute une fête foraine dévastée).

De Hazebrouck à Saint-Omer : épouvantable orage de grêle, provoque inondation épouvantable, beaucoup de champs submergés.

Dunkerque : dégâts considérables.

Reims : dans la région, tout est dévasté, arbres et poteaux télégraphiques arrachés.

Saint-Dié : violent ouragan, nombreux dégâts, devantures brisées, quantité de cheminées démolies, en forêt beaucoup d'arbres arrachés.

Auxerre : dégâts importants, ailes et toit du moulin de Lainsecq emportés, 3 blessés graves (chute peuplier sur lavoir), tous les cours d'eau en crue.

Versailles : grands dégâts au parc et aux Trianons, les toitures du château ont souffert.

Montchauvet (Seine et Oise) : clocher de l'église renversé, l'église menace ruine.

Meaux et environs : importants dégâts, lignes tph et tgh arrachées, chutes d'arbres.

Calais : une maison renversée, 2 blessés graves.

Berck : échouage du *Jules Emilie*, équipage sauvé.

A l'étranger :

Grande Bretagne : vent de tempête depuis 2 jours, énormes dégâts matériels, nombreuses lignes interrompues, nombreux désastres en mer : le vapeur Ellanvannin coule entre Man et Liverpool : **33 noyés**, naufrage du steamer Thistlemore : 9 survivants, **35 noyés**. Le vent a atteint 150 km/h.

Belgique : mort de beaucoup de pêcheurs.

Bilan de la tempête du 04 décembre 1909 :

Dunkerque : le baromètre indique 729 mm (972 hPa). Campagnes inondées

Honfleur : à 08h du matin, **1 mousse enlevé** par un paquet de mer.

Le Havre : la tempête continue de régner avec vent violent de O-S-O. Navigation perturbée.

Cherbourg : gros temps avec mer mauvaise. Le sloop *Emile*, de Tréguier, a coulé (équipage sauvé).

Brest : tempête avec violentes averses de grêle. Une toiture tombe sur des fils électriques à St-Pierre-Quilbignon. A Carhaix, les rivières inondent les prairies suite aux pluies diluviennes.

Belle-Ile : tempête de sud-ouest depuis 4 jours. Elle redouble de violence, le baromètre descend de façon anormale, la mer est très grosse et la navigation impossible.

Hennebont (Morbihan) : énormes arbres déracinés, à Languidic la toiture d'une ferme s'écroule.

Vendée : rafales très violentes et pluies, les rivières débordent.

La Rochelle : naufrages de la chaloupe *Jeune-Henriette* et du *Gabrielle* : équipages sauvés.

Bourges : violents orages de pluie, crues importantes.

Marseille : sans nouvelles du *Jean-Baptiste*, bateau de pêche avec 2 hommes à bord.

Belgique : nombreux bateaux coulés dans la rade d'Anvers.

A l'étranger

Allemagne : la tempête qui a sévi avec tant de violence sur la Baltique et la mer du Nord a fait de nombreuses victimes. Sinistres signalés sur tous les points de la côte. Aucune nouvelle de plusieurs bateaux. Le schooner *Hans*, de Hambourg, jeté à la côte près de Borkum, **seul un mousse a pu être sauvé**. Naufrage du navire hollandais *Ora-et-Labora* : **six marins ont péri + 1 homme** du canot de sauvetage. Le canot de sauvetage *Vessack* a coulé près de Bremerhaven : **47 personnes ont péri**. Les dégâts sont considérables en Allemagne.