

# Bilan météorologique 2011-2012

## Beaucoup d'inquiétudes suscitées par le grand froid et la pluie

Une fois de plus, la campagne climatique 2011/2012 se distingue des scénarios habituels. Excès thermiques et hydriques resteront probablement dans les mémoires. Ils ont suscité beaucoup d'inquiétudes avec parfois des conséquences agronomiques désastreuses. Début juillet, les rendements s'annonçaient toutefois plutôt au rendez-vous.



© L. Patis, ARVALIS-Institut de végétal

**U**n automne très doux, une fin d'hiver glacial, un printemps pluvieux... Comme la précédente, la campagne 2011/2012 s'est déroulée sous un climat marqué par des records. Retour sur une séquence climatique peu ordinaire.

### Un automne estival

Un automne chaud, globalement sec et remarquablement ensoleillé, a marqué le début de campagne. Sur l'ensemble de la saison, l'écart à la moyenne de référence (1971-2000) a atteint 2,2 °C pour les températures. C'est beaucoup et cela place l'automne 2011 au second rang de ceux les plus chauds depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, derrière 2006 et devant 2009. C'est surtout novembre qui a tiré la moyenne vers le haut avec un

**En février, des températures minimales jusqu'à -18 °C ont été observées dans les zones de plaine, le quart Nord-Est de la France étant particulièrement pénalisé.**

**Novembre 2011 a gagné la place de second mois de novembre le plus chaud depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, juste derrière 1994.**

écart des températures de l'ordre de 2,9 °C. Novembre 2011 a ainsi gagné la place de second mois de novembre le plus chaud depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, juste derrière 1994.

En parallèle, le déficit des précipitations s'est renforcé, à l'exception du pourtour méditerranéen qui a reçu de fortes pluies entre le 1<sup>er</sup> et le 9 novembre. Dans l'Ouest, le Nord-Est et le Sud-Ouest, les déficits de précipitations se sont avérés souvent supérieurs à 50 %. L'ensoleillement a été partout excédentaire, en particulier du Sud-Ouest au Nord-Est.

### Toute l'Europe glacée

Les températures glaciales de février ont touché toute l'Europe. À partir du 25 janvier, le froid glacial venant de Russie a progressé vers l'Ouest. Les températures minimales à Moscou sont descendues à -25 °C dès le début février. Les températures les plus basses ont été enregistrées en Ukraine, Belarus, nord-est de la Pologne où les températures minimales ont été inférieures à -30 °C. La neige a également fait son apparition sur l'Europe du Sud, touchant également l'Afrique du Nord. À l'opposé, des conditions plus douces prévalaient de l'Islande jusqu'à la région Arctique. Selon, l'Organisation météorologique mondiale, cette vague de froid apparaît importante mais pas exceptionnelle même si certains aspects méritent d'être soulignés, comme sa durée, son apparition tardive et son étendue géographique.

### Un climat favorable au semis

Cet automne clément a favorisé les semis. Le manque d'eau a toutefois suscité ponctuellement quelques inquiétudes pour les levées, d'autant plus que de nombreux producteurs avaient avancé leurs semis en réaction au scénario climatique 2010-2011. La réserve utile des sols n'était que partiellement reconstituée : pas de problème sur un grand quart sud-est, mais une situation plus préoccupante dans le sud-ouest, de la Normandie au Poitou-Charentes et le long des frontières belges et allemandes.

### Un hiver qui a soufflé le chaud et le froid

La douceur automnale a persisté. En décembre, début de l'hiver météorologique, la température

**Une vague de froid sans égal depuis 1987**

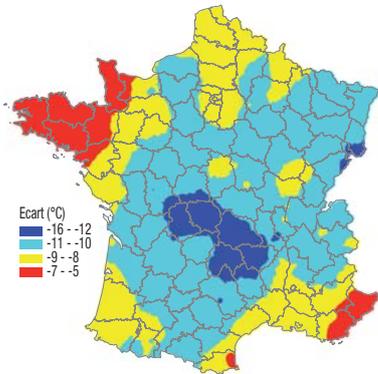


Figure 1 : Écart à la moyenne de T<sub>mo</sub>y du 01/02/2012 au 13/02/2012 - Période de référence 1992-2011 (origine des données Météo France).

moyenne mensuelle a dépassé de 2 °C la moyenne pluriannuelle. Janvier 2012 a pour sa part affiché un excédent de 1,5 °C. Cette douceur persistante a favorisé le développement des cultures et la précocité des stades.

Décembre s'est avéré humide. Les pluies se sont montrées excédentaires sur l'ensemble du pays... à l'exception des régions méditerranéennes, où l'hiver est apparu le plus sec depuis 1959. Les cumuls pour décembre ont très souvent dépassé de 50 % les valeurs mensuelles moyennes. Les pluies de janvier ont été plus contrastées et les excédents n'ont concerné que le Nord-Est. Ce n'est que fin janvier que sont arrivées les premières précipitations neigeuses sur l'ouest de la France, signe d'un refroidissement des températures.

**Une vague de froid remarquable**

Prélude à une vague de froid dont l'intensité maximale a été atteinte durant la première quinzaine de février, une chute des températures est survenue fin janvier. Des conditions anticycloniques persistantes ont favorisé la descente d'air glacial en provenance de Scandinavie et de Russie (figure 2). Les régions du Nord-Est ont été les premières touchées. Le froid a ensuite gagné l'ensemble du territoire en s'intensifiant, les sols enneigés accentuant le refroidissement nocturne du fait de la réverbération accrue du rayonnement diurne. Des températures mini-

males jusqu'à -18 °C ont été observées dans les zones de plaine. De manière générale, entre le 1<sup>er</sup> et le 13 février, le déficit de températures a atteint de l'ordre de 8 à 10 °C par rapport aux normales. Plus de 10 jours sans dégel ont été dénombrés au nord d'une ligne allant de la Normandie aux frontières de l'Est en passant par la région parisienne. Une telle vague de froid n'avait pas été observée depuis 1987 (figure 1).

**Des conditions anticycloniques persistantes ont favorisé la descente d'air glacial en provenance de Scandinavie et de Russie.**

guée par son intensité, sa durée et son arrivée tardive, elle est restée loin de la référence de février 1956.

Les conséquences du froid ont néanmoins été catastrophiques pour les cultures d'hiver. Dans le Nord-Est en particulier, les destructions de cultures ont été importantes, du fait de la conjon-

tion de températures très froides, de l'absence de neige et de cultures anormalement développées pour la saison.

En dépit des chutes de neige de la première quinzaine, février est resté sec. Le cumul des précipitations a représenté à peine 20 % des valeurs habituelles à cette période, ce qui en fait le mois le plus sec sur les 50 dernières années devant février 1965, 1959 et 1993.

**Un mois de février parmi les plus sec en 50 ans**

Le radoucissement ne s'est opéré qu'à partir de la deuxième quinzaine de février. Dans son ensemble, ce mois a présenté une anomalie de température de 3,9 °C en dessous des normales. Il se positionne ainsi au quatrième rang des mois de février les plus froids depuis 1947, le dernier remontant en France à 1986. Même si cette vague de froid s'est distin-

**De l'eau enfin**

Il a fallu attendre avril pour retrouver des précipitations excédentaires, mars ayant été déficitaire de 40 % sur la France. Les perturbations ont été fréquentes en avril, un temps humide avec de fréquentes giboulées s'étant installé. Il a généré plus de 15 jours de pluies moyennés à l'échelle du territoire. L'excédent pluviométrique a atteint 70 %. Toutes les régions ont été touchées, et plus particulièrement l'Ouest. La tendance humide a continué en mai mais de manière moins homogène. Parmi les régions les moins arrosées : principalement la façade atlantique, le nord-ouest et le Roussillon. À l'image d'avril, les averses orageuses se sont révélées fréquentes et se sont accompagnées de vents forts.

Le printemps a également vu revenir la douceur, avec une température moyenne sur la France supérieure de 0,8 °C aux normales de saison. Mars a ainsi enregistré l'excédent thermique le plus important (+1,8 °C). C'est surtout l'est de la France qui a bénéficié de cette

**Le scénario climatique atypique de la campagne 2011/2012 a suscité beaucoup d'inquiétudes.**



douceur, présente en mars surtout en troisième décennie. Cela a pénalisé le redémarrage des cultures et rendu difficile les interventions culturales. Ce scénario climatique qui se rapprochait de celui de 2003 a inquiété et rendu pessimiste sur le potentiel des cultures. S'y sont ajoutés des épiphénomènes, telles que des gelées tardives à la mi-mai survenues du Nord du Massif central au Nord-Est sur des cultures ayant atteint un stade sensible au froid. L'ensoleillement printanier, quant à lui, est resté conforme aux normales grâce au mois de mars : celui-ci figure parmi les plus ensoleillés depuis 1950.

### Des conditions favorables à la verse

La succession de pluies orageuses ainsi que les vents forts associés au développement des cultures ont favorisé la recrudescence de la verse physiologique. Les conditions humides persistantes

**La succession de pluies orageuses ainsi que les vents forts associés au développement des cultures ont favorisé la recrudescence de la verse physiologique.**

### Un début de campagne sec rattrapé grâce aux pluies d'avril à juin

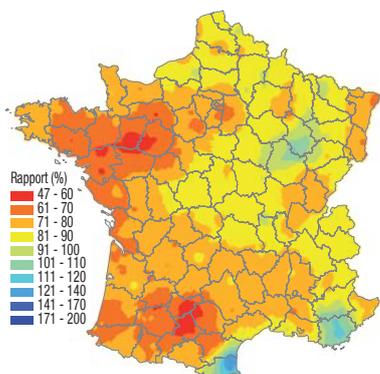


Figure 2: Rapport à la moyenne des précipitations du 01/10/2011 au 31/03/2012 - Période de référence 1991-2010 (origine des données Météo France).



© N. Cernac

### Un hiver très ensoleillé

Grâce au mois de février où le ciel était régulièrement dégagé, l'ensoleillement hivernal a présenté des valeurs bien supérieures à celles rencontrées habituellement. Les plus forts excédents ont été enregistrés sur une zone allant des Pays de la Loire aux frontières du Nord et du Nord-Est, ainsi que sur le pourtour méditerranéen.

2

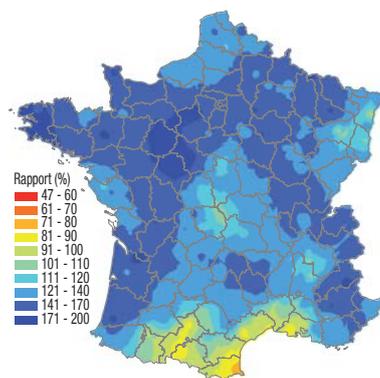


Figure 3: Rapport à la moyenne des précipitations du 01/04/2012 au 30/06/2012 - Période de référence 1991-2010 (origine des données Météo France).

**Compte tenu de la douceur de l'automne, les céréales étaient particulièrement bien développées en janvier, avant la vague de froid.**

ont pour leur part généré une pression maladies plus forte. Au niveau des sols, le risque de stress hydrique pour les plantes s'est fortement amenuisé, à l'exception de la Haute-Garonne, du nord de l'Alsace, et de la Loire-Atlantique.

### Un début d'été mitigé

L'été a commencé de façon maussade, dans un contexte toujours chahuté. Les perturbations pluvio-orageuses ont continué de traverser la France en générant des cumuls de pluies importants, en particulier sur les régions nord. Au niveau national, la quantité d'eau recueillie était supérieure de 30 % aux valeurs habituelles avec de fortes disparités régionales. Le pourtour méditerranéen s'est retrouvé en déficit de 45 % alors qu'à l'opposé, le bassin parisien ou le Finistère recevaient plus du double de précipitations par rapport à un mois de juin classique. La rupture climatique entre le nord et le sud a également concerné les températures. La moitié Nord a supporté une certaine fraîcheur alors que le Sud connaissait des températures estivales. Corse, Provence, Côte d'Azur, Pyrénées-Orientales et sud de l'Auvergne ont bénéficié de températures moyennes supérieures à la normale de plus de 1 °C. Si l'ensoleillement s'est révélé conforme sur les régions méridionales, il s'est avéré déficitaire partout ailleurs, en particulier le long d'une zone allant de la Bretagne aux Ardennes en passant par l'Ile-de-France.

Le potentiel des cultures apparaissait alors bon, le risque d'échaudage étant faible malgré quelques situations à risques dans le sud. À la date de la rédaction de cet article, l'excès de précipitations suscitait cependant quelques inquiétudes sur la qualité des grains... que rien ne permettait toutefois d'étayer. ■

Olivier Deudon

[o.deudon@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:o.deudon@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Jean-Charles Deswarte

[jc.deswarte@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:jc.deswarte@arvalisinstitutduvegetal.fr)

ARVALIS-Institut du végétal