

# **REGISTRATION REPORT**

## **Part A**

### **Risk Management**

**Product code: BAS 516 07 F**

**Product name(s): SIGNUM**

**Chemical active substance(s):**

**pyraclostrobin, 67g/L  
boscalid, 267g/L**

**COUNTRY:  
FRANCE**

**NATIONAL ASSESSMENT FRANCE  
(Label extension according to Art. 51 )**

**Applicant: BASF**

**Date: 04/06/2020**

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>DETAILS OF THE APPLICATION.....</b>	<b>3</b>
1.1	APPLICATION BACKGROUND.....	3
1.2	ACTIVE SUBSTANCE APPROVAL.....	3
1.3	REGULATORY APPROACH .....	5
1.4	DATA PROTECTION CLAIMS .....	5
1.5	LETTER(S) OF ACCESS.....	6
<b>2</b>	<b>DETAILS OF THE AUTHORISATION .....</b>	<b>6</b>
2.1	PRODUCT IDENTITY .....	6
2.2	CLASSIFICATION AND LABELLING.....	6
2.2.1	<i>Classification and labelling under Directive 99/45/EC .....</i>	6
2.2.2	<i>Classification and labelling in accordance with Regulation (EC) No1272/2008 .....</i>	6
2.2.3	<i>Other phrases in compliance with Regulation (EU) No 547/2011 .....</i>	6
2.2.4	<i>Other phrases linked to the preparation .....</i>	6
2.3	PRODUCT USES.....	8
<b>3</b>	<b>RISK MANAGEMENT.....</b>	<b>10</b>
3.1	REASONED STATEMENT OF THE OVERALL CONCLUSIONS TAKEN IN ACCORDANCE WITH THE UNIFORM PRINCIPLES.....	10
3.1.1	<i>Physical and chemical properties .....</i>	10
3.1.2	<i>Methods of analysis .....</i>	10
3.1.3	<i>Mammalian Toxicology .....</i>	10
3.1.3.1	<i>OPERATOR EXPOSURE .....</i>	11
3.1.3.2	<i>BYSTANDER EXPOSURE .....</i>	12
3.1.3.3	<i>RESIDENT EXPOSURE .....</i>	12
3.1.3.5	<i>WORKER EXPOSURE .....</i>	13
3.1.3.6	<i>COMBINED EXPOSURE .....</i>	13
3.1.4	<i>Residues and Consumer Exposure .....</i>	14
3.1.5	<i>Environmental fate and behaviour and ecotoxicology.....</i>	15
3.1.6	<i>Efficacy .....</i>	15
3.2	CONCLUSIONS ARISING FROM FRENCH ASSESSMENT .....	15
3.3	FURTHER INFORMATION TO PERMIT A DECISION TO BE MADE OR TO SUPPORT A REVIEW OF THE CONDITIONS AND RESTRICTIONS ASSOCIATED WITH THE AUTHORISATION .....	15
	<b>APPENDIX 1 – COPY OF THE FRENCH DECISION .....</b>	<b>16</b>
	<b>APPENDIX 2 – COPY OF THE DRAFT PRODUCT LABEL AS PROPOSED BY THE APPLICANT .....</b>	<b>27</b>
	<b>APPENDIX 3 – LETTER(S) OF ACCESS .....</b>	<b>41</b>

## PART A – Risk Management

The company BASF France S.A.S has requested a label extension in France for the product SIGNUM (BAS 516 07 F) according to article 51 Regulation (EC) no 1107/2009<sup>1</sup>.

This document describes the specific conditions of use and labelling required for extension of the registration of SIGNUM (BAS 516 07 F) containing pyraclostrobin and boscalid in France.

The conclusions of the risk assessment are based on the already existing registration of the preparation in France. Therefore, the evaluation of the current application is limited to the points not covered by the existing registration.

Appendix 1 of this document provides a copy of the French Decision.

Appendix 2 of this document is a copy of the draft product label as proposed by the applicant.

Appendix 3 of this document is a copy of the letter(s) of access.

## 1 DETAILS OF THE APPLICATION

### 1.1 Application background

SIGNUM (BAS 516 07 F) is a Water-dispersible granule (WG) product containing 67g/kg pyraclostrobin and 267g/kg boscalid, for use as a fungicide for the control of various pests. The aim of this registration application is to gain a label extension for crops of ornamental plants and garlic uses.

The complete GAP for the national application in France is provided below, under point 2.3.

### 1.2 Active substance approval

#### Boscalid

Regulations Commission Implementing Regulation (EU) No 540/2011 of 25 May 2011 implementing Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council as regards the list of approved active substances.

Specific provisions of regulation were as follows:

#### PART A

Only uses as fungicide may be authorised.

#### PART B

For the implementation of the uniform principles of Annex VI, the conclusions of the review report on boscalid, and in particular Appendices I and II thereof, as finalised in the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health on 22 January 2008 shall be taken into account. In this overall assessment Member States must pay particular attention

- to the operator safety,
- to the long term risk to birds and soil organisms,
- to the risk of accumulation in soil if the substance is

used in perennial crops or in succeeding crops in crop rotation. Conditions of use shall include adequate risk mitigation measures, where appropriate.

A Review Report is available (SANCO/3919 /2007-rev. 5, 21 January 2008).

<sup>1</sup> REGULATION (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 concerning the placing of plant protection products on the market and repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC.

**Pyraclostrobin**

Regulations Commission Implementing Regulation (EU) No 540/2011 of 25 May 2011 implementing Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council as regards the list of approved active substances.

Specific provisions of regulation were as follows:

Only uses as fungicide or plant growth regulator may be authorised.

For the implementation of the uniform principles of Annex VI, the conclusions of the review report on pyraclostrobin, and in particular Appendices I and II thereof, as finalised in the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health on 28 November 2003 shall be taken into account.

In this overall assessment Member States

- should pay particular attention to the protection of aquatic organisms, especially fish,
- should pay particular attention to the protection of terrestrial arthropods and earthworms,

Risk mitigation measures should be applied where appropriate.

The Member States shall inform the Commission in accordance with Article 13(5) on the specification of the technical material as commercially manufactured. ’

A Review Report is available (SANCO/1420/2001-Final., 8. September 2004).

### 1.3 Regulatory approach

The present application (n°2019-1257) was evaluated in France by the French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety (Anses)<sup>2</sup>.

The current document based on Anses' assessment of the application submitted for this product is in compliance with Regulation (EC) no 1107/2009, implementing regulations and French regulations.

Since the application is intended for use in France only, the draft Part A was not circulated for comments.

According to the French law and procedures, specific conditions of use are set out in the Decision letter.

The French Order of 4th May 2017<sup>3</sup> provides that:

- unless formally stated in the product authorisation, the pre harvest interval (PHI) is at least 3 days;
- unless formally stated in the product authorisation, the minimum buffer zone alongside a water body is 5 m;
- unless formally stated in the product authorisation, the minimum re-entry period is 6 hours for field uses and 8 hours for indoor uses.

Drift reduction measures such as low-drift nozzles are not considered within the decision making process in France. However, drift buffer zones may be reduced under some circumstances as explained in appendix 3 of the above-mentioned French order.

The data taken into account are those deemed to be valid either at European Union level or at zonal/national level. This part A presents a summary of essential scientific points upon which recommendations are based and is not intended to show the assessment in detail.

The conclusions relating to the acceptability of risk are based on the criteria indicated in Regulation (EU) N°546/2011<sup>4</sup>, and are expressed as "acceptable" or "not acceptable" in accordance with those criteria.

Finally, the French Order of 26 March 2014<sup>5</sup> provides that :

- an authorisation granted for a « reference » crop applies also for "linked" crops unless formally stated in the decision
- the "reference" and "linked crops are defined in appendix 1 of that French order. .

Thus, at French national level, possible extrapolation of submitted data and the corresponding assessment from "reference" crops to "linked" ones are undertaken even if not clearly requested by the applicant in their dRR, and a conclusion is reached on the acceptability of the intended uses on those "linked" crops. The aim of this Order, mainly based on the EU document on residue data extrapolation<sup>6</sup> is to supply "minor" crops with registered plant protection products.

Therefore the GAP table (Section 2.3) and Decision may include uses on crops not originally requested by the applicant. The Decision, as reproduced in Appendix 1, takes also into account national provisions, including national mitigation measures.

### 1.4 Data protection claims

There is no new data submitted with this application.

<sup>2</sup> French Food Safety Agency, Afssa, before 1 July 2010.

<sup>3</sup> Arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, modifié par l'arrêté du 27 décembre 2019.

<sup>4</sup> COMMISSION REGULATION (EU) No 546/2011 of 10 June 2011 implementing Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council as regards uniform principles for evaluation and authorisation of plant protection products.

<sup>5</sup> <http://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2014/3/26/AGR1407093A/jo>.

<sup>6</sup> SANCO document "guidance document:- Guidelines on comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements for setting MRLs": SANCO/ 7525/VI/95 - rev.9.

## 1.5 Letter(s) of access

Not relevant for this application.

## 2 DETAILS OF THE AUTHORISATION

### 2.1 Product identity

<b>Product name (code)</b>	SIGNUM (BAS 516 07 F)
<b>Authorisation number</b>	2060084
<b>Function</b>	Fungicide
<b>Applicant</b>	BASF France SAS
<b>Composition</b>	267g/kg boscalid 67g/kg pyclosclostrobin
<b>Formulation type (code)</b>	Water-dispersible granule (WG)
<b>Packaging</b>	Not relevant for extension of authorisation according article 51.

### 2.2 Classification and labelling

#### 2.2.1 Classification and labelling under Directive 99/45/EC

Not relevant for extension of authorisation according article 51.

#### 2.2.2 Classification and labelling in accordance with Regulation (EC) No1272/2008

Not relevant for extension of authorisation according article 51.

#### 2.2.3 Other phrases in compliance with Regulation (EU) No 547/2011

Refer to the decision of product authorization.

#### 2.2.4 Other phrases linked to the preparation

Wear suitable personal protective equipment <sup>7</sup> : refer to the Decision in Appendix 1.
Re-entry period <sup>8</sup> : refer to the decision of product authorisation.
Pre-harvest interval <sup>9</sup> : not relevant.
Other mitigation measures : <b>SPe 3:</b> To protect aquatic organisms, respect an unsprayed buffer zone of 20 metres <sup>10</sup> to surface water bodies for the uses on ornamentals trees and shrubs uses.
<b>SPe 3:</b> To protect aquatic organisms respect an unsprayed buffer zone of 5 metres to surface water bodies for uses on rose bushes, flower crops and green plants.
bystander and resident protection : For an application by downward spraying, respect an unsprayed zone of 3 meters from the extremity of the boom and :

<sup>7</sup> If a tractor with cab is used, wearing gloves during application is only required when working with the spray mixture.

<sup>8</sup> The legal basis for this is **Titre I Article 3** of the French Order of 4th May 2017 concerning the marketing and use of products encompassed by article L. 253-1 of the rural code [that is, plant protection products/pesticides].

<sup>9</sup> According to the French Order of 4th May 2017, PHI cannot be lower than 3 days unless specifically stated in the assessment and decision.

<sup>10</sup> The legal basis for this is **Titre III Article 12** of the French Order of 4th May 2017 concerning the marketing and use of products encompassed by article L. 253-1 of the rural code [that is, plant protection products/pesticides].

- areas where bystanders are present during treatment
- areas where residents could be present

For an application by upward spraying, respect an unsprayed zone of 10 meters from the last treated raw and :

- areas where bystanders are present during treatment
- areas where residents could be present

The label must reflect the conditions of authorisation.

## 2.3 Product uses

**Please note:** The GAP Table below reports the intended uses proposed by the applicant, evaluated and concluded as safe uses by France as RMS. Those uses are then granted in France. When the conclusion is "not acceptable", the intended use is highlighted in grey and the main reason(s) reported in the remarks.

GAP rev. 1, date: 2020-06-04

PPP (product name/code):	SIGNUM / BAS 516 07 F	Formulation type:	WG <sup>(a, b)</sup>
Active substance 1:	pyraclostrobin <sup>A</sup>	Conc. of as 1:	67g/L <sup>(c)</sup>
Active substance 2:	boscalid <sup>B</sup>	Conc. of as 2:	267g/L <sup>(c)</sup>
Safener:	n.a.	Conc. of safener:	n.a. <sup>(c)</sup>
Synergist:	n.a.	Conc. of synergist:	n.a. <sup>(c)</sup>
Applicant:	BASF	Professional use:	<input checked="" type="checkbox"/>
Zone(s):	France <sup>(d)</sup>	Non professional use:	<input type="checkbox"/>
Verified by MS:	yes		
Field of use:	Fungicide		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Use- No. <sup>(e)</sup>	Member state(s)	Crop and/ or situation  (crop destination / purpose of crop)	F, Fn, Fpn G, Gn, Gpn or I	Pests or Group of pests controlled  (additionally: developmental stages of the pest or pest group)	Application				Application rate			PHI (days)	Remarks:  e.g. g safener/synergist per ha <sup>(f)</sup>
					Method / Kind	Timing / Growth stage of crop & season	Max. number a) per use b) per crop/ season	Min. interval between applications (days)	kg or L product / ha a) max. rate per appl. b) max. total rate per crop/season	g or kg as/ha a) max. rate per appl. b) max. total rate per crop/season	Water L/ha min / max		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Use- No. <sup>(e)</sup>	Member state(s)	Crop and/ or situation (crop destination / purpose of crop)	F, Fn, Fpn G, Gn, Gpn or I	Pests or Group of pests controlled  (additionally: developmental stages of the pest or pest group)	Application				Application rate			PHI (days)	Remarks:  e.g. g safener/synergist per ha <sup>(f)</sup>
					Method / Kind	Timing / Growth stage of crop & season	Max. number a) per use b) per crop/ season	Min. interval between applications (days)	kg or L product / ha a) max. rate per appl. b) max. total rate per crop/season	g or kg as/ha a) max. rate per appl. b) max. total rate per crop/season	Water L/ha min / max		
<b>Minor uses according to Article 51 (zonal uses)</b>													
1	FR	Garlic	F	<i>Botrytis allii,</i> <i>Puccinia allii</i>	Bulb treatment	BBCH 00 – at bulb plantation	a) 1 b) 1	-	0,3 kg / quintal		1 L / quintal	-	<b>Not acceptable</b> (MRL exceedance, risk for worker, ground waters, non target organisms)
2	FR	Ornamentals	F/G	<i>downy mildew</i> <i>rust</i> <i>anthracnose</i> <i>monilia</i> <i>and several diseases</i>	spraying	BBCH 13-69	a) 1 b) 2	10	1.8 kg/ha	0,48 (1) 0,96 (2)	480- 960	-	Acceptable
2	FR	Ornamentals	F/G	<i>downy mildew</i> <i>rust</i> <i>anthracnose</i> <i>monilia</i> <i>and several diseases</i>	spraying	BBCH 13-69	a)2 b)2	10	1.5 kg/ha	0,4 (1) 0,1 (2)	400- 1000	-	Acceptable

<b>Remarks table heading:</b>	(a) For crops, the EU and Codex classifications (both) should be used ; where relevant, the use situation should be described (e.g. fumigation of a structure). (b) Outdoor or field use (F), glasshouse application (G) or indoor application (I). (c) e.g. biting and sucking insects, soil born insects, foliar fungi, weeds Blackwell. (d) e.g. wettable powder (WP), emulsifiable concentrate (EC), granule (GR). (e) GCPF Codes - GIFAP Technical Monograph No 2, 1989. (f) All abbreviations used must be explained. (g) Method, e.g. high volume spraying, low volume spraying, spreading, dusting, drench.	(h) Kind, e.g. overall, broadcast, aerial spraying, row, individual plant, between the plant - type of equipment used must be indicated. (i) g/kg or g/l (j) Growth stage at last treatment (BBCH Monograph, Growth Stages of Plants, 1997, ISBN 3-8263-3152-4), including where relevant, information on season at time of application. (k) Indicate the minimum and maximum number of application possible under practical conditions of use. (l) PHI - minimum pre-harvest interval. (m) Remarks may include: Extent of use/economic importance/restrictions.
---------------------------------------	---	---

### 3 RISK MANAGEMENT

#### 3.1 Reasoned statement of the overall conclusions taken in accordance with the Uniform Principles

##### 3.1.1 Physical and chemical properties

Not relevant for extension of authorisation according article 51.

##### 3.1.2 Methods of analysis

###### 3.1.2.1 Analytical method for the formulation

Not relevant for extension of authorisation according article 51.

###### 3.1.2.2 Analytical methods for residues

Further data for this application are not necessary.

##### 3.1.3 Mammalian Toxicology

###### Endpoints used in risk assessment

Active Substance: Boscalid			
ADI	0.04 mg/kg body weight/day	EU (2008)	
ARfD	Non pertinent		
AOEL	0.1 mg/kg body weight/day		
Dermal absorption	Based on an in vitro human study performed on formulation according to guidance on dermal absorption (Efsa 2017):		
	Concentrate (tested) 107.5g/L	Diluted formulation (tested) 0.23g/L	
	In vitro (human) % 0.5	4	
	Concentrate (used in formulation) 267g/L	Spray dilution (used in formulation) 0.267g/L	
	<b>Dermal absorption endpoints %</b> <b>0.5</b>	<b>4</b>	
Oral absorption	44%		

Active Substance: Pyraclostrobin			
ADI	0.03 mg/kg body weight/day	EU (2004)	
ARfD	0.03 mg/kg body weight		
AOEL	0.015 mg/kg body weight/day		
Dermal absorption	Based on an in vitro human study performed on formulation according to guidance on dermal absorption (Efsa 2017):		
	Concentrate (tested) 24.6g/L	Diluted formulation (tested) 0.099g/L	
	In vitro (human) % 0.2	5	
	Concentrate (used in formulation)	Spray dilution (used in formulation)	

		67g/L	0.067g/L
	<b>Dermal absorption endpoints %</b>	<b>0.2</b>	<b>5</b>
Oral absorption		<b>50%</b>	

### 3.1.3.1 Operator Exposure

Summary of critical use patterns (worst cases):

Crop type	F/G <sup>11</sup>	Equipment <i>Application method</i>	Maximum application rate kg as /ha	Minimum volume water (L/ha)
Ornamental	F	Vehicle mounted <i>Downward spraying</i>	0,4 kg boscalid/ha 0,1kg pyraclostrobin/ha	400
	F	Vehicle mounted <i>Upward spraying</i>	0,4 kg boscalid/ha 0,1kg pyraclostrobin/ha	400
	G	Manual hand held <i>Upward spraying</i>	0,4 kg boscalid/ha 0,1kg pyraclostrobin/ha	400
	G	Manual knapsack <i>Upward spraying</i>	0,4 kg boscalid/ha 0,1kg pyraclostrobin/ha	400
Garlic	F	Seed treatment by dressing the seeds with the product slurry in concrete mixers	0,08 kg boscalid/quintal 0,0,02 kg pyraclostrobin/quintal	1 L/quintal

Considering proposed uses, operator systemic exposure was estimated using the EFSA model<sup>12</sup>:

Crop	Equipment	PPE and/or working coverall	% AOEL boscalid	% AOEL pyraclostrobin
Ornamental	Vehicle mounted <i>Downward spraying</i>	Working coverall and gloves during mixing/loading and application	1.27	5.10
Ornamental	Vehicle mounted <i>Upward spraying</i>	Working coverall and gloves during mixing/loading and application	6.77	18.52
Garlic	Seed treatment by dressing the seeds with the product slurry in concrete mixers	Working coverall and gloves during mixing/loading and application	5.8	6.45

According to the model calculations, it can be concluded that the risk for the operator using SIGNUM (BAS 516 07 F) is acceptable with a working coverall and gloves during mixing/loading and application.

<sup>11</sup> Open field or glasshouse.

<sup>12</sup> AOEM – Agricultural Operator Exposure Model (EFSA Journal 2014;12 (10):3874).

The operator exposure and risk evaluation has been performed for the seed treatment of garlic cloves with the preparation SIGNUM (BAS 516 07 F). Treatment of cloves is done by adding the product aqueous slurry to the garlic cloves in a concrete mixer. Mixing the product with the garlic cloves is achieved by rotation of the mixer's vessel with dressed seeds to be the result of the treatment process. Finally, the dressed seeds are transferred to crates as interim storage to let them completely dry before loading the sowing machine. No model approaches do exist for this type of seed treatment. For this reason, a two-step approach was taken with individual assessment of (a) the mixing/loading process and the (b) the transfer process to crates for which hand exposure was assessed. Exposure during the mixing/loading was estimated on the basis of the EU model AOEM for the backpack exposure scenario. The hand exposure associated with the transfer of treated seeds to crates was done by the assumption of whole-hand exposure to the product slurry (820 cm<sup>2</sup> default assumption is applied (Source: EFSA guidance 2014, Table 6, adapted from: USEPA (1987) Pesticide Assessment Guidelines. Subdivision U. Applicator Exposure Monitoring)). Mitigation of hand exposure by using protective gloves was investigated in addition. All assessments were made on the assumption of handling 1.5kg of SIGNUM (BAS 516 07 F) per day, which is sufficient to treat about 500 kg of garlic cloves and to sow about 1 ha

### 3.1.3.2 Bystander Exposure

Consideration of acute exposure should only be made where an AAOEL has been established during an approval, review or renewal evaluation of an active substance, i.e. no acute operator or bystander exposure assessments can be performed with the AOEM model where no AAOEL has been set<sup>13</sup>.

Only resident exposure is provided since, according to EFSA Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products (EFSA Journal 2014;12(10):3874): “No bystander risk assessment is required for PPPs that do not have *significant acute toxicity or the potential to exert toxic effects after a single exposure. Exposure in this case will be determined by average exposure over a longer duration, and higher exposures on one day will tend to be offset by lower exposures on other days. Therefore, exposure assessment for residents also covers bystander exposure.*”

### 3.1.3.3 Resident Exposure

#### Vehicle mounted – downward spraying

Residential exposure was assessed according to EFSA model. An acceptable risk was determined for residents (adult and child) **when mitigation measures such as a buffer zone of 2-3 meters are taken to reduce the resident exposure:**

Model (AOEM) - All pathways (mean)	% AOEL boscalid	% AOEL pyraclostrobin
Resident (children)	6.03	17.43
Resident (adults)	2.64	6.56

#### Vehicle mounted – upward spraying

Residential exposure was assessed according to EFSA model. An acceptable risk was determined for residents (adult and child) **when mitigation measures such as a buffer zone of 10 meters are taken to reduce the resident exposure:**

Model (AOEM) - All pathways (mean)	% AOEL boscalid	% AOEL Pyraclostrobin
Resident (children)	8.83	23.23

<sup>13</sup> Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products (SANTE-10832-2015 rev. 1.7, 2017).

Resident (adults)	4.45	10.31
-------------------	------	-------

### 3.1.3.5 Worker Exposure

Workers may have to enter treated areas after treatment for crop cutting, sorting, bundling, carrying activities. Therefore, estimation of worker exposure was calculated according to AOEM model. Exposure is estimated to 16.07 % of the AOEL of boscalid with PPE and to 33.48 % of the AOEL of pyraclostrobin with PPE

It is concluded that there is no unacceptable risk anticipated for the worker.

However, regarding the mechanised implantation phase by the worker, **due to lack of information, the exposure estimation for garlic uses cannot be finalised.**

### 3.1.3.6 Combined exposure

Currently no EU-harmonised guidance is available on the risk assessment of combined exposure to multiple active substances. Most assessment approaches employed up to now make use of the Hazard Index (HI) concept. It is therefore suggested to use this as a first tier assessment.

A cumulative assessment for operators, bystanders/residents and workers has been performed. At the first tier, combined exposure is calculated as the sum of the component exposures without regard to the mode of action or mechanism/target of toxicity.

Hazard quotients (HQ) for each active substance and the HI (sum of hazard quotients) are:

#### ORNAMENTAL

Population groups and PPE		Active ingredient	Estimated exposure / AOEL (HQ)
Operators	Working coverall and gloves during mixing/loading and application	<b>Boscalid</b>	0.0677
		<b>Pyraclostrobin</b>	0.1852
	<b>Cumulative risk operators (HI)</b>		<b>0.2529</b>
Bystanders /Residents	Children - All pathways (mean)	<b>Boscalid</b>	0.0883
		<b>Pyraclostrobin</b>	0.2323
	<b>Cumulative risk bystanders/residents (child) (HI)</b>		<b>0.3206</b>
	Adults - All pathways (mean)	<b>Boscalid</b>	0.0445
		<b>Pyraclostrobin</b>	0.1031
	<b>Cumulative risk bystanders/residents (adult) (HI)</b>		<b>0.1476</b>
Worker	Working coverall and gloves	<b>Boscalid</b>	0.1607
		<b>Pyraclostrobin</b>	0.3348
	<b>Cumulative risk workers (HI)</b>		<b>0.4955</b>

The Hazard Index is < 1. Thus combined exposure to all active substances in SIGNUM (BAS 516 07 F) is not expected to present a risk for operators, workers, residents and bystanders. No further refinement of the assessment is required.

GARLIC :

Population groups and PPE		Active ingredient	Estimated exposure / AOEL (HQ)
Operators	Working coverall and gloves during mixing/loading and application	<b>Boscalid</b>	0.058
		<b>Pyraclostrobin</b>	0.0645
	<b>Cumulative risk operators (HI)</b>		

The Hazard Index is < 1. Thus combined exposure to all active substances in SIGNUM (BAS 516 07 F) is not expected to present a risk for operators. No further refinement of the assessment is required.

### 3.1.4 Residues and Consumer Exposure

#### Summary for boscalid SIGNUM (BAS 510 F)

Use-No.*	Crop	Plant metabolism covered?	Sufficient residue trials?	PHI sufficiently supported?	Sample storage covered by stability data?	MRL compliance	Chronic risk for consumers identified?	Acute risk for consumers identified?
	Garlic	Yes	No <sup>a</sup>	No	/	No	/	/

\* Use number(s) in accordance with the list of all intended GAPs in Part B, Section 0 should be given in column 1

The available trials cover a wide range of PHI (88 to 272 days), with no clear link between the PHI and the levels of residues. **It is therefore not possible to ensure that garlic bulbs grown from seeds treated in accordance with the intended use of boscalid will be compliant with the in-force MRL of 5mg/kg.**

#### Summary for pyraclostrobin SIGNUM (BAS 510 F)

Use-No.*	Crop	Plant metabolism covered?	Sufficient residue trials?	PHI sufficiently supported?	Sample storage covered by stability data?	MRL compliance	Chronic risk for consumers identified?	Acute risk for consumers identified?
	Garlic	Yes	No	No	/	No	/	/

\* Use number(s) in accordance with the list of all intended GAPs in Part B, Section 0 should be given in column 1

The available trials cover a wide range of PHI (88 to 272 days), with no clear link between the PHI and the levels of residues. In addition, MRL exceedance is observed for the 202 day long PHI and only 1 value is available for the 272 days long PHI.

**It is not possible to ensure that garlic bulbs grown from seeds treated in accordance with the intended use of pyraclostrobin will be compliant with the in-force MRL of 0.3mg/kg.**

#### Summary for SIGNUM (BAS 516 07 F)

The available data do not allow to ensure the compliance of the intended use with the in-force MRL for boscalid and

pyraclostrobin.

### **3.1.5 Environmental fate and behaviour and ecotoxicology**

The intended minor uses for product SIGNUM (BAS 516 07 F) for ornamentals uses are covered by uses already authorised. The same conditions of uses apply.

For uses on garlic, the conditions of application described in the minor extension of uses are not covered by the major uses already authorized. **The risk assessment for environmental compartments and non-target organisms following the use of the product SIGNUM (BAS 516 07 F) cannot be finalised.**

### **3.1.6 Efficacy**

According to Article 51 of Regulation (EC) No 1107/2009, the efficacy assessment and the absence of any phytotoxicity risk on the crop is not necessary.

## **3.2 Conclusions arising from French assessment**

Taking into account the above assessment, an authorisation **can be granted** as proposed in Appendix 1 – Copy of the product Decision.

## **3.3 Further information to permit a decision to be made or to support a review of the conditions and restrictions associated with the authorisation**

No further information is required.

## Appendix 1 – Copy of the French Decision



### Décision relative à une demande d'extension d'usages d'un produit phytopharmaceutique

*Vu les dispositions du règlement (CE) N° 1107/2009 du 21 octobre 2009 et de ses textes d'application,*

*Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment le chapitre III du titre V du livre II des parties législative et réglementaire,*

*Vu la demande d'extension d'usage mineur du produit phytopharmaceutique **SIGNUM***

*de la société* BASF FRANCE SAS DIVISION AGRO  
*enregistrée sous le* n°2019-1257

*Vu les conclusions de l'évaluation de l'Anses du 20 avril 2020,*

L'autorisation de mise sur le marché du produit référencé ci-après **est étendue** aux usages décrits dans la présente décision.

La présente décision s'applique sans préjudice des autres dispositions applicables.

#### Avertissement :

Le non-respect des conditions décrites ci-dessous peut entraîner le retrait ou la modification de l'autorisation ainsi que toute action incluant des poursuites judiciaires.



Informations générales sur le produit	
Nom du produit	SIGNUM
Type de produit	Produit de référence
Titulaire	BASF FRANCE SAS Division Agro 21 Chemin de la sauvegarde 69134 ECULLY Cedex France
Formulation	Granulé dispersable (WG)
Contenant	267 g/kg - boscalide 67 g/kg - pyraclostrobine
Numéro d'intrant	2020091
Numéro d'AMM	2060084
Fonction	Fongicide
Gamme d'usage	Professionnel

L'échéance de validité de la présente décision correspond à celle de l'autorisation du produit.

La présente décision peut être retirée ou modifiée si des éléments le justifient.

A Maisons-Alfort le,

**04 JUIN 2020**

  
**Caroline SEMAILLE**  
Directrice générale déléguée  
en charge du pôle produits réglementés  
Agence nationale de sécurité sanitaire de  
l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)



## ANNEXE I : Modalités d'autorisation du produit

### Liste des nouveaux usages autorisés

En l'absence de mention spécifique, les usages autorisés correspondent à une utilisation en plein champ.  
En l'absence de restriction, les usages sont autorisés sur l'ensemble des cultures de la portée de l'usage.

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Stade d'application BBCH	Délai avant récolte (jours)	Zone Non Traitée aquatique (mètres)	Zone Non Traitée anthropodes non cibles (mètres)	Zone Non Traitée plantes non cibles (mètres)	Mention abeilles
<b>14153204</b> Arbres et arbustes*Trit Part.Aer.* Anthracnose(s)	1 kg/ha	2/an	entre les stades BBCH 13 et: BBCH 69	Non applicable	20	-	-	-
<b>00503006</b> Arbres et arbustes*Trit Part.Aer.* Brunissures	1,5 kg/ha	1/an	entre les stades BBCH 13 et: BBCH 69	Non applicable	20	-	-	-
<b>00502014</b> Arbres et arbustes*Trit Part.Aer.* Cloque(s)	1 kg/ha	2/an	entre les stades BBCH 13 et: BBCH 69	Non applicable	20	-	-	-

**Liste des nouveaux usages autorisés**

En l'absence de mention spécifique, les usages autorisés correspondent à une utilisation en plein champ.  
 En l'absence de restriction, les usages sont autorisés sur l'ensemble des cultures de la portée de l'usage.

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Stade d'application BBCH	Délai avant récolte (jours)	Zone Non Traitée aquatique (mètres)	Zone Non Traitée anthropodes non cibles (mètres)	Zone Non Traitée plantes non cibles (mètres)	Mention abeilles
<b>00002019</b> Arbres et arbustes*Ttr Part.Aer.* Maladies des taches foliaires	<b>1 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	20	-	-	-
<b>00002023</b> Arbres et arbustes*Ttr Part.Aer.* Monilioses	<b>1 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	20	-	-	-
<b>14053203</b> Arbres et arbustes*Ttr Part.Aer.* Rouille(s)	<b>0,45 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	20	-	-	-

Également autorisé sous abri.  
 Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.

Également autorisé sous abri.  
 Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.

Également autorisé sous abri.  
 Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.



### Liste des nouveaux usages autorisés

En l'absence de mention spécifique, les usages autorisés correspondent à une utilisation en plein champ.

En l'absence de restriction, les usages sont autorisés sur l'ensemble des cultures de la portée de l'usage.

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Stade d'application BBCH	Délai avant récolte (jours)	Zone Non traitée aquatique (mètres)	Zone Non traitée arthropodes non cibles (mètres)	Zone Non traitée plantes non cibles (mètres)	Mention abeilles
<b>00504018</b> Cultures florales et plantes vertes* Trt Part.Aer.*Bactérioses	<b>1 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-
<b>17053201</b> Cultures florales et plantes vertes* Trt Part.Aer.*Maladies des taches foliaires	<b>1,5 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-
<b>17403204</b> Cultures florales et plantes vertes* Trt Part.Aer.*Mildiou(s)	<b>1,5 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-

Également autorisé sous abri.

Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.

Également autorisé sous abri.

Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.

Également autorisé sous abri.

Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.



### Liste des nouveaux usages autorisés

En l'absence de mention spécifique, les usages autorisés correspondent à une utilisation en plein champ.  
 En l'absence de restriction, les usages sont autorisés sur l'ensemble des cultures de la portée de l'usage.

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Stade d'application BBCH	Délai avant récolte (jours)	Zone Non Traitée aquatique (mètres)	Zone Non Traitée arthropodes non cibles (mètres)	Zone Non Traitée plantes non cibles (mètres)	Mention abeilles
<b>17403203</b> Cultures florales et plantes vertes* Trit Part.Aer.*Rouille(s)	<b>1 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-
<b>17303201</b> Rosier*Trit Part.Aer.* Maladies des taches noires	<b>1,8 kg/ha</b>	<b>1/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-
<b>17303205</b> Rosier*Trit Part.Aer.* Mildiou(s)	<b>1,5 kg/ha</b>	<b>2/an</b>	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-

Également autorisé sous abri.  
 Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.

Également autorisé sous abri.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.

Également autorisé sous abri.  
 Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.  
 2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
 Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.



### Liste des nouveaux usages autorisés

En l'absence de mention spécifique, les usages autorisés correspondent à une utilisation en plein champ.  
En l'absence de restriction, les usages sont autorisés sur l'ensemble des cultures de la portée de l'usage.

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Stade d'application BBCH	Délai avant récolte (jours)	Zone Non Traitée aquatique (mètres)	Zone Non Traitée arthropodes non cibles (mètres)	Zone Non Traitée plantes non cibles (mètres)	Mention abeilles
17303210 Rosier*Trt Part.Aer.*Rouille(s)	1 kg/ha	2/an	entre les stades BBCH 13 et BBCH 69	Non applicable	5	-	-	-

Également autorisé sous abri.

Intervalle minimum entre les applications : 10 jours.

2 applications maximum par an et par culture pour l'ensemble des maladies.  
Usage autorisé dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009.



#### Liste des usages refusés

Usages	Dosse d'emploi	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte (jours)
16421202 Oignon*Trt Sem. Plants* Champignons autres que pythiacées	0,3 kg/q	1/an	130

**Motivation du refus :**  
L'usage revendiqué sur ail, est refusé en raison d'un risque de dépassement des limites maximales de résidus, et du fait que les données disponibles ne permettent pas d'exclure un risque d'effet nocif pour les travailleurs ainsi qu'un risque d'effet inacceptable pour les eaux souterraines et les organismes non cibles.



## Conditions d'emploi du produit

### Protection de l'opérateur et du travailleur

Les équipements de protection individuelle ci-après sont applicables à tous les usages du produit.

Des informations générales relatives aux bonnes pratiques de protection pourront être mises à disposition de l'utilisateur :

- l'utilisation d'un matériel adapté et entretenu et la mise en œuvre de protections collectives constituent la première mesure de prévention contre les risques professionnels, avant la mise en place de protections individuelles.
- le port de combinaison de travail dédiée ou d'EPI doit être associé à des réflexes d'hygiène (ex : lavage des mains, douche en fin de traitement) et à un comportement rigoureux (ex : procédure d'habillage/déshabillage).
- les modalités de nettoyage et de stockage des combinaisons de travail et des EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

### *Pour l'opérateur, porter*

#### **Dans le cadre d'une application effectuée avec un pulvérisateur pneumatique ou un atomiseur**

##### **• pendant le mélange/chargement**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée ;

##### **• pendant l'application**

###### *Si application avec tracteur avec cabine*

- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-2 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants ne doivent être portés qu'à l'extérieur de la cabine et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine ;

###### *Si application avec tracteur sans cabine*

- Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-2 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation ;

##### **• pendant le nettoyage du matériel de pulvérisation**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée.

#### **Dans le cadre d'une application effectuée avec une lance**

##### **• pendant le mélange/chargement**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection de catégorie III type 4 ou 3 (selon le niveau de protection recommandé pendant la phase d'application) ;

OU

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée ;



**• pendant l'application : sans contact intense avec la végétation**

Culture basse (< 50 cm)

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3 ;

Culture haute (> 50 cm)

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche ;
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3 ;

**• pendant l'application : contact intense avec la végétation, cultures hautes et basses**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection de catégorie III type 3 avec capuche ;
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3 ;

**• pendant le nettoyage du matériel de pulvérisation**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection de catégorie III type 4 ou 3 (selon le niveau de protection recommandé pendant la phase d'application) ;

OU

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée.

**Dans le cadre d'une application effectuée avec un pulvérisateur à dos**

**• pendant le mélange/chargement**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection de catégorie III type 4 ;

**• pendant l'application**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche ;
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3 ;

**• pendant le nettoyage du matériel de pulvérisation**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 4.

**Dans le cadre d'une application effectuée avec un pulvérisateur à rampe**

**• pendant le mélange/chargement**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée ;

**• pendant l'application**

*Si application avec tracteur avec cabine*

- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-2 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants ne doivent être portés qu'à l'extérieur de la cabine et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine ;



*Si application avec tracteur sans cabine*

- EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-2 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation ;
- **pendant le nettoyage du matériel de pulvérisation**
  - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
  - EPI vestimentaire certifié EN ISO 27065 ;
  - EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée.

*Pour le travailleur, porter*

- Un vêtement de protection certifié EN ISO 27065 et, en cas de contact avec la culture traitée, des gants en nitrile certifiés EN 374-3.

**Protection des personnes présentes et des résidents (au sens du règlement (UE) N°284/2013)**

Pour les usages Arbres et arbustes\*Trt Part.Aer.\*Maladie des taches foliaires, Arbres et arbustes\*Trt Part.Aer.\*MonilioSES et Arbres et arbustes\*Trt Part.Aer.\*Rouille(s), respecter une distance d'au moins 10 mètres entre le dernier rang traité et :

- l'espace fréquenté par les personnes présentes lors du traitement ;
- l'espace susceptible d'être fréquenté par des résidents.

Pour les usages sur Cultures florales et plantes vertes\*Trt Part.Aer.\*Bactérioses, Cultures florales et plantes vertes\*Trt Part.Aer.\*Maladie des taches foliaires, Cultures florales et plantes vertes\*Trt Part.Aer.\*Mildiou(s), Cultures florales et plantes vertes\*Trt Part.Aer.\*Rouille, Rosier\*Trt Part.Aer.\*Maladie des taches foliaires, Rosier\*Trt Part.Aer.\*Mildiou(s) et Rosier\*Trt Part.Aer.\*Rouille(s), respecter une distance d'au moins 3 mètres entre la rampe de pulvérisation et :

- l'espace fréquenté par les personnes présentes lors du traitement ;
- l'espace susceptible d'être fréquenté par des résidents.

**Protection de l'environnement (milieux, faune et flore)**

*Protection de la faune*

- SPe 3 : Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau pour les usages "cultures florales et plantes vertes" et "rosier".
- SPe 3 : Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 20 mètres par rapport aux points d'eau pour les usages "arbres et arbustes".

**Recommandations relatives à l'étiquette du produit**

Il est recommandé de faire figurer l'information suivante sur l'étiquette :

- Pour les usages mineurs dont l'autorisation de mise sur le marché a été accordée dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009, l'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques éventuels de phytotoxicité ou de manque d'efficacité.

Au regard des données à sa disposition, le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché décline toute responsabilité sur ces éventuels risques.

Avant tout emploi du produit, il est recommandé à l'utilisateur de s'assurer de son efficacité ou de l'absence de risques éventuels de phytotoxicité sur la culture.

**Appendix 2 – Copy of the draft product label as proposed by the applicant**

Projet d'étiquette

**SIGNUM®**

**Fongicide polyvalent des arbres fruitiers à  
noyaux, des fruits à coque, des cultures  
légumières, des petits fruits, des cultures porte-  
graines mineures, des cultures florales et  
ornementales et des PPAMC**

Granulés dispersables (WG) contenant :  
67 g/kg de pyraclostrobine  
+ 267 g/kg de boscalid

AMM n°2060084

Usages autorisés : voir à l'intérieur du livret.

Numéro de lot et date de fabrication : voir sur le bidon.

**5 kg**

**BASF France S.A.S. - Division Agro**

21, Chemin de la Sauvegarde  
F-69134 ECULLY cedex  
Tel : 04 72 32 45 45

® : Marque déposée BASF

RESERVE A UN USAGE EXCLUSIVEMENT PROFESSIONNEL

**IMPORTANT :**

**Pour toutes les spécialités :**

Respectez strictement les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage qui ont été déterminés en fonction des caractéristiques du produit et des applications pour lesquelles il est préconisé. Conduisez sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte, sous votre responsabilité, de tous facteurs particuliers concernant votre exploitation, tels que la nature du sol, les conditions météorologiques, les méthodes culturales, les variétés végétales, la résistance des espèces...

BASF garantit la qualité de ses produits vendus dans leur emballage d'origine ainsi que leur conformité à l'Autorisation de Mise en Marché délivrée par les Autorités françaises compétentes.

Compte tenu de la diversité des législations existantes, il est recommandé, dans le cas où les denrées issues des cultures protégées avec cette spécialité sont destinées à l'exportation, de vérifier la réglementation en vigueur dans le pays importateur.

**Prévention de la résistance :**

L'utilisation répétée, sur une même parcelle, de préparations à base de substances actives de la même famille chimique ou ayant le même mode d'action, peut conduire à l'apparition d'individus résistants. Pour réduire ce risque, il est conseillé d'alterner, sur une même parcelle, des préparations à base de substances actives de familles chimiques différentes ou à modes d'action différents, tant au cours d'une saison culturelle que dans la rotation.

En dépit du respect de ces règles, on ne peut pas exclure une altération de l'efficacité de l'herbicide. De ce fait, nous déclinons toute responsabilité quant à d'éventuelles conséquences qui pourraient être dues à de telles résistances.

*SIGNUM est un fongicide polyvalent efficace contre de nombreuses maladies des arbres fruitiers à noyaux et à coques, des cultures légumières, des petits fruits et des cultures porte-graine mineures.*

*SIGNUM associe deux substances actives aux propriétés complémentaires, la pyraclostrobine, de la famille des strobilurines et le boscalid de la famille des carboxamides :*

- les deux modes d'action différents renforcent l'efficacité, complètent le spectre et réduisent le risque d'apparition de résistance ;
- les modes de diffusion, translaminaire et locosystémique pour la pyraclostrobine, translaminaire et systémie ascendante pour le boscalid, permettent une protection complète de la plante.

*SIGNUM protège à la surface comme à l'intérieur des feuilles. Cette spécialité se caractérise par une grande rapidité et une longue persistance d'action.*

**Usages autorisés en traitement des parties aériennes :**

Cultures de référence	Cultures rattachées (Cultures sur lesquelles le produit est utilisable)	Cibles (Maladies visées)	Doses	DAR	Nombre maximal d'applications	Nombre maximal d'applications par culture recommandé par BASF	ZNT aquatique
AMANDIER	Amandier	Cloque(s)	1 kg/ha	28 j	2	2	20 m
		Coryneum et polystigma			2		
		MonilioSES			2		
CERISIER	Cerisier	MonilioSES	0,75 kg/ha	3 j	2		50 m
NOISETIER (article 51)	Noisetier	Anthracnose(s)	1 kg/ha	28 j	2		20 m
NOYER (article 51)	Noyer	Anthracnose(s)	1 kg/ha	28 j	2		20 m
PÊCHER	Abricotier, Pêcher	MonilioSES	0,75 kg/ha	3 j	2	3	50 m
		Oidium(s)	0,6 kg/ha		3		
PRUNIER (1)	Prunier	Rouille(s)	0,45 kg/ha	3 j	2	3	20 m
		MonilioSES	0,75 kg/ha		2		50 m
CASSISSIER (1)	Cassissier	Maladies du feuillage (Anthracnose, Septoriose)	1 kg/ha	3 j	2	3 ou 4 traits sans dépasser 3 kg/ha/an (1 seule sur botrytis)	20 m
		Maladies du feuillage (rouille)	0,45 kg/ha		2		
		Oidium(s)	0,75 kg/ha		2		
		Pourriture grise	1,5 kg/ha		1		
FRAISIER	Fraisier	Maladies des taches brunes (Anthracnose)	1,8 kg/ha	3 j	1	3 traits sans dépasser 3,6 kg/ha/an	5 m
		Oidium(s)	0,6 kg/ha		2		
		Pourriture grise et solerotinioses (Botrytis cinerea)	1,8 kg/ha		1		

Cultures de référence	Cultures rattachées (Cultures sur lesquelles le produit est utilisable)	Cibles (Maladies visées)	Doses	DAR	Nombre maximal d'applications	Nombre maximal d'applications par culture recommandé par BASF	ZNT aquatique	
FRAMBOISIER	Framboisier	Maladies du feuillage (Didymella, Septoriose, Anthracnose, Dessèchement des cannes)	1 kg/ha	3 j	2	3 ou 4 traits sans dépasser 3 kg/ha/an (1 seule sur botrytis)	20 m	
		Maladies du feuillage (Rouilles)	0,45 kg/ha		2			
		Oïdium(s)	0,75 kg/ha		2			
		Pourriture grise	1,5 kg/ha		1			
ASPERGE	Asperge	Rouille(s)	1,5 kg/ha	-	2	2	5 m	
		Maladies des taches brunes (Stemphyliose)			2			
CAROTTE	Carotte	Maladies des taches brunes (Alternaria)	0,4 kg/ha	14 j	2	2 impératif	5 m	
		Oïdium(s)	0,4 kg/ha					
		Pourriture grise et solérotinioses (Sclerotinia)	1 kg/ha					
CHOUX A INFLORESCENCE	Choux fleurs, Brocoli	Maladies des taches brunes (Alternaria, Mycosphaerella)	1 kg/ha	14 j	2		5 m	
CHOUX POMMES	Choux pommés, Choux de Bruxelles	Maladies des taches brunes (Alternaria, Mycosphaerella)	1 kg/ha	14 j	2		5 m	
LAITUE	Laitues, Chicorée-scaroles, Chicorée frisées	Pourriture grise et solérotinioses	1,5 kg/ha	14 j 21-28j (2)	Laitues			
		Maladies des taches brunes (Rhizoctonia solani)			2	2	5 m	
					Chicorées-scaroles, frisées			
					2	1		
LAITUE	Mâche	Pourriture grise et solérotinioses (Botrytis)	1,5 kg/ha	14 j	2 applic. max /an et 1 max/ cycle cultural		5 m	
		Maladies des taches brunes (Rhizoctonia solani)	1,5 kg/ha					
		Maladies des taches brunes (Phoma)	0,67 kg/ha					
OIGNON	Oignon, Echalote, Ail	Pourriture grise et solérotinioses (Botrytis allii sur Oignon, Echalote, Ail et Botrytis squamosa sur Oignon, Echalote)	1,5 kg/ha	14 j	2	2	5 m	
OIGNON	Ail	Rouille(s)	1 kg/ha	14 j	2	2	5 m	
PISSENLIT	Pissenlit	Rhizoctone	1,5 kg/ha	14 j	2		5 m	
POIVRON	Poivron	Oïdium(s)	0,5 kg/ha	3 j	2	2	5 m	
		Pourriture grise et solérotinioses (Botrytis sp.)	1,5 kg/ha	3 j	2			

Cultures de référence	Cultures rattachées (Cultures sur lesquelles le produit est utilisable)	Cibles (Maladies visées)	Doses	DAR	Nombre maximal d'applications	Nombre maximal d'applications par culture recommandé par BASF	ZNT aquatique
POIREAU	Poireau	Maladies des taches brunes ( <i>Alternaria pomi</i> )	0,6 kg/ha	21 j	3	3	5 m
		Mildiou(s) ( <i>Phytophthora pomi</i> )	1 kg/ha		3		
SALSIFIS	Salsifis, Scorsonière	Maladies des taches brunes ( <i>Alternaria</i> )	0,4 kg/ha	14 j	2	3	5 m
		Oidium(s)	0,4 kg/ha		2		
		Rouille(s) (Rouille blanche)	0,4 kg/ha		2		
TOMATE	Tomate	Oidium(s) (3)	0,5 kg/ha	3 j	3	2 à 3 sans dépasser 3 kg/ha/an	5 m
TOMATE	Aubergine, Tomate	Pourriture grise	1,5 kg/ha	3 j	3		
ARBRES ET ARBUSTES d'ORNEMENT	Arbres et arbustes d'ornement	Maladies diverses ( <i>Septoria</i> uniquement)	1 kg/ha	-	2	3 sans dépasser 3 kg/ha/an	20 m
		Oidium(s)	0,6 kg/ha	-	3		
CULTURES FLORALES et PLANTES VERTES	Cultures florales et plantes vertes	Pourriture grise	1,5 kg/ha	-	2	2	5 m
		Oidium(s)	1,5 kg/ha		2		
ROSIER	Rosier	Oidium(s)	1,5 kg/ha	-	2	2	5 m
		Pourriture grise	1,5 kg/ha		2		
PPAMC	Fines herbes, PPAMC non alimentaires	Maladies fongiques (maladies de pourriture, rhizoctone et anthracnose)	1,5 kg/ha	14 j	2		5 m
		Maladies fongiques (maladies des taches foliaires)	1 kg/ha				
		Maladies fongiques (rouille blanche)	0,4 kg/ha				
<b>CULTURES PORTE-GRAINES MINEURES (selon l'ancien catalogue des usages)</b>							
Potagères, PPAMC et florales porte-graine	Maladies des tâches foliaires ( <i>Alternaria</i> )		0,4 kg/ha		3		5 m
	Oidium		0,4 kg/ha		2		5 m
	Maladies à sclérotes ( <i>botrytis, sclerotinia, sclerotium, ...</i> )		1 kg/ha		3		5 m
	Phoma		1 kg/ha		3		5 m
	Stemphyliose		1 kg/ha		2		5 m
	Anthracnose		1 kg/ha		2		5 m
	Rouilles		1 kg/ha		2		5 m
Ombellifères PG	Septoriose		1 kg/ha		2		5 m

(1) Sur rouille du prunier et sur botrytis du cassissier, les doses revendiquées de 0,45 kg/ha et de 1,5 kg/ha représentent l'apport maximal autorisé, il est recommandé d'utiliser les doses inférieures de 0,3 kg/ha et de 1 kg/ha respectivement dans des cas d'infestation faible à moyenne car elles apportent une protection équivalente à celle obtenue avec les doses maximales revendiquées.

(2) Sur Chicorées-Scaroles, Chicorées-Frisées, BASF recommande pour le respect de la nouvelle LMR pyraclostrobine un DAR de 21 jours en plein champ, 28 jours sous serre (DAR de 14 jours en plein champ, 21 jours sous serre autorisé).

(3) L'efficacité sur oïdium de la tomate n'a été testée que sur *Oidium neolyopersici*

Nouveaux usages revendiqués\*, en traitement avant plantation par enrobage des caiieux à sec sur oignon et en traitement des parties aériennes sur cultures ornementales :

Cultures de référence	Cultures rattachées (Cultures sur lesquelles le produit est utilisable)	Cibles (Maladies visées)	Doses	Nombre maximal d'applications	Nombre maximal d'applications par culture recommandé par BASF	DAR	ZNT aquatique	
Oignon	Ail	Champignons autres que pythiacées ( <i>Sclerotium cepivorum</i> )	0,3 kg/ quintal	1	1	130 j	-	
		<i>Botrytis allii</i> , <i>Puccinia allii</i>				-		
Arbres et arbustes	-	Anthracnose(s)	1 kg/ha	2	3	-	20 m	
		Cloque(s)						
		Moniliose(s)	1,5 kg/ha	2	2	-		
		Maladies des taches foliaires						
Cultures florales et Plantes vertes	-	Rouille(s)	0,45 kg/ha	2	3	-	5 m	
		Rouille(s)	1 kg/ha	2	3			
		Maladies des taches foliaires	1,5 kg/ha	2	2			
Rosiers	-	Mildiou(s)	1,5 kg/ha	2	2	-	5 m	
		Rouille(s)	1 kg/ha	2	2			

\* Usages autorisés sous le couvert de l'article 51

BASF ne préconise l'utilisation de Signum que sur les cultures et cibles mentionnées ci-dessus et, à ce titre, décline toute responsabilité concernant son utilisation aux autres usages prévus par le catalogue des usages en vigueur.

- Limites maximales de résidus : se reporter aux LMR définies au niveau de l'Union Européenne (consultables à l'adresse : <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database>).

#### MODE D'ACTION

SIGNUM est l'association de deux matières actives qui combinent plusieurs modes d'action différents et complémentaires :

Le Boscalid agit simultanément sur les processus respiratoires et la production d'énergie du champignon parasite, en inhibant l'enzyme succinate déshydrogénase (SDH, Complexe II) dans la chaîne de transport mitochondrial des électrons. La synthèse des acides aminés et des lipides (constituants essentiels au fonctionnement cellulaire) est alors interrompue. Le boscalid présente une mobilité dans la plante à la fois translaminaire et acropétale. Le boscalid doit être appliqué en préventif. Il inhibe la germination des spores, la croissance du tube germinatif et bloque la formation des appressoria. Sur certains champignons, le boscalid possède également un effet contre la croissance mycélienne et la formation des spores. Il appartient au groupe C2 [SDHI : Succinate DeHydrogenase Inhibitor, famille des pyridine-carboxamides] de la classification FRAC.

La Pyraclostrobine affecte également les processus respiratoires et la production d'énergie du champignon parasite, au niveau du complexe du cytochrome bc1 (Complexe III) qui intervient dans le mécanisme de respiration mitochondriale. La pyraclostrobine se fixe solidement dans la cuticule foliaire et pénètre dans la feuille. Dans les tissus, la pyraclostrobine diffuse localement et de façon translaminaire. La pyraclostrobine est active, lorsqu'elle est appliquée en préventif. Elle inhibe très fortement la germination et la pénétration des spores et bloque le développement du mycélium. Elle appartient au groupe C3 [QoI : Quinone outside Inhibitors] de la classification FRAC. SIGNUM procure le maximum d'efficacité lorsqu'il est appliqué en préventif.

## CONDITIONS D'APPLICATION

SIGNUM, fongicide sélectif des cultures qu'il protège, s'intègre idéalement dans un programme de lutte intégrée contre l'oïdium, la pourriture grise, et diverses maladies des Cultures ornementales.

SIGNUM s'applique en traitement préventif, dès l'apparition des premiers symptômes, ou lorsque les conditions de culture prédisposent au développement de ces maladies : présence d'eau liquide sur les feuilles, températures douces et hygrométrie élevée, périodes humides et douces qui se prolongent ainsi que les périodes où alternent humidité matinale et température journalière élevée.

SIGNUM est résistant au lessivage, dès séchage complet de la bouillie (en général 1 heure après la fin de l'application). Après pulvérisation, les particules de matière active adsorbées sur la cuticule du végétal sont libérées de manière lente et progressive, assurant une assez longue persistance d'action (jusqu'à 14 jours).

### ■ ARBRES FRUITIERS A NOYAUX

Périodes d'applications :

SIGNUM s'intègre dans tout programme de lutte contre l'oïdium ou les monilioSES sur fruits. Le nombre total d'applications de SIGNUM en verger de pruniers, abricotiers, pêchers ne doit pas excéder 3 par an, 2 en verger de cerisiers.

#### • Oïdium (pêcher, abricotier)

Pour mettre à profit les caractéristiques du produit (mode d'action, tenue au lessivage) il est recommandé d'appliquer SIGNUM de façon non consécutive et de pratiquer une alternance stricte des modes d'action fongicide dans le programme.

L'intervalle entre 2 applications est de l'ordre de 8 à 12 jours, le minimum étant préférable dans les situations de forte pression maladie, de précipitations importantes ou de développement très rapide de la végétation.

#### • Moniliose sur fruits (pêcher, prunier, cerisier)

Intégrer 1 ou 2 applications de SIGNUM dans un programme à 3 traitements en prenant soin d'alterner les matières actives.

### ■ ARBRES FRUITIERS A COQUES : 1 kg/ha

#### • Amandier

- MonilioSES : protéger la floraison, du stade corolle apparente à la chute des pétales
- Cloque, polystigma (maladie des taches rouges) : protéger les jeunes feuilles entre mars et mai
- Coryneum (maladie criblée) : traiter en préfloraison, à la chute des pétales et éventuellement 10 à 15 jours après la chute des calices.

#### • Noyer, noisetier

Sur anthracnoses, lorsque la maturité du champignon est atteinte (suivre le BSV, bulletin de santé du végétal), traiter en préventif à partir du stade sensible Df (individualisation des folioles) et à l'annonce d'une pluie contaminatrice. La protection est maintenue si les conditions climatiques sont favorables et jusqu'à l'épuisement du stock des périthèces (cf. le BSV).

### ■ FRAISIER

Appliquer SIGNUM de façon préventive.

Dose d'emploi : 0,6 kg/ha sur oïdium - 1,8 kg/ha sur botrytis et anthracnose.

Pour éviter le développement de souches de champignons résistantes, nous recommandons de limiter le nombre d'applications de SIGNUM à 3 par an, réparties de la manière suivante :

- contre l'oïdium : 2 applications de SIGNUM à 0,6 kg/ha, de préférence en début de programme (positionnement en préventif), et en alternance avec des fongicides à mode d'action différent.
- contre botrytis : 1 application de SIGNUM à 1,8 kg/ha à la floraison dans un programme à 3 applications avec des fongicides à mode d'action différents (ROVRAL® AQUA FLO ou ROVRAL® WG, SCALA®...).

### ■ ASPERGE

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur stemphylose et rouille.

Appliquer SIGNUM de façon préventive dès que les conditions sont favorables aux maladies. L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée. Intervalle entre les applications de 10 à 14 jours à adapter en fonction de la pression de la maladie ou du complexe parasitaire.

### ■ CAROTTE

Dose d'emploi : 0,4 kg/ha contre alternaria et oïdium - 1 kg/ha contre sclerotinia.

Appliquer SIGNUM de façon préventive.

Ne pas dépasser 2 applications de SIGNUM par hectare et par an toutes maladies confondues.

- contre l'alternaria et l'oïdium : 2 applications de SIGNUM à 0,4 kg/ha, de préférence en début de programme, en alternance avec des fongicides à mode d'action différent (Contre alternaria : ROVRAL®WG, ROVRAL® AQUA FLO, SCALA®, MAORI®, ...)

- contre le sclerotinia : une à deux applications préventives de SIGNUM à 1 kg/ha, en alternance avec ROVRAL® AQUA FLO ou ROVRAL® WG.

▪ **CHOUX (choux pommés, choux de Bruxelles)**

Dose d'emploi : 1,0 kg/ha contre alternaria, mycosphaerella. Appliquer SIGNUM en préventif ou dès l'observation les premiers symptômes de maladie sur la parcelle.

Pour une bonne gestion des substances actives, appliquer SIGNUM en alternance avec des fongicides à mode d'action différent. Ne pas dépasser 2 applications de SIGNUM par an.

▪ **CHOUX à inflorescence (brocolis et chou-fleur)**

Dose d'emploi : 1,0 kg/ha contre alternaria, mycosphaerella et bactéries (*pseudomonas fluorescens*).

Appliquer SIGNUM en préventif ou dès l'observation les premiers symptômes de maladie sur la parcelle. Pour une bonne gestion des substances actives, appliquer SIGNUM en alternance avec des fongicides à mode d'action différent. Ne pas dépasser 2 applications de SIGNUM par an.

▪ **LAITUE**

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur les pourritures du collet (botrytis, sclerotiniose et rhizoctone).

Réaliser 2 applications par an maximum de SIGNUM, de préférence en début de programme (juste après plantation), et en alternance avec des fongicides à mode d'action différent (ROVRAL AQUA FLO, ROVRAL WG, SCALA...en fonction du complexe parasitaire).

▪ **AIL**

**RECOMMANDATIONS D'EMPLOI EN TRAITEMENT DES PARTIES AERIENNES**

Dose d'emploi : 1 kg/ha contre la rouille, 1,5 kg/ha sur *Botrytis allii*

Appliquer SIGNUM de façon préventive dès le début de la période à risque. L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée. Ne pas dépasser 2 applications par saison.

**RECOMMANDATION D'EMPLOI EN TRAITEMENT DES CAIEUX AVANT PLANTATION**

Dose d'emploi : 0,3 kg/quintal contre la pourriture blanche (*Sclerotium cepivorum*)

Appliquer SIGNUM en traitement par enrobage à la bétonnière. Volume d'eau à utiliser pour le traitement : 1 litre par quintal soit 1% du poids des caieux. SIGNUM ne doit pas être utilisé en trempage.

**Précisions sur la mise en œuvre du traitement des caieux :**

1/ Introduction de 75% de la quantité des caieux à traiter dans un tonneau rotatif ou une bétonnière.

2/ Introduction des granulés de SIGNUM.

3/ Introduction des 25 % de caieux restant.

4/ Brassage des caieux à sec

5/ Apport d'eau pour dissoudre les granulés et faire adhérer le produit aux caieux, ajouter 1 litre d'eau pour 100 kg de caieux.

6/ Brassage des caieux.

Temps de brassage total conseillé : 4 à 5 mn environ. Pour une fixation complète et homogène de la bouillie sur les caieux, une fois l'enrobage terminé, les caieux sont mis à sécher à l'air libre quelques heures avant la plantation.

▪ **OIGNON - ECHALOTE**

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur *Botrytis allii* et *Botrytis squamosa*

Appliquer SIGNUM de façon préventive dès le début de la période à risque. L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée.

Ne pas dépasser 2 applications par saison

▪ **TOMATE, POIVRON**

Doses d'emploi : 0,5 kg/ha sur oïdium - 1,5 kg/ha sur pourriture grise.

Appliquer SIGNUM de façon préventive dès le début de la période à risque. Ne pas dépasser 2 applications de SIGNUM par an sur poivron et 3 sur tomate (sans dépasser la dose de 3 kg/ha/an).

L'utilisation de SIGNUM dans l'eau d'irrigation, en mélange avec la solution nutritive n'est pas autorisée sur tomate comme pour l'ensemble des cultures sur lesquelles SIGNUM est homologué.

▪ **AUBERGINE**

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur pourriture grise.

Appliquer SIGNUM de façon préventive dès le début de la période à risque. Ne pas dépasser 2 applications de SIGNUM par an.

■ **CHICOREE SCAROLE – FRISEE**

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur pourriture du collet (pourriture grise, sclerotiniose) et *Rhizoctonia solani*. Pour le respect de la nouvelle LMR pyraclostrobine BASF recommande un DAR de 21 jours en plein champ, 28 jours sous serre et de ne pas dépasser 1 application par cycle cultural.

■ **PISSENLIT**

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha contre le rhizoctone.  
Ne pas dépasser 2 applications par saison.

■ **POIREAU**:

Doses d'emploi : 0,6 kg/ha sur alternaria - 1 kg/ha sur mildiou.  
Appliquer SIGNUM de façon préventive dès le début de la période à risque. Ne pas dépasser 3 applications par saison.

■ **SCORSONERE, SALSIFIS**

Dose d'emploi : 0,4 kg/ha sur alternaria, rouille blanche et oïdium.  
Réaliser 2 à 3 applications, par an, maximum de SIGNUM à 0,4 kg/ha, de préférence en début de programme, et en alternance avec des fongicides à mode d'action différent.

■ **CULTURES PORTE-GRAINE MINEURES**

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure "usages mineurs". En matière d'efficacité et de sélectivité pour tous les usages concernés, se référer systématiquement avant toute utilisation aux préconisations de la FNAMS (02.41.68.93.20). Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.

■ **CULTURES ORNEMENTALES (arbres et arbustes d'ornement, cultures florales et rosier)**

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure "usages mineurs". En matière d'efficacité et de sélectivité pour tous les usages concernés, se référer systématiquement avant toute utilisation aux préconisations de l'ASTREDHOR (01.53.91.45.00). Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.

■ **PPAMC**

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure "usages mineurs". En matière d'efficacité et de sélectivité pour tous les usages concernés, se référer systématiquement avant toute utilisation aux préconisations de l'ITEIPMAI (02.41.30.30.79). Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.

■ **REMARQUES GENERALES**

- Pour suivre l'apparition, puis l'évolution des pathogènes sur votre secteur, reportez-vous au Bulletin de Santé du Végétal, ou à tout autre dispositif d'information sur les pressions parasitaires, mis en œuvre au niveau de votre région et réalisez un suivi régulier de vos parcelles
- La qualité de la pulvérisation et les conditions au moment du traitement participent à l'efficacité du produit : par temps chaud ( $> 25^{\circ}\text{C}$ ), traiter tôt le matin ou en soirée avec une hygrométrie de l'ordre de 70%.
- Compte-tenu de son utilisation sur de nombreuses cultures et dans le cadre d'une approche bénéfice risque, il est recommandé de limiter l'utilisation du boscalid aux usages pour lesquels un réel bénéfice agronomique peut être identifié.
- Actuellement, pour la majeure partie des cultures agricoles, des Limites Maximales de Résidus ont été proposées. Pour seulement quelques cultures, ces LMR n'ont pas encore été fixées. Il convient de ne pas planter des choux-raves, des endives, du cresson d'eau, des chicorées, des épices ou des plantes pour infusion à usages alimentaires moins de 12 mois suivant un traitement avec une préparation à base de boscalid.
- Pour éviter le développement de souches de champignons résistantes, il est fortement recommandé de respecter dans les programmes une alternance stricte de modes d'actions différents
- Le débit de pulvérisation varie entre 250 l/ha pour des applications sur Arbres et arbustes en plein air à 1000 l/ha pour des applications pour les cultures sous serre.

NB : Nous rappelons que toute utilisation pour un usage non autorisé à la vente est interdite et que tout usage non conforme à nos préconisations est sous l'entièvre responsabilité de son utilisateur.

Avant toute utilisation de SIGNUM, s'assurer de son adéquation avec votre filière de production et avec les recommandations officielles régionales.

**COMPATIBILITE**

Les mélanges doivent être mis en œuvre conformément à la réglementation en vigueur.

## PREPARATION DE LA BOUILLIE

### 1 - PAR LE TROU D'HOMME :

Remplir la cuve aux ¾ du volume d'eau nécessaire. Oter le filtre du trou d'homme et verser lentement SIGNUM dans la cuve en faisant fonctionner le système d'agitation.

### 2 - PAR LE BAC INCORPORATEUR :

Remplir la cuve aux ¾ du volume d'eau nécessaire. Verser ensuite SIGNUM progressivement dans le bac incorporateur vide, sans ajouter d'eau. Actionner la vanne d'aspiration du produit vers la cuve tout en faisant fonctionner le système d'agitation. Rincer le bac incorporateur.

Dans le cadre des bonnes pratiques agricoles, rincer 3 fois les emballages à l'eau claire et verser l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur. Laisser l'agitateur en fonctionnement pendant le trajet et jusqu'à la fin de la pulvérisation.

## PRECAUTIONS D'EMPLOI

Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Pendant la préparation de la bouillie et en cours d'application :

### ■ Protection utilisateur : porter des protections individuelles appropriées

#### 1 - Lors de l'utilisation d'un pulvérisateur à rampe ou à jet projeté :

Pendant le mélange/chargement et le nettoyage du pulvérisateur :

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3
- Combinaison de travail en polyester 65% coton 35% avec un grammage de 230 g/m<sup>2</sup> ou plus avec traitement déperlant
- EPI partiel (blouse ou tablier manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée
- Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 832-3
- Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application :

Si application avec tracteur avec cabines :

- Combinaison de travail en polyester 65% coton 35% avec un grammage de 230 g/m<sup>2</sup> ou plus avec traitement déperlant
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants doivent être portés qu'à l'extérieur et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine
- Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 832-3

Si application avec tracteur sans cabine (application basse, pulvérisateur à rampe) :

- Combinaison de travail en polyester 65% coton 35% avec un grammage de 230 g/m<sup>2</sup> ou plus avec traitement déperlant
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation
- Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 832-3

Si application avec tracteur sans cabine (application haute, pulvérisateur à jet projeté) :

- Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation
- Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 832-3

#### 2 - Lors de l'utilisation d'une lance pour les usages de plein champ :

Pendant le mélange/chargement et le nettoyage du pulvérisateur :

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ou EN 374-1
- EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065 ou combinaison de protection de catégorie III type 3 ou 4 avec capuche
- EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée

Pendant l'application :

Si application avec tracteur avec cabine :

- EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065

- Gants en nitrile certifiés EN 374-2 ou EN 374-1 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants ne doivent être portés qu'à l'extérieur de la cabine et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine

Si application avec tracteur sans cabine :

- EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065
- Gants en nitrile certifiés EN 374-2 ou EN 374-1 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation

3 - Lors de l'utilisation d'une lance pour les usages sous serres :

Pendant le mélange/chargement et le nettoyage du pulvérisateur :

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3
- EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065
- EPI partiel (blouse ou tablier manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée.
- Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 832-3
- Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application sans contact intense avec la végétation :

Culture basse < 50 cm :

- EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065.
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3.
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3
- Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Cultures hautes > 50 cm :

- Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3.
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3
- Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application : avec contact intense avec la végétation, cultures hautes et basses :

- Combinaison de protection de catégorie III type 3 avec capuche ;
- Bottes de protection certifiées EN 13 832-3.
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3
- Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Protection du travailleur qui doit intervenir dans une parcelle traitée :

- EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3

- Ne pas fumer, boire, manger, téléphoner (portable) pendant l'utilisation.
- Ne pas respirer le brouillard de pulvérisation.
- Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.

Eviter les rejets dans l'environnement :

- Ne pas pulvériser à moins de 5, 20 ou 50 mètres des points d'eau (mares, cours d'eau, fossés...). Se reporter au tableau en page 4 et 5 de ce livret.
- Ne pas traiter en présence de vent afin de respecter les cultures voisines.
- Eliminer les fonds de cuve et les eaux de rinçage conformément à la réglementation en vigueur.

Après application :

- Nettoyer très soigneusement et rincer le pulvérisateur aussitôt après le traitement conformément à la réglementation en vigueur.
- Immédiatement après l'application, changer de vêtements et laver le visage et les mains à l'eau savonneuse.

Premiers secours :

Retirer les vêtements souillés.

- Après inhalation : sortir le patient de l'atmosphère toxique. En cas de troubles respiratoires, contacter le SAMU ou un centre antipoison sans délai.
- Après contact avec la peau : laver longuement avec de l'eau et du savon.
- Après contact avec les yeux : rincer aussitôt à l'eau courante pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières écartées. Consulter un ophtamologue.
- Après ingestion : rincer immédiatement la bouche avec de l'eau, ne pas faire vomir, ne pas faire boire, appeler le 15, le 112 ou le centre antipoison 01.40.05.48.48 qui vous indiqueront ce qu'il convient de faire.

Traitements : traitement symptomatique (décontamination, fonctions vitales), aucun antidote spécifique connu.

#### **ELIMINATION DES EMBALLAGES**

**Réutilisation des emballages interdite.** Eliminer les emballages vides via une collecte organisée par un service de collecte spécifique. BASF est partenaire de la filière A.D.I.VALOR.  
Pour l'élimination des produits non utilisables, faire appel à une entreprise habilitée pour la collecte et l'élimination des produits dangereux.

Toute reproduction du présent texte est interdite.

**PRECAUTIONS D'EMPLOI :**



**SIGNUM®**  
Pyraclostrobine 67 g/kg + Boscalid 267 g/kg

H400 Très毒ique pour les organismes aquatiques.  
H410 Très毒ique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**ATTENTION**

Délai de rentrée dans la culture : 6 heures (8 heures sous abri).

Intervention :  
P391 Recueillir le produit répandu.

SP1 - Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. (Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. Eviter la contamination via les systèmes d'évacuation).

SPe3 Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 5, 20 ou 50 mètres par rapport aux points d'eau. (Se reporter au tableau en page 4 du livret).

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

BASF France S.A.S. – Division Agro  
21, chemin de la Sauvegarde - F-69134 ECULLY cedex – Tél. 04 72 32 45 45

En cas d'urgence, appeler le 15 ou le centre anti-poison puis signalez vos symptômes au réseau Phyt'attitude, n° vert 0 800 887 887 (appel gratuit depuis un poste fixe).

En cas d'incident ou d'accident, appeler le 01 49 64 57 33

Informations techniques sur nos produits : N° Azur - 0 810 100 299

Fiche de Données de Sécurité disponible sur [www.bASF-agro.fr](http://www.bASF-agro.fr)

® = Marque déposée BASF

**Appendix 3 – Letter(s) of Access**

Not applicable