

## En Bref

### Contexte climatique (p. 2)

- Automne/hiver: températures douces.
- Printemps/été : des déficits de précipitations ont été enregistrés.

### Blé (p. 2)

Maladies / Ravageurs	Période	Risque pour la campagne 2014 / 2015
Limaces	Automne	Moyen
Pucerons	Automne	Faible
Septoriose	Printemps	Faible – localement Moyen
Rouille jaune	Printemps	Moyen
Rouille brune	Printemps	Faible
Oïdium	Printemps	Faible
Piétin-verse	Printemps	Moyen
Rhizoctone	Printemps	Faible
Fusariose des tiges et des nœuds	Printemps	Faible
Piétin échaudage	Printemps	Faible
Pucerons	Printemps	Faible
Fusariose des épis	Printemps	Faible

### Evaluation du risque septoriose (annexe)

Retrouvez les BSV sur  
le site de la Chambre Régionale d'Agricul-  
ture ou le site de la DRAAF  
[www.bulletinduvegetal.synagri.com](http://www.bulletinduvegetal.synagri.com)  
<http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr>

## CONTEXTE CLIMATIQUE

En observant les représentations graphiques ci-dessous, on constate que les températures moyennes mensuelles enregistrées entre septembre 2014 et janvier 2015 se sont maintenues au dessus des normales de saison (1981-2010) avec +1.2°C en moyenne. Au mois de février, les températures sont passées en dessous des normales (-1°C en moyenne). A contrario, au mois d'avril on était à près de 2°C au dessus des normales.

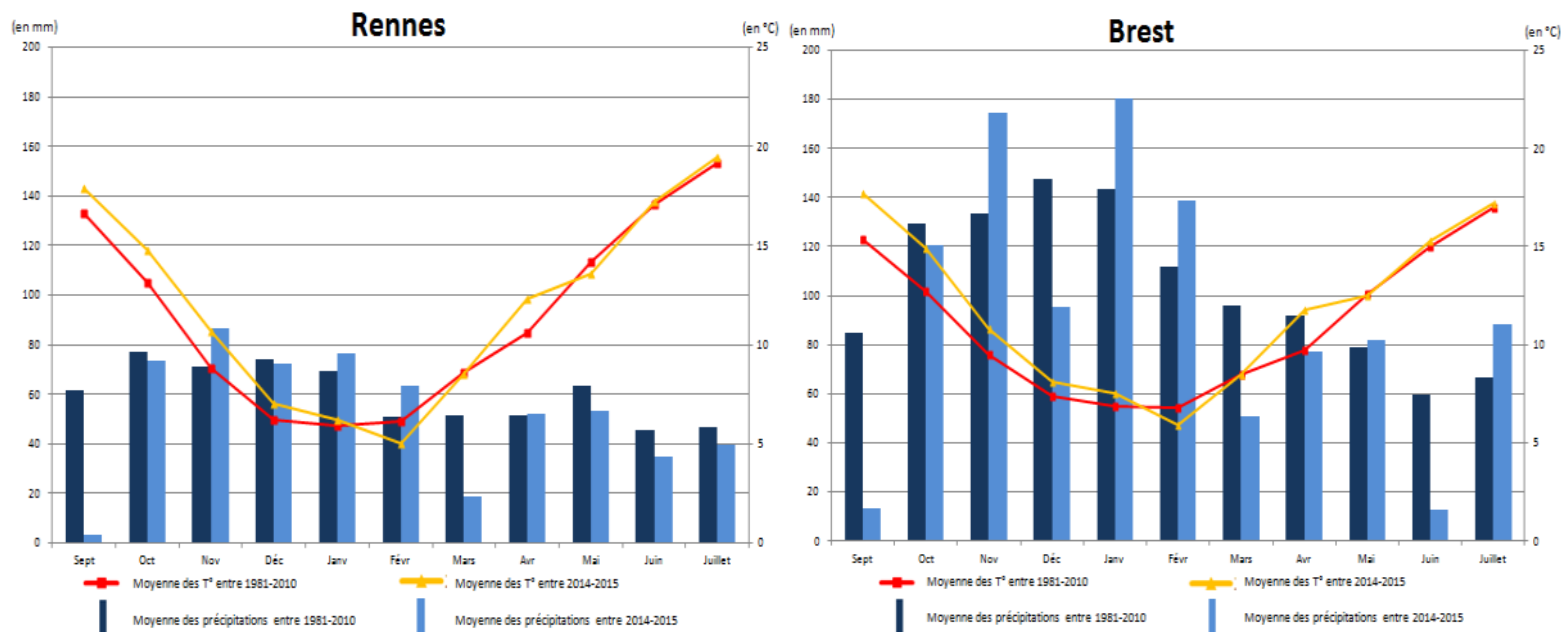
Au cours de la campagne 2014-2015, on a enregistré certains mois des déficits de précipitations parfois important. C'était le cas au mois de septembre 2014 avec des niveaux de précipitation en baisses de 89% par rapport aux normales (1981-2010). Les mois de mars et de juin ont également été déficitaires avec respectivement -53% et -55% de précipitations moyenne.

La durée d'ensoleillement des mois de septembre, avril et juin affichait en moyenne +30% par rapport aux normales (1981-2010). A Brest, les mois de février et de mai ont aussi été plus ensoleillés (+23.5% en moyenne). Au final, entre septembre 2014 et juillet 2015, la durée d'ensoleillement à Rennes était supérieure de 4.7% en moyenne, à Brest elle était supérieure de 0.9% avec des mois de décembre, mai et juillet moins ensoleillés.

Ce contexte climatique a eu des répercussions sur les cultures en cours :

- La douceur automnale a favorisé le développement végétatif mais aussi les maladies du pied, liées au sol.
- Les déficits de précipitations ont pu pénaliser certaines parcelles.

**Graphique n°1 : représentations graphiques indiquant les variations conjointes de la température moyenne et de la pluviométrie mensuelle entre septembre 2014 et juillet 2015 en comparaison aux normales de températures et de précipitations (1981-2010) des villes de Rennes et Brest (Source : DEMETER ; Météo-Bretagne).**



### Présentation du réseau blé tendre mis en place en Bretagne

Le réseau était basé sur le dispositif suivant :

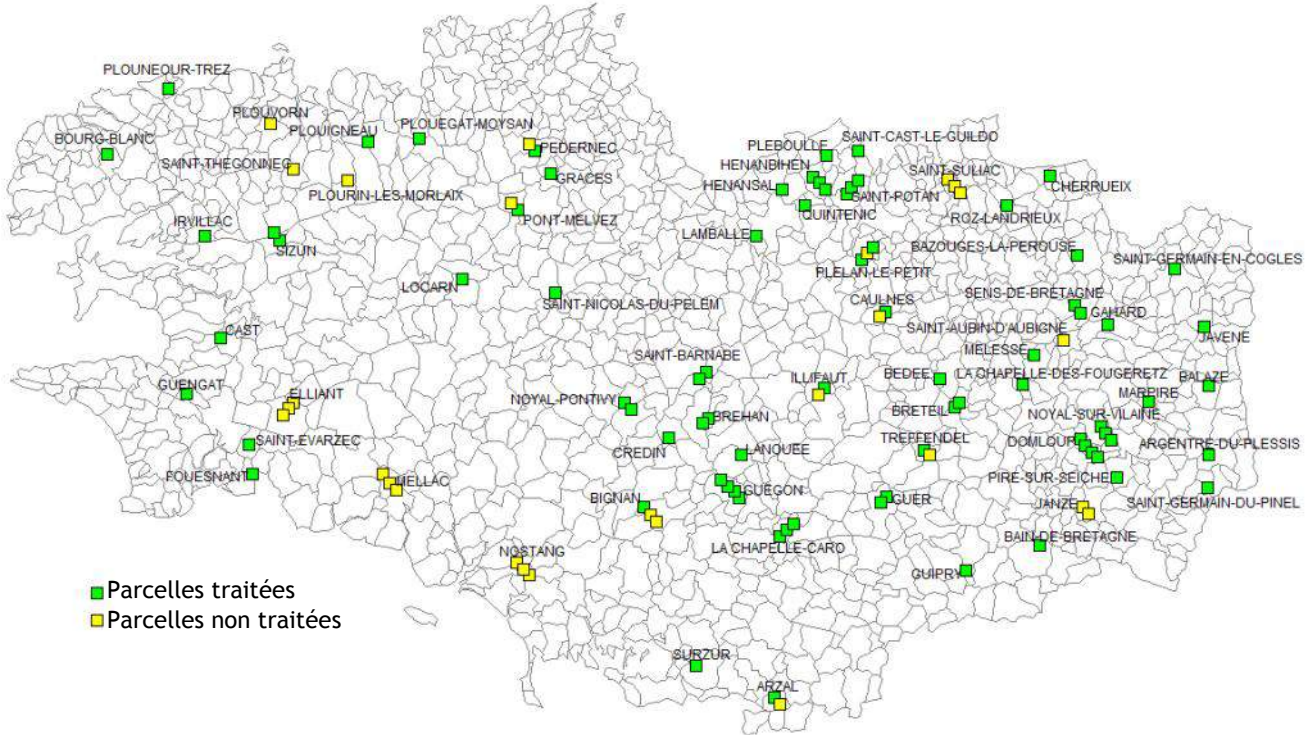
- Nombre de situations différentes : 106,
- Nombre de variétés différentes suivies : 29,
- Nombre de situations non traitées : 27,
- Nombre de situations traitées : 79.

Les notations bilan ont été réalisées sur les situations suivantes :

- Situations non traitées : 12
- Situations traitées : 42

Les différentes variétés suivies dans le réseau sont les suivantes : Accroc (1) – Altigo (9) – Apache (2) – Arezzo (1) – Armada (1) – Azzerti (4) – Barok (8) – Bergamo (3) – Cellule (18) – Chevalier (1) – Descartes (1) – Diamento (1) – Ephoros (2) – Expert (4) – Fluor (12) – Folklor (1) – Galactic (1) – Fructidor (1) – Grapeli (2) – Hyfi (1) – Hystar (1) – Hyxpress (1) – Intérêt (1) – Lyrik (4) – Oxebo (1) – Rubisko (16) – Sankara (1) – Tulip (2) – Valdo (1) – Autres (4) – Mélange de variétés (1).

### Carte n°1 : Réseau de parcelles de blé tendre d'hiver mis en place en Bretagne



## AUTOMNE

### Ravageurs des céréales

- **Limaces :**

Mi novembre, les conditions climatiques sont devenues moyennement favorables aux limaces ce qui a pu causer quelques difficultés dans les parcelles ayant un précédent colza. Fin novembre, 5 parcelles dépassaient le seuil de nuisibilité (précédent colza ; non labour).

Début décembre, le nombre d'individu piégé a augmenté (max : 52 limaces/m<sup>2</sup>) mais le risque est resté moyen étant donné le développement rapide des céréales. Le 08/12/2014 50% des parcelles de céréales avaient atteint ou dépassées le stade début tallage.



Limace grise  
Source : Fredon Bretagne

**Tableau n°1 : tableau récapitulatif des situations rencontrées dans le réseau sur les quatre dernières campagnes (les colonnes 4 et 5 donnent le nombre de parcelles du réseau où le piégeage a révélé une situation critique).**

	Parcelles suivies	Parcelles attaquées	= 20 limaces/m <sup>2</sup>	> 20 limaces/m <sup>2</sup>	Max Limaces/m <sup>2</sup>
Automne 2014	43	33%	3	2	56
Automne 2013	41	19 %	1	2	76
Automne 2012	43	33 %	1	5	52
Automne 2011	42	19 %	0	1	24

- **Pucerons d'automne :**

Le premier puceron a été piégé mi novembre (plaque engluée). Les semaines suivantes peu individus ont été aperçus sur les plantes et les relevés de la tour à succion confirmaient leur faible présence.

A la mi décembre, les températures ont chuté ce qui a fortement freiné l'activité des pucerons. Aucune parcelle du réseau n'a dépassé le seuil de nuisibilité. Le risque a été très faible.

### PRINTEMPS

#### Maladies du feuillage

- Septoriose :**

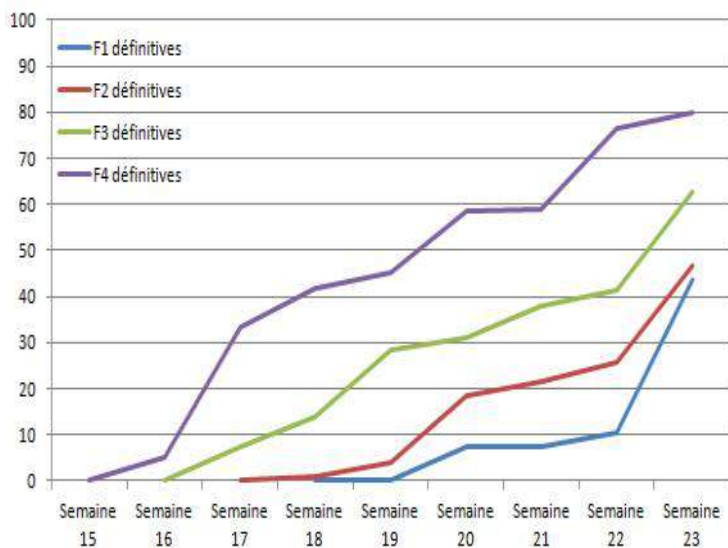
A la reprise de la végétation, la septoriose était présente sur les feuilles basses. A partir de la mi-avril, aux stades 1–2 nœuds (stade moyen du réseau), le risque était faible (source : modélisation Septolis, Arvalis–Institut du végétal).

La semaine suivante (semaine 17), 80% des parcelles avaient atteint ou dépassées le stade 2 nœuds et le risque septoriose est devenu moyen à fort pour les semis précoces de variétés précoces.

Fin avril (semaine 18 : 54% des parcelles du réseau aux stades dernière feuille pointante ou plus), avec le retour des précipitations et l'évolution des stades le risque fort s'est étendu aux semis intermédiaires (fin octobre - début novembre) de variétés sensibles.

Début mai (semaine 19 : 64% des parcelles du réseau aux stades dernière feuille étalée ou plus), le risque septoriose était fort sauf pour les semis tardifs de variétés peu sensibles (risque moyen). A cette période les feuilles nouvellement déployées étaient encore saines.

Le risque est ensuite resté fort pour toutes les situations jusqu'à la mi-juin où 80% des parcelles de blé tendre du réseau avaient atteint ou dépassé le stade grain laiteux.



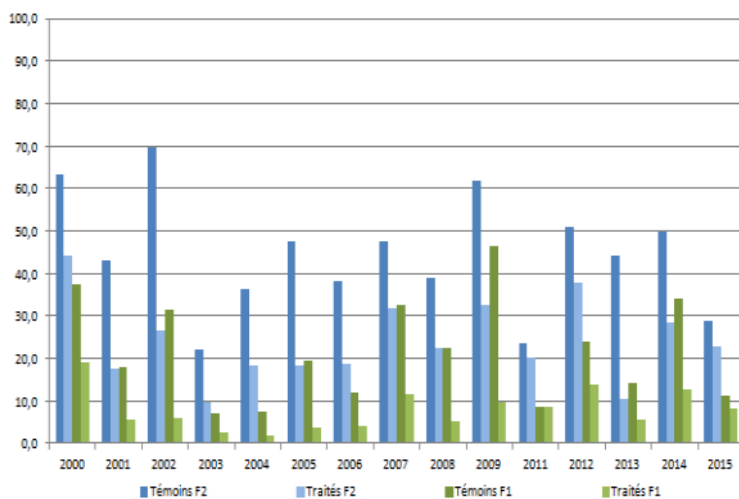
**Graphique n°2: Evolution du pourcentage de feuilles touchées par la septoriose (fréquence) dans les parcelles traitées présentant des attaques sur feuilles.**

Les attaques de septoriose (Cf. graphique n°2) ont été relativement modérées sur les feuilles hautes jusqu'à la fin du mois de mai (semaine 22).

Les symptômes ont évolué plus fortement en fin de cycle du début du mois de juin jusqu'à la fin des suivis (semaine 24 : stade grain laiteux).

Les résultats de la modélisation Septolis (Arvalis–Institut du végétal) pour cette année et les années antérieures sont visibles dans l'annexe 1 de ce document.

Les notations réalisées en fin de campagne, au stade « grain laiteux » (Cf. graphique n°3), montrent des niveaux d'attaques assez faibles compris entre ce qui a été observé entre 2011 (année à faible pression) et 2014 (année à pression moyenne à forte). Comme l'année précédente c'est en fin de cycle que l'évolution des surfaces touchées a été la plus forte.



**Graphique n°3: Pourcentage de surface foliaire touchée par la septoriose (intensité) dans les parcelles traitées et non traitées qui présentent des attaques sur feuilles entre 1998 et 2015.**

- Rouille jaune :**

Les premiers signalements de rouille jaune ont démarré début mars sur des variétés sensibles (Altigo, Ephoros). Lors de la campagne précédente (2013/2014), exceptionnelle vis-à-vis de la pression rouille jaune, la maladie était visible 15 jours plus tôt.

Au stade épi 1 cm (semaine 11 pour les variétés précoces à la moisson ; semaine 13 pour les variétés assez tardives), le modèle de risque rouille jaune Yello (Arvalis-Institut du végétal) annonçait un risque moyen sur variétés sensibles.

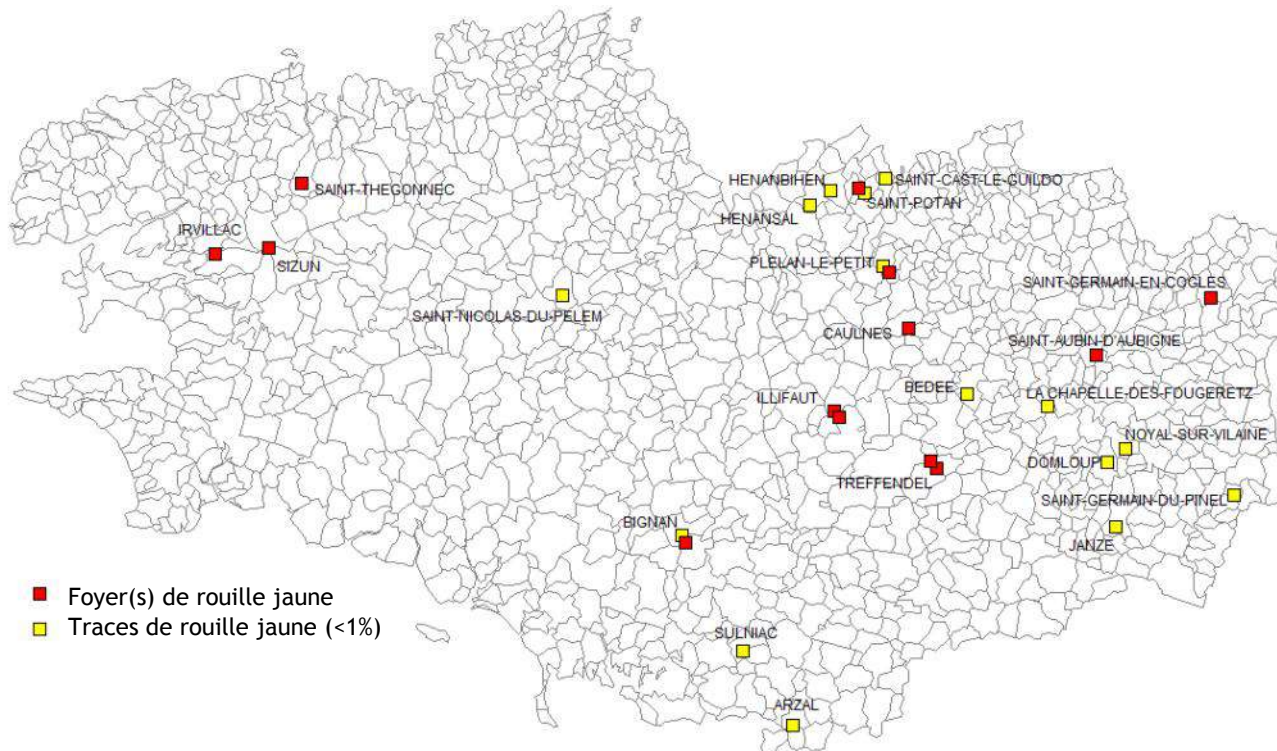
La plupart des parcelles ont atteint ou dépassé le stade 1 nœud la semaine 14, le climat n'était alors pas favorable au développement de la maladie.

Le risque a peu évolué jusqu'à la semaine 17 (parcelles à deux nœuds ou plus) où la maladie a été signalée dans 11 parcelles (plus forte attaque de l'année). Le seuil était atteint ou dépassé pour six de ces parcelles.

**Tableau n°2 : Proportion de parcelles du réseau présentant des attaques de rouille jaune entre 2012 et 2015.**

	Parcelles suivies	Total parcelles avec de la rouille jaune (%)	Total parcelles avec seuil de nuisibilité dépassé
Printemps 2015	106	26 %	14 %
Printemps 2014	92	52 %	
Printemps 2013	138	25 %	
Printemps 2012	144	40 %	

**Carte n°2 : Attaques de rouille jaune recensées au cours de la campagne dans le réseau de parcelles de blé tendre d'hiver.**



■ Foyer(s) de rouille jaune  
■ Traces de rouille jaune (<1%)

**Tableau n°3 : variétés de blé tendre touchées par la rouille jaune au cours de la campagne (Foyer(s) en rouge et traces en orange (<= 1%)) et niveau de résistance associé.**

Variété	Très sensible	Sensible	Assez sensible	Peu sensible	Assez résistante	Résistante
Traitées	<b>Ephoros</b>	<b>Altigo</b>		<b>Arezzo</b>	<b>Apache</b> <b>Azzerti</b> <b>Accroc</b> <b>Diamento</b> <b>Rubisko</b>	<b>Fluor</b> <b>Folklor</b>
Non traitées			<b>Expert</b> <b>Hyfi</b>	<b>Barok</b> <b>Lyrík</b>		<b>Chevalier</b> <b>Fluor</b> <b>Cellule</b>

Lors des notations bilan effectuées au stade « grain laiteux », cette maladie n'a été observée que sur deux parcelles des côtes d'Armor, une non traitée et pour l'autre quelques traces ont été observées.



Rouille jaune sur Altigo sans une parcelle non traitée  
Source : FREDON Bretagne



Rouille brune  
Source : Arvalis-Institut du végétal

### • Rouille brune :

Les premières attaques ont été signalées dans les Côtes d'Armor et le Finistère à partir de mi-avril sur les variétés Cellule (sensible), Fluor (peu sensible) et Chevalier (assez sensible ; non traitée).

En mai, des attaques assez faibles sur feuilles basses ont été signalées sur 13 parcelles du réseau. Seules deux parcelles de la variété Cellule (sensible) situées à Piré sur Seiche (35) et à Arzal (56) présentaient des attaques significatives.

Lors des notations bilan, 17 % des parcelles présentaient des attaques de rouille brune.

Globalement la pression a été faible.

- **Oïdium :**

Les attaques d'oïdium sont restées relativement discrètes au cours de la campagne. Ponctuellement, le seuil de nuisibilité a pu être atteint ou dépassé (Cf. tableau ci-dessous).

**Tableau n°4 : tableau récapitulatif des variétés de blé tendre pour lesquels le seuil de nuisibilité a été atteint ou dépassé au cours de la campagne et niveau de résistance associé.**

Variété	Sensible	Assez sensible	Assez résistante	Résistante
Traitées	Hystar	Lyrik (X2) ; Apache ; Grapéli		Tulip
Non traitées	Descartes	Apache ; Lyrik	Barok (sur 90% des épis)	

Lors des notations bilan, l'oïdium a été observé sur épis dans trois parcelles. Les variétés concernées sont Barok (assez résistante), ici, en non traitée, Hystar (sensible) et Hyxpress (assez sensible). La pression pour cette maladie a été assez faible.

### Maladies du pied

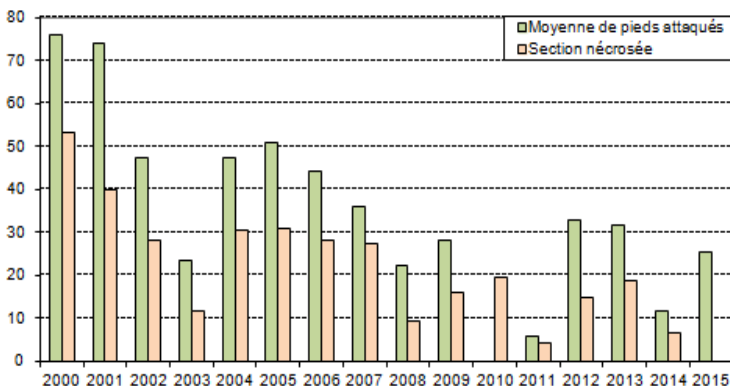
- **Piétin-verse :**

A l'automne 2014 et à la reprise de la végétation les températures douces ont permis au piétin-verse de se développer. A la sortie de l'hiver, le risque climatique issu du modèle de prévision TOP (Arvalis-Institut du végétal) était très fort pour les semis réalisés autour du 25 octobre et assez fort à fort pour les semis réalisés autour du 15 novembre.

Lors des notations bilan (cf. graphique n°4) dont l'objectif est de caractériser la pression de l'année, le niveau de pression piétin-verse était finalement moyen sur la région (moyenne de 25 % de pieds touchés dans les 35 parcelles attaquées). Cela résulte sans doute d'une bonne gestion des risques agronomiques :

- ⇒ Choix d'une variété peu sensible
- ⇒ Bonne gestion des résidus
- ⇒ Dates de semis pas trop précoce

**Graphique n°4 : Fréquence moyenne de pieds touchés par le piétin-verse et pourcentage moyen de section nécrosée des pieds depuis 2000 dans les témoins non traités.**



- **Rhizoctone :**

Cette maladie, peu nuisible, a été observée dans quelques parcelles en cours de campagne.

Les notations au stade grain laiteux ont révélé que 32.5 % des parcelles présentaient des attaques et 28 % des plantes étaient touchées. La pression a été relativement faible.

- **Piétin échaudage :**

Au stade grain laiteux, le piétin échaudage a été identifié dans 12.5% des parcelles observées.

- **Fusariose de la tige et des nœuds :**

En fin de campagne 26 % des parcelles présentaient des symptômes de fusariose de la tige et des nœuds sur 31 % des pieds en moyenne, maladie généralement peu nuisible pour la culture,

### Ravageurs

- **Lémas :**

Ce ravageur a été vu régulièrement dans les parcelles à partir de mi-avril sans que cela ne porte préjudice au rendement.

- **Pucerons :**

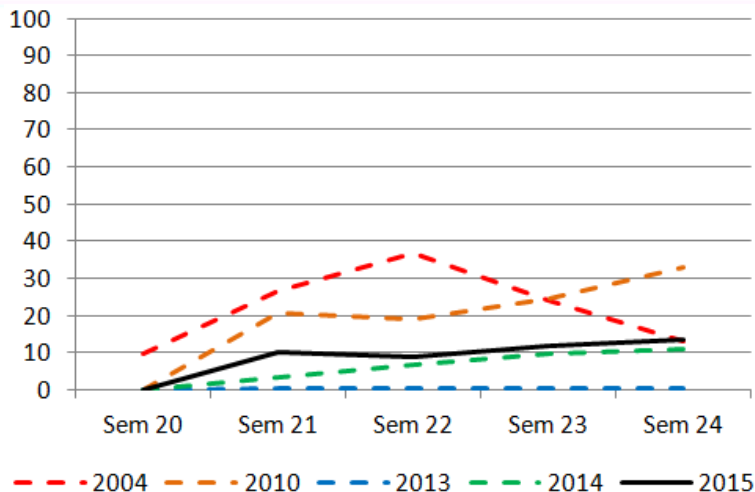
Au printemps, le risque puceron était nul. Ils sont arrivés dans les parcelles fin avril et ils ont commencé à gagner les épis mi-mai (Cf. graphique n°5). Au début du mois de juin, c'est-à-dire au plus fort de la saison 2015 pour les pucerons des épis, les colonies étaient principalement présentes à l'est de la région. Elles étaient alors observées sur 7 parcelles du réseau où l'on avait en moyenne 14 % de plantes porteuses.

Au cours de la campagne, la présence d'auxiliaires (coccinelles, larves de syrphes, pucerons momifiés) était régulièrement signalée.



Puceron des épis des céréales (*Sitobion avenae*)

Source : FREDON Bretagne



Graphique n°5 : Suivi du développement des pucerons (% d'épis colonisés) dans les parcelles observées non traitées

### Maladies des épis

- **Fusariose de l'épi :**

Une grande partie des parcelles suivies dans le réseau était au stade « début floraison » entre fin mai et début juin. A cette période, la quantité de pluie a été assez faible. ce sont essentiellement les parcelles les plus précoces à la floraison qui ont pu connaître des épisodes pluvieux a l'entrée dans la période de sensibilité à la maladie. Ce contexte climatique était donc peu favorable au développement de la fusariose de l'épi.

Lors des notations effectuées à la fin du mois de juin, la maladie était moyennement présente. Dans les témoins non traités, 25% des parcelles présentaient des symptômes sur épis et 9 % des épis étaient touchés. Pour les parcelles traitées, 19 % présentaient des symptômes avec en moyenne 6.6 % des épis touchés.

L'ensemble des observations contenues dans ce bulletin a été réalisé par les partenaires suivants :

Agrial, Agriculteurs, Arvalis-Institut du Végétal, BCEL Ouest, CA 22, CA 29, CA 35, CA 56, CECAB, CFPPA de Caulnes, CLAL St Yvi, Coop de Broons, Coopérative Le Gouessant, Corre Appro, CRAB, Ets Moisdon, Ets Touchard, Even Agri, Fdceta 35, FREDON Bretagne, Gaudiche SA, Gruel Fayer, Hautbois SA, Lycée de Bréhoulou, Lycée La Touche, SARL Paul DUCLOS.

Direction de Publication  
Chambre Régionale d'Agriculture  
ZAC Atalante Champeaux 35 042 RENNES  
Contact : Alix DELEGLISE  
Animatrice inter-filières  
Tél : 02 23 48 23 23

Rédigé par : Anthony GERARD  
FREDON Bretagne  
5, Rue A. de St Exupéry  
35235 THORIGNE FOUILLARD  
Contact : Nathalie SAULAIS  
Animatrice Grandes Cultures  
Tél : 02 23 21 21 17

Comité de Relecture :  
Arvalis-Institut du Végétal, Chambres d'Agriculture de Bretagne, Terres inovia, Coop de France Ouest, Réseau AA pour Négocier Ouest, DRAAF-SRAL

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Eco-

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.

**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE  
pour le Bulletin de Santé du Végétal  
Région BRETAGNE  
Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

Page - 1 -

**AVANT-PROPOS**

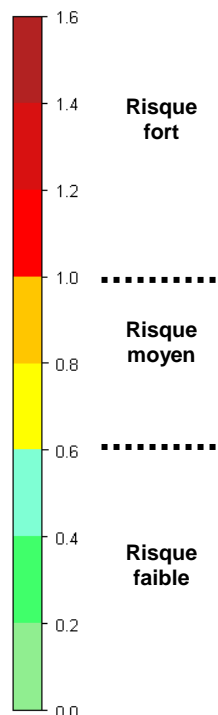
**CARTOGRAPHIE**

Les cartes ci après présentent pour chaque cas-type (variété, date de semis) l'état des lieux hebdomadaire et régionalisé du niveau de risque de contamination du blé tendre par la septoriose. Les cartes sont la spatialisation de résultats issus de modélisations (modèle épidémiologique, modèle phénologique, ...) qui s'appuient sur des données météorologiques réelles.

**DONNEES d'UTILISATION**

*Source données : 61 stations Météo-France*

**INTERPRETATION des RESULTATS**



Pour préserver l'état sanitaire du blé, il faut protéger les dernières feuilles contre la septoriose.

La septoriose est une maladie qui monte de feuilles à feuilles par les épisodes pluvieux qui favorisent les contaminations. Les températures influent le temps d'incubation après contamination.

Pour protéger les derniers étages foliaires, il faut empêcher la septoriose de monter, c'est-à-dire empêcher les contaminations vers les feuilles concernées en cours d'émergence.

Pour chaque type variétal (précocité, tolérance à la septoriose) et pour une date de semis donné, on calcule des quantités de contaminations par étage foliaire en indice :

- Si cet **indice** reste inférieur à un certain seuil (**<0.6**), on parlera de **risque faible**. Le niveau d'inoculum est suffisamment bas au regard du développement du blé pour ne pas compromettre le contrôle de l'épidémie.
- Si l'**indice dépasse le seuil de 1**, on parlera de **risque fort**.
- Si l'**indice calculé est compris entre 0.6 et 1**, on qualifiera le **risque de moyen**. Un nouvel épisode contaminant conséquent peut faire basculer la situation en risque fort.

**AVERTISSEMENT**

*A noter que les **résultats** issus des modélisations **illustrent une tendance** du niveau de risque septoriose et qu'en cela, **ils ne substituent pas à l'observation** parcellaire pour une évaluation définitive des seuils de nuisibilité.*

**LES 10 CAS-TYPES ETUDIES :**

Variétés →		ALTIGO	AREZZO	CELLULE	BAROK
Précocité montaison		précoce	précoce	précoce	tardif
Précocité épiaison		½ précoce	précoce	½ précoce	½ préc – ½ tardif
Sensibilité septoriose		assez sensible	moyen sensible	peu sensible	peu sensible
Date de semis	20/10/14		1	2	3
	05/11/14	4	5	6	7
	20/11/14	8	9	10	



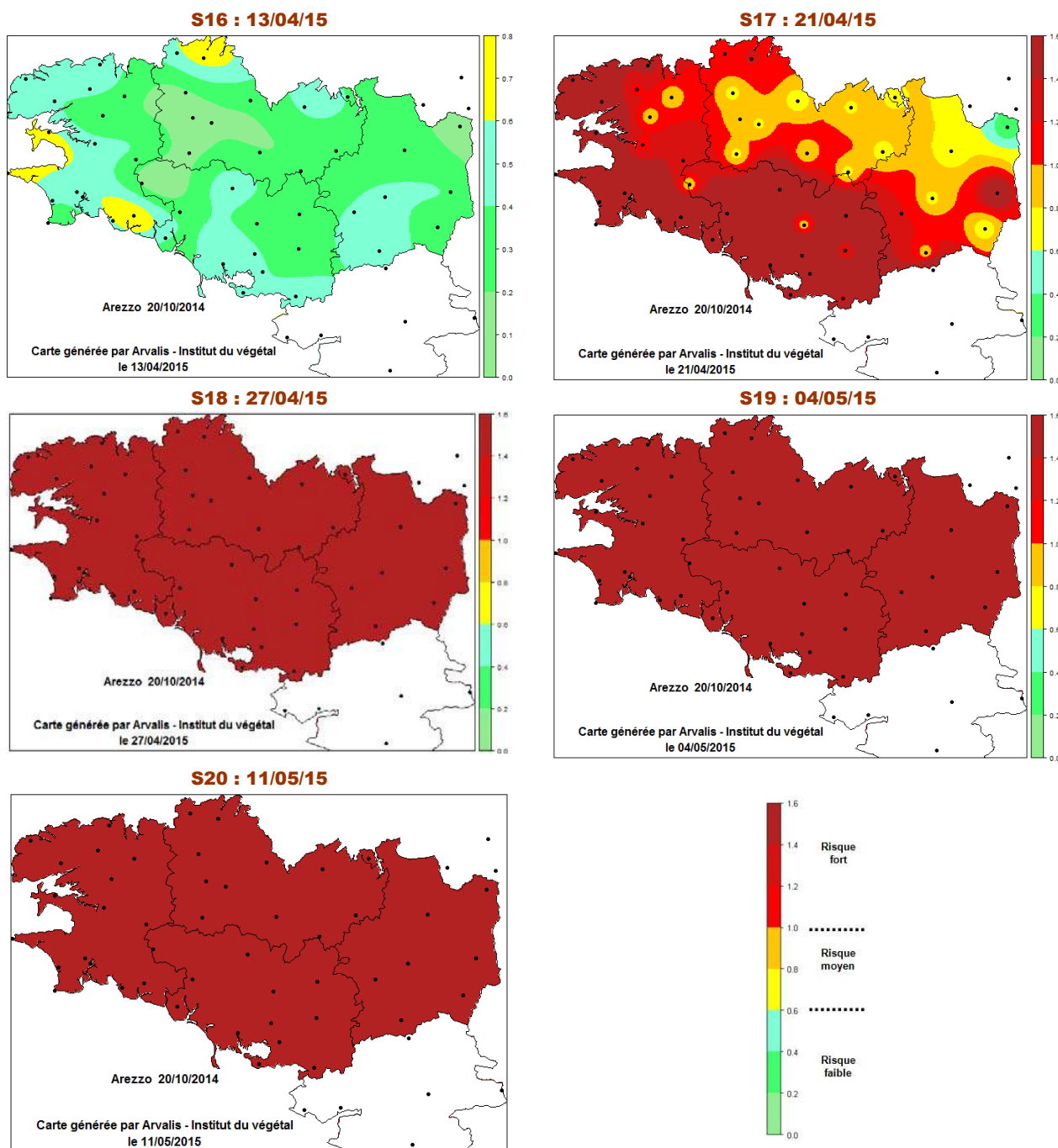
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE**  
**pour le Bulletin de Santé du Végétal**  
**Région BRETAGNE**  
**Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°1 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** AREZZO (précoce, moyennement sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 20 octobre 2014 (semis précoce)



**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE**  
**pour le Bulletin de Santé du Végétal**  
**Région BRETAGNE**  
**Synthèse 2015**

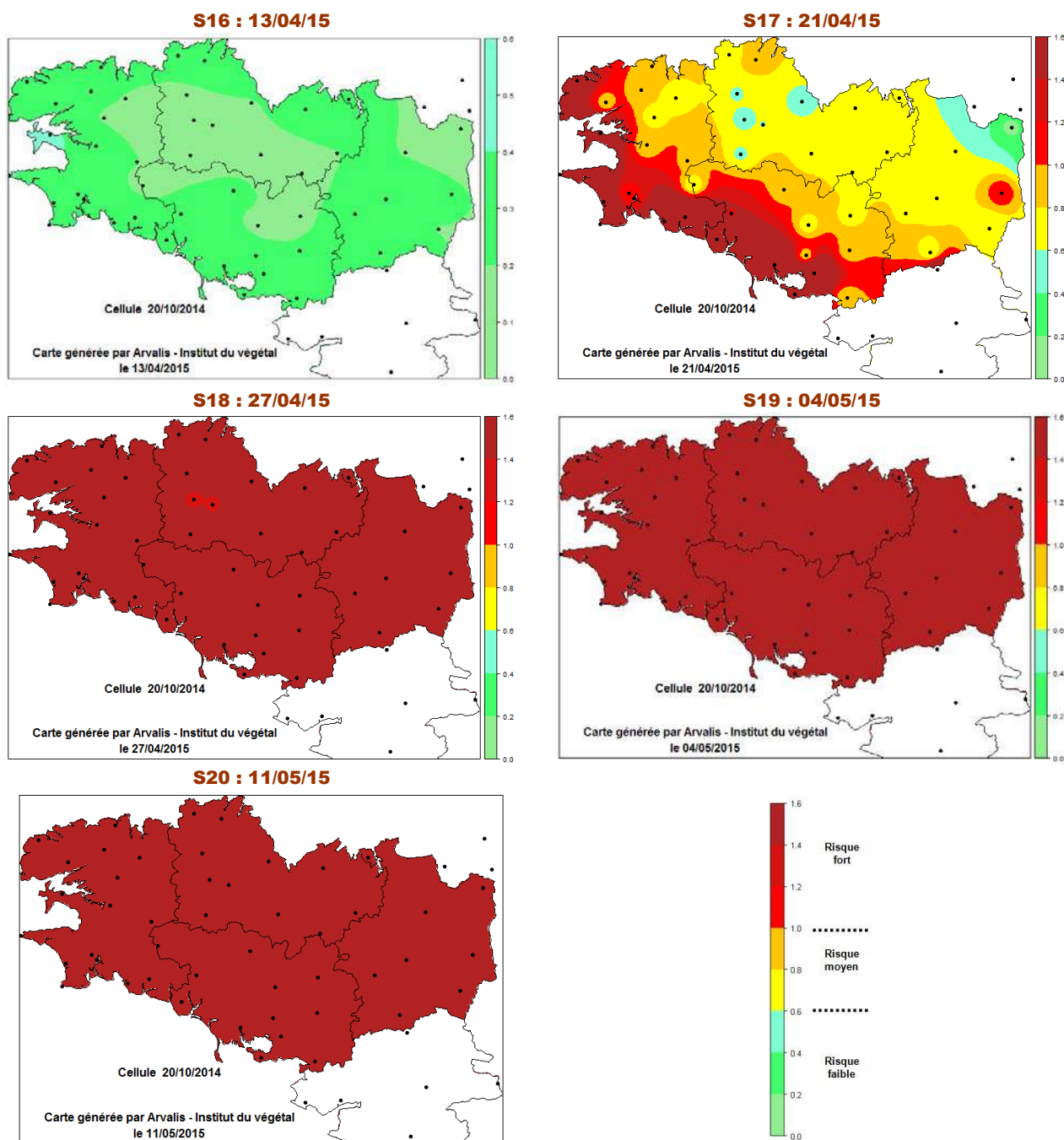


**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

Page - 3 -

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°2 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** CELLULE (1/2 précoce, peu sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 20 octobre 2014 (semis précoce)



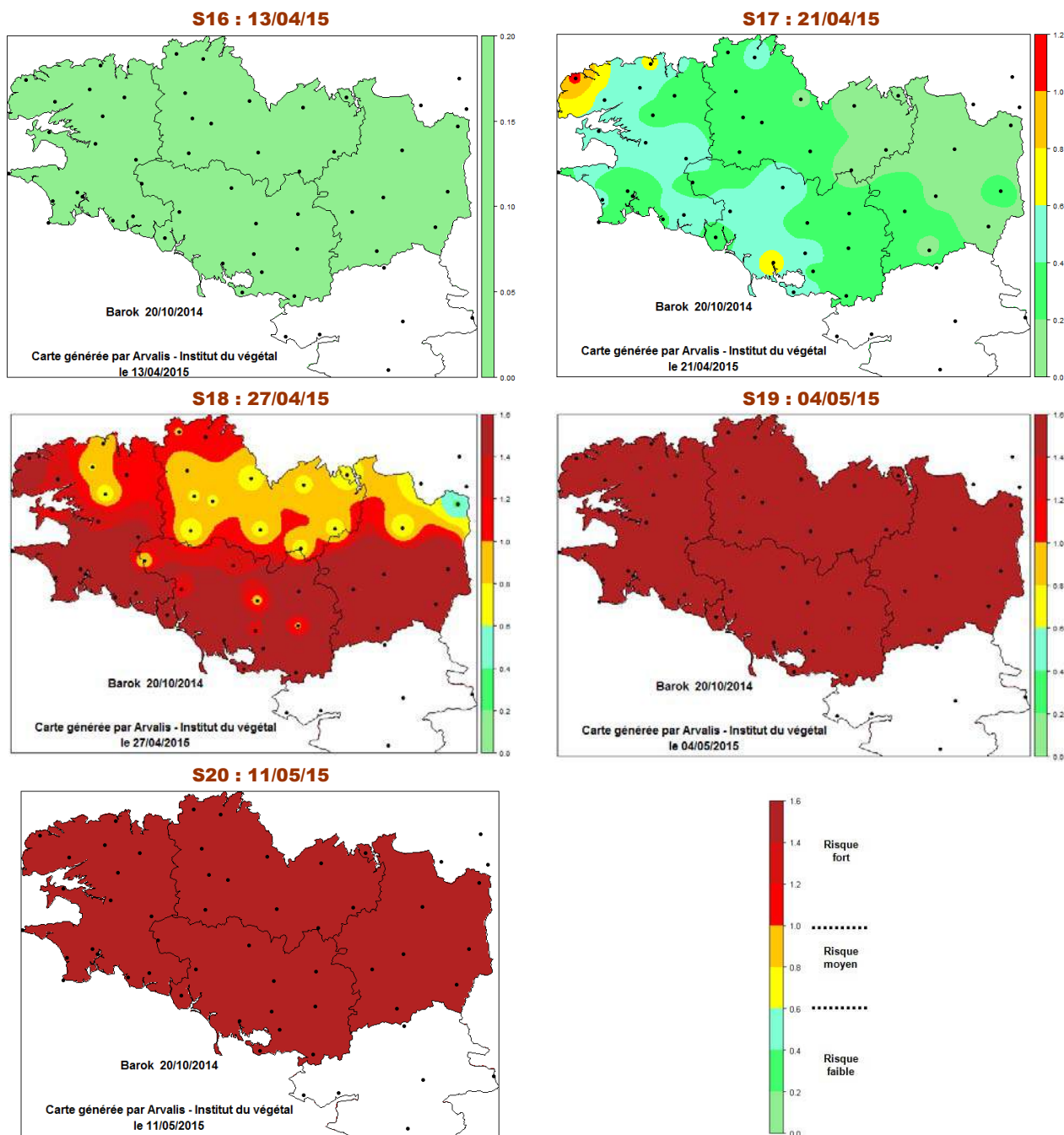
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE  
pour le Bulletin de Santé du Végétal  
Région BRETAGNE  
Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°3 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** BAROK (1/2 tardif, peu sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 20 octobre 2014 (semis précoce)



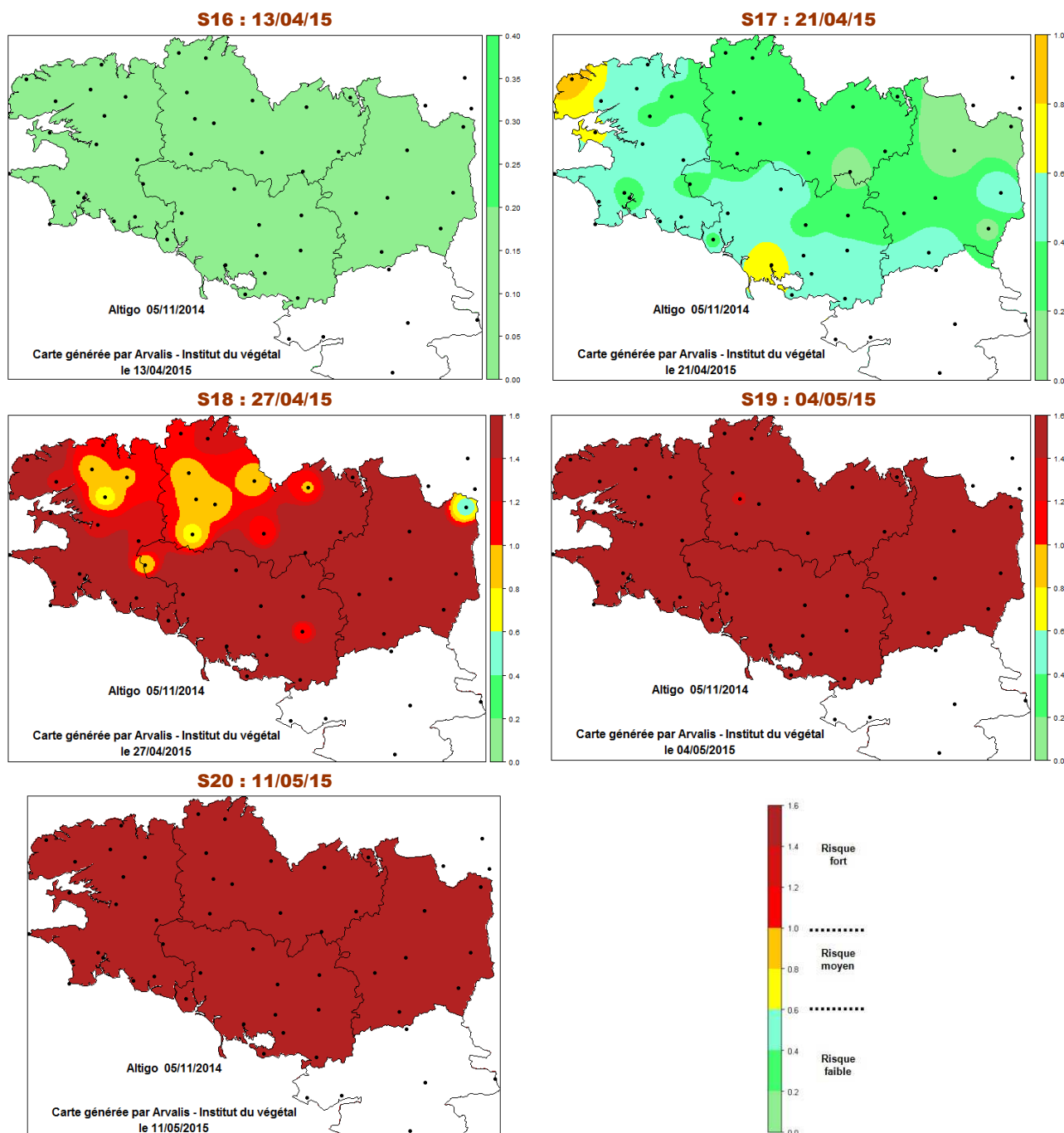
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE**  
**pour le Bulletin de Santé du Végétal**  
**Région BRETAGNE**  
**Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°4 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** ALTIGO (précoce, assez sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 5 novembre 2014 (date semis médiane)



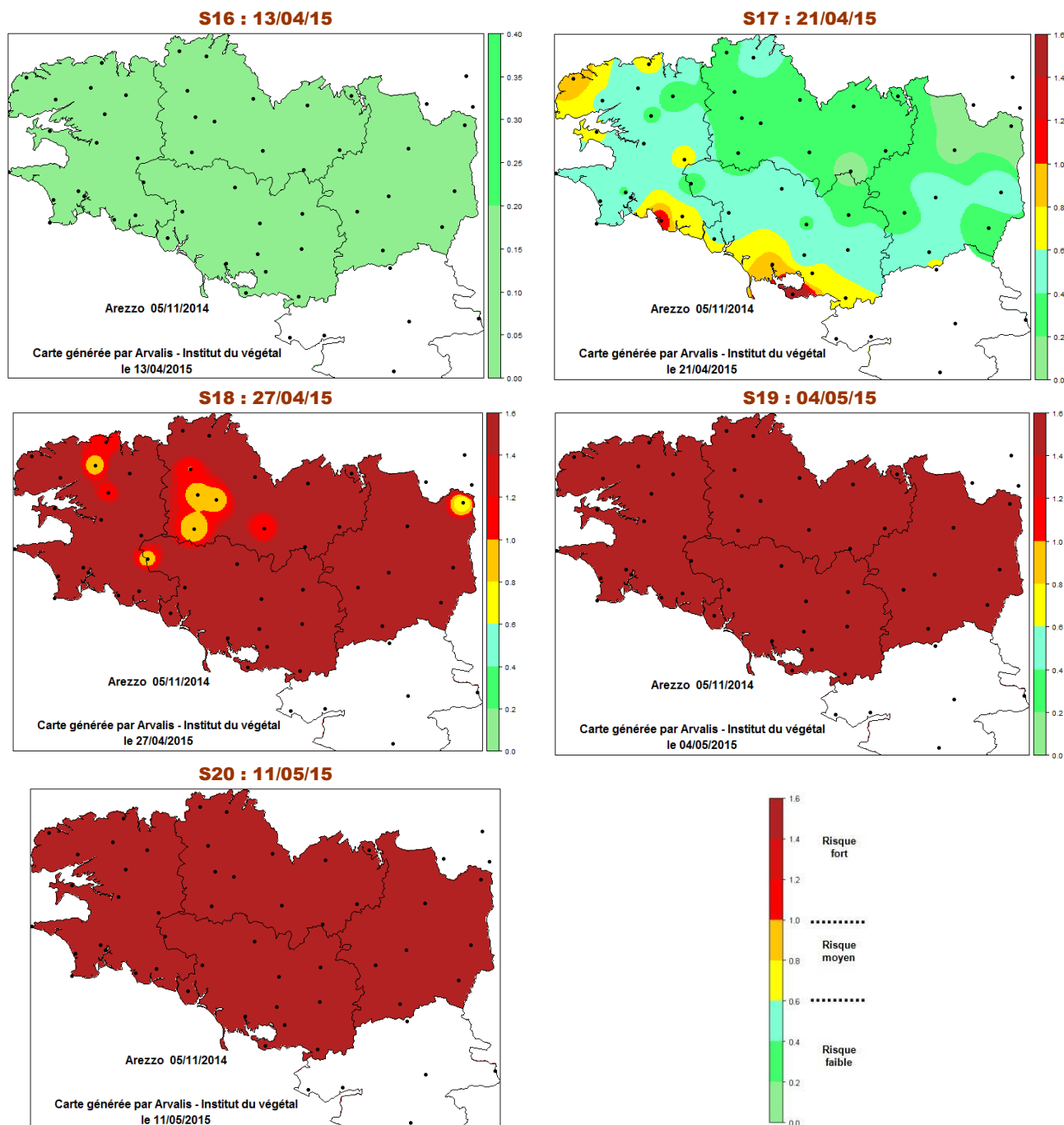
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE**  
**pour le Bulletin de Santé du Végétal**  
**Région BRETAGNE**  
**Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°5 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** AREZZO (précoce, moyennement sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 5 novembre 2014 (date semis médiane)



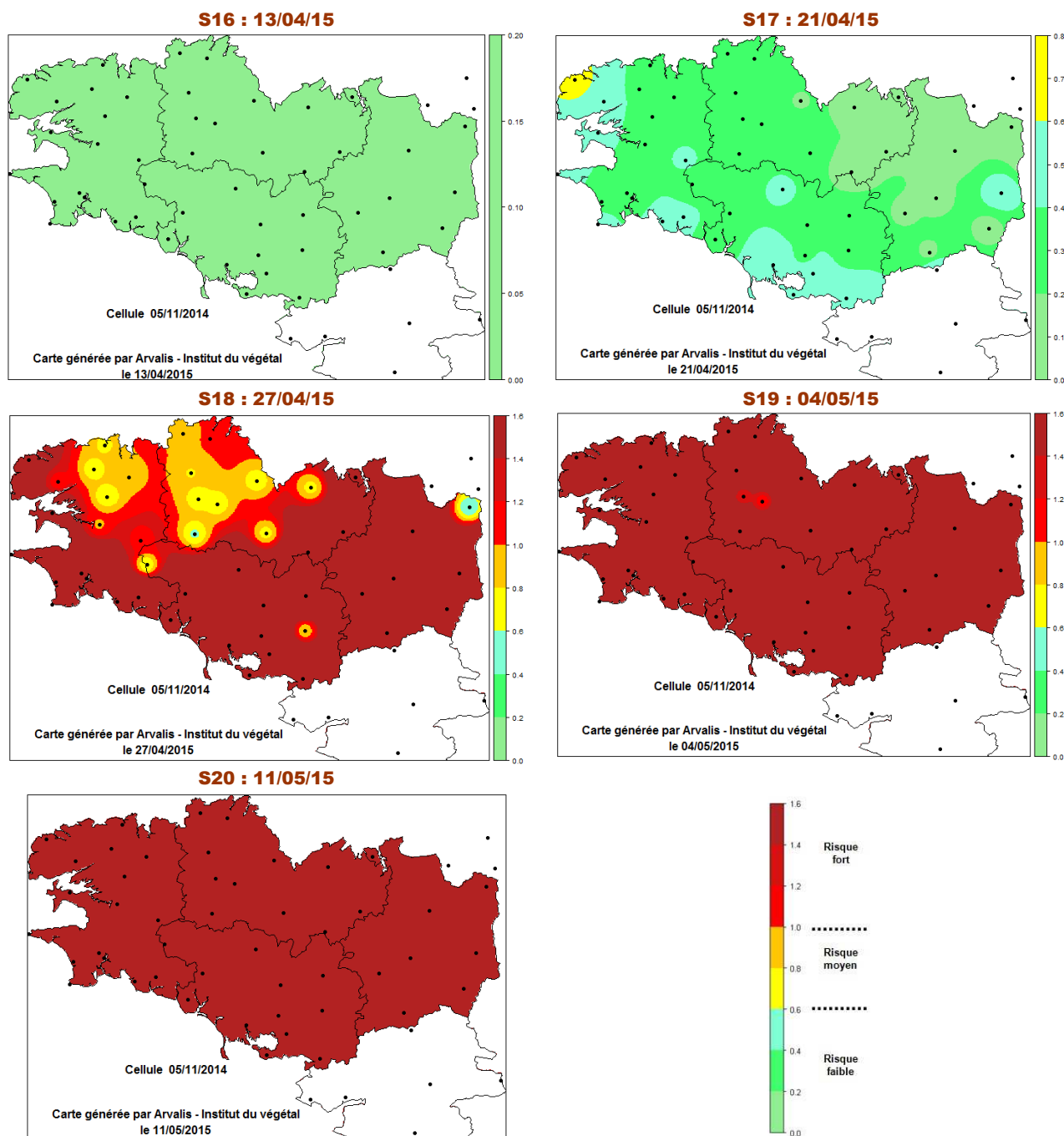
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE  
pour le Bulletin de Santé du Végétal  
Région BRETAGNE  
Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°6 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** CELLULE (1/2 précoce, peu sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 5 novembre 2014 (date semis médiane)



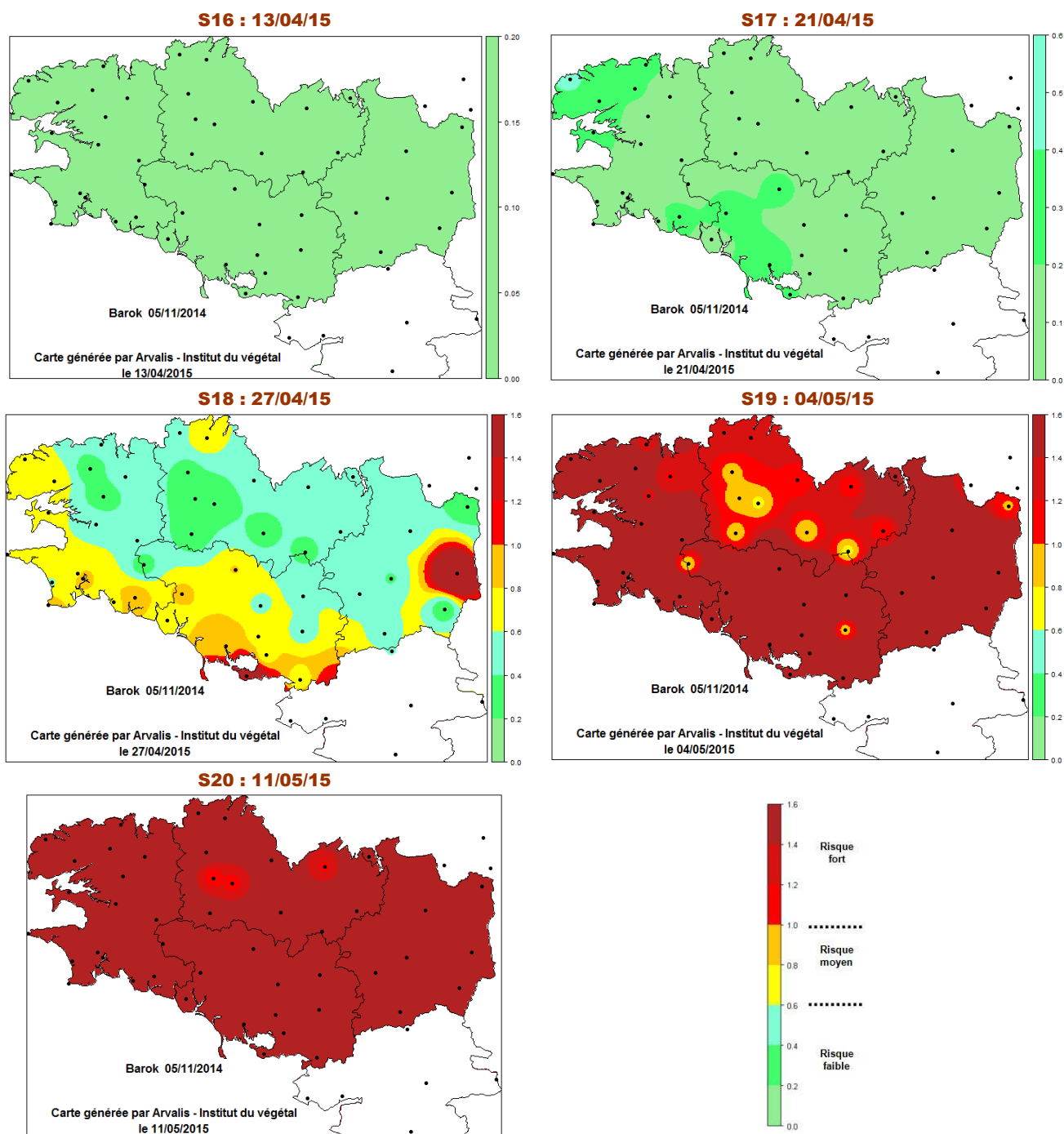
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE  
pour le Bulletin de Santé du Végétal  
Région BRETAGNE  
Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°7 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** BAROK (1/2 tardif, peu sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 5 novembre 2014 (date semis médiane)



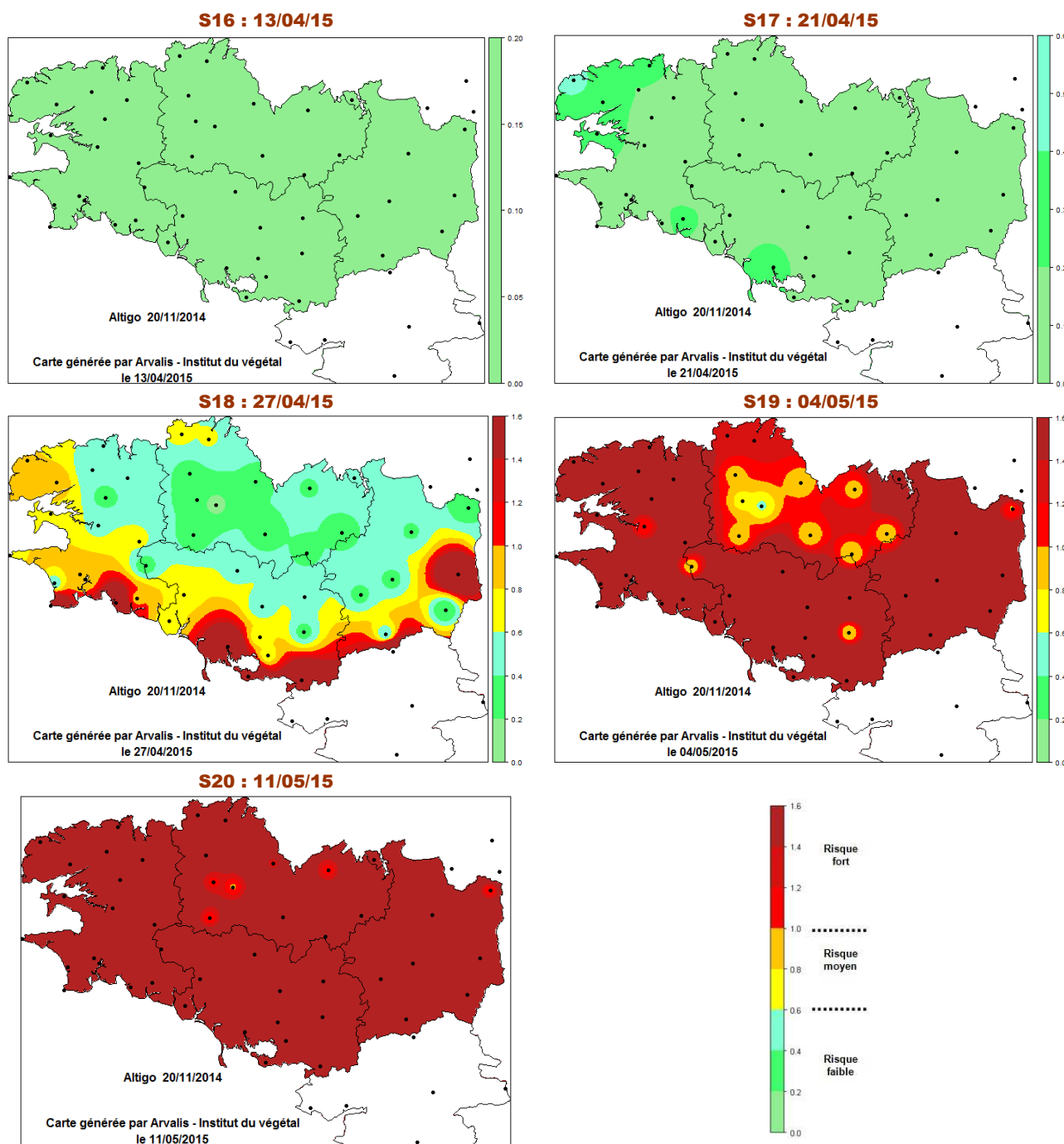
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE  
pour le Bulletin de Santé du Végétal  
Région BRETAGNE  
Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°8 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** ALTIGO (précoce, assez sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 20 novembre 2014 (semis tardif)





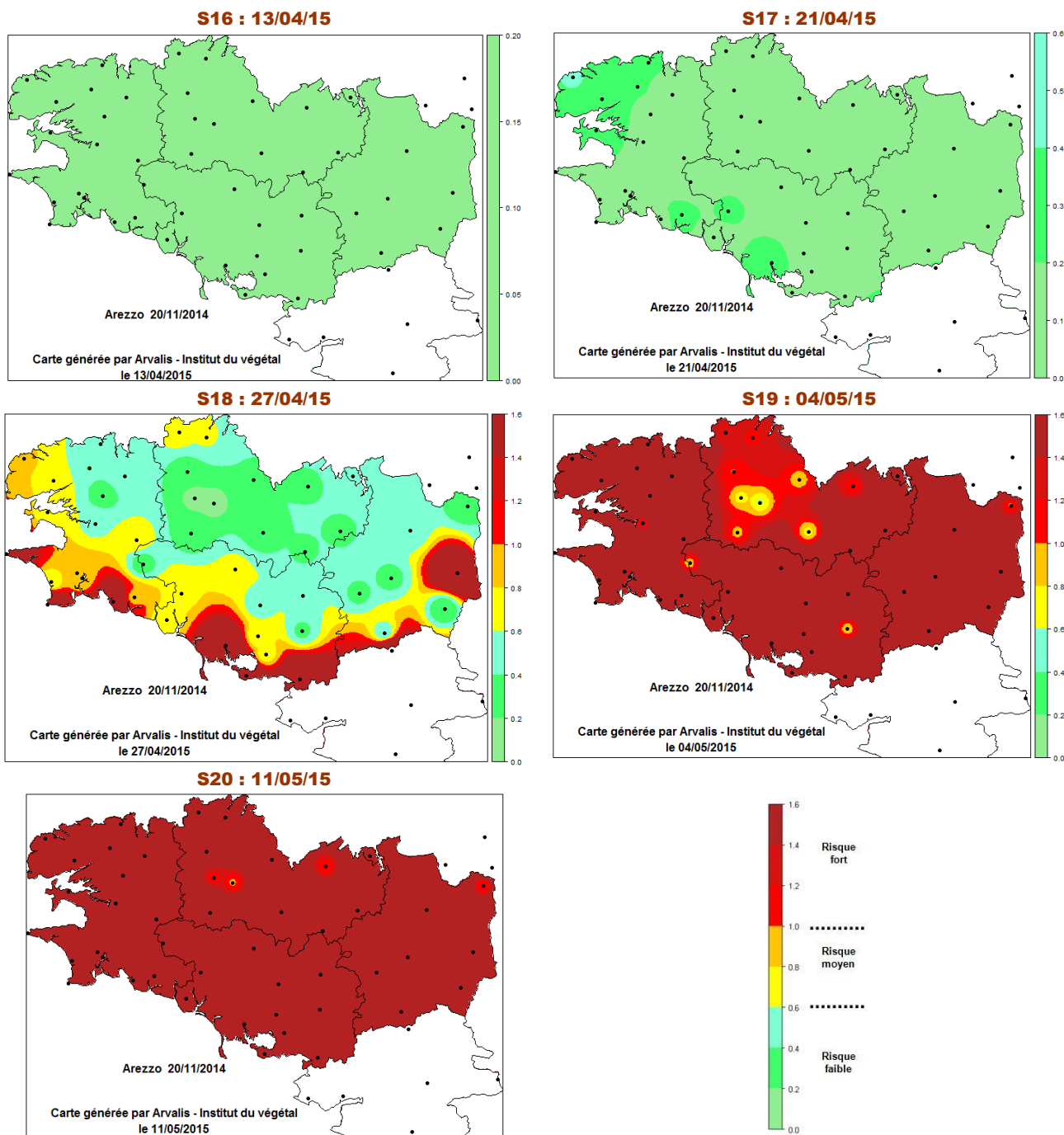
**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE  
pour le Bulletin de Santé du Végétal  
Région BRETAGNE  
Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°9 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** AREZZO (précoce, moyennement sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 20 novembre 2014 (semis tardif)



**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE**  
**pour le Bulletin de Santé du Végétal**  
**Région BRETAGNE**  
**Synthèse 2015**



**Blé Tendre**  
**Récolte 2015, région Bretagne**  
**Note n° 6, synthèse de la campagne**  
**Du : 12 novembre 2015**

**RISQUE SEPTORIOSE - CAS TYPE n°10 – Modélisation ARVALIS-Institut du végétal**

**Variété :** CELLULE (1/2 précoce, peu sensible à la septoriose)  
**Date de semis :** 20 novembre 2014 (semis tardif)

