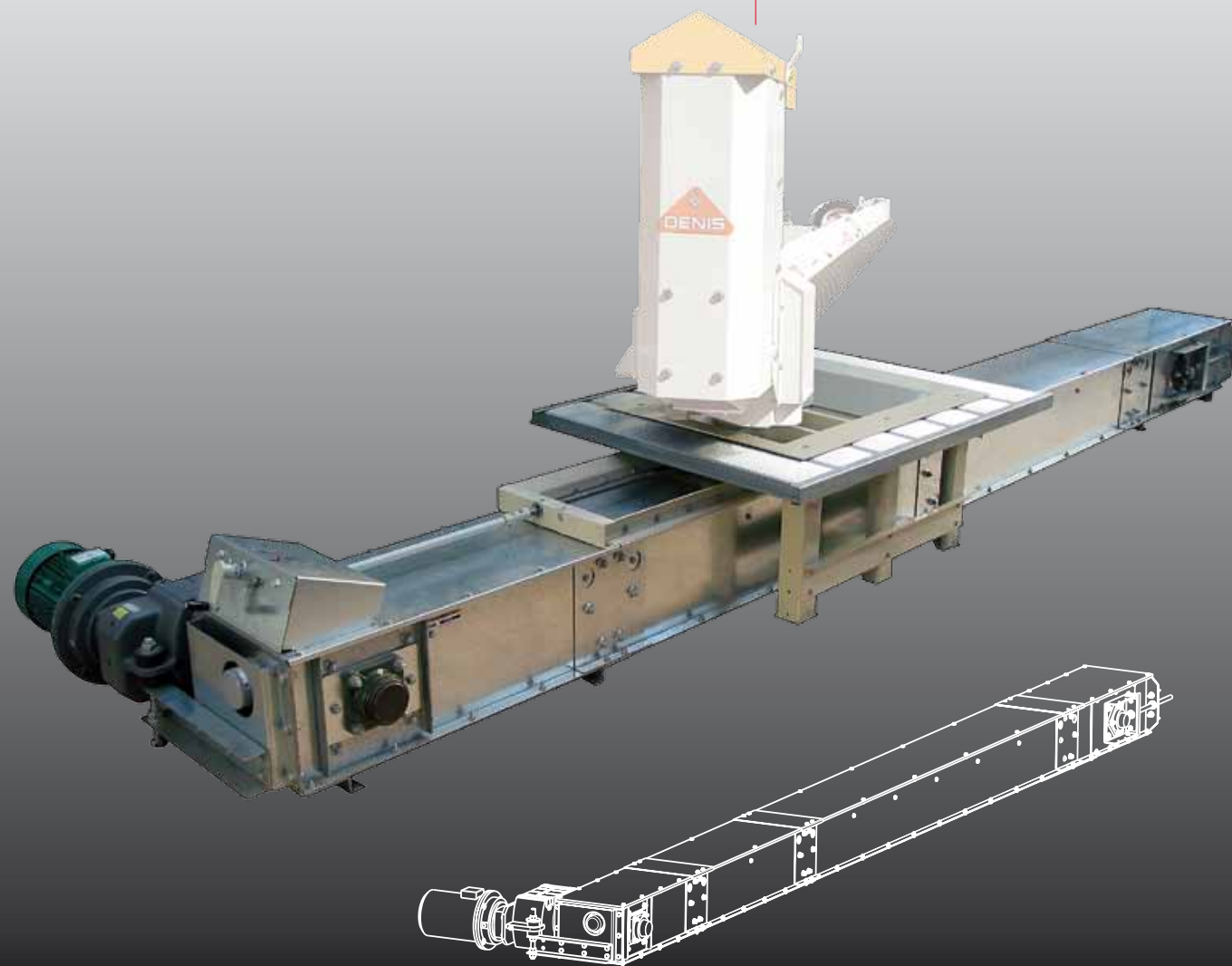


# Transporteur à chaîne TCF 120

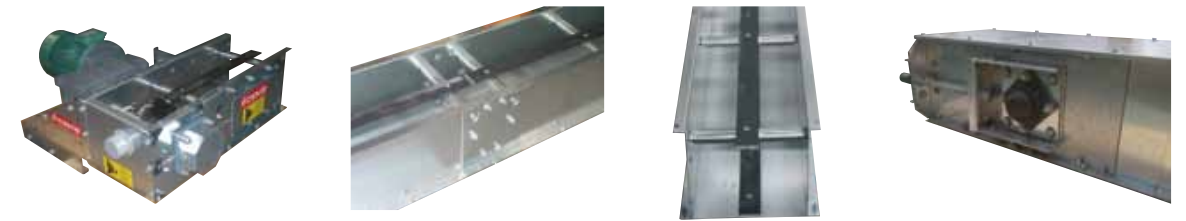


## Descriptif général

Les Transporteurs à chaîne TCF120  DENIS ont été élaborés pour utilisation en exploitations agricoles ainsi qu'en intensité moyenne par les organismes stockeurs. Ils permettent de remplir et de reprendre des silos à fonds plat ou conique et présentent les caractéristiques suivantes :

- débit nominal 100 - 120 t/h (\*), construction en tôles galvanisées, boulonnées, conduits jonctionnés par éclisses latérales, rails supports de chaîne ép. 6 mm.
- motorisation en direct par moto-réducteur à arbres parallèles, paliers auto-aligneurs en tête et pied.
- chaîne normalisée ISO, au pas réduit pour un fonctionnement plus silencieux (limitation de l'effet polygonal), sur rails de frottement interchangeables (inférieur et supérieur), avec système de tension par tige filetée.
- conception spécifique pour installation sous le plancher ventilé DENIS, montage aisé, maintenance réduite.

(\* ) sur base blé (PS 0,75 - Humidité 16 %).



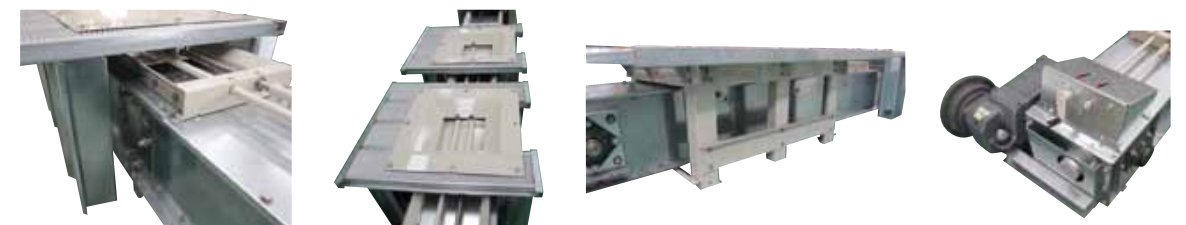
Cet appareil bénéficie des accessoires d'accompagnement de la gamme générale DENIS.

## Le concept de stockage HORS SOL

DENIS propose toute une gamme 'Hors Sol' composée de transporteurs à chaîne TCF (\*\*), élévateurs à godets EGF(\*\*), vis sous tube VHF(\*\*), plancher ventilé (\*\*), vis de vidange type DPM ou DNS (\*\*), avec les aménagements spécifiques suivants :

- empilage optimisé de hauteur 475 mm, du transporteur à chaîne + plancher + vis de vidange.
- supports et cadres adaptés pour vis de vidange intégrale type DPM ou DNS sur plancher DENIS : augets spécifiques avec ouverture légèrement déportée pour optimiser l'écoulement du grain.
- systèmes de trappes centrales 570 x 300 mm et 360 x 250 mm et intermédiaires carré 250, avec commandes de trappes et rallonges.
- boîtier de commande de trappes, indiquant avec précision la situation d'ouverture et de fermeture des trappes et sécurisant la commande des trappes intermédiaires : les augets intermédiaires ne peuvent s'ouvrir que si l'auget central est ouvert (index en butée).

(\*\*) voir la documentation correspondante.



 Nos appareils et instrumentations répondent aux normes de sécurité en vigueur



Avenue Louis-Denis - 28160 Brou - France  
Tél. +33 (0)2 37 97 66 11 • Fax +33 (0)2 37 97 66 40  
www.denis.fr



Les caractéristiques portées sur cette documentation sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées à tout moment sans préavis, pour l'amélioration du produit. Ces changements ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité du constructeur.

# Cyclofiltre CycloMod : CM117B



## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 1 / 9

Version : F-02

### Descriptif

Le cyclofiltre CycloMod est utilisé pour l'épuration de l'air chargé de poussières fines ou grossières.

Principalement utilisés pour les industries produisant de grande quantité de poussières, il peut être employé pour prévenir les problèmes de pollution dans les locaux, ou intervenir dans un processus de production.

L'air véhiculant les poussières pénètre dans le CycloMod par l'entrée, dans la zone de pré-séparation cyclonique à double paroi. Les grosses particules de poussières tombent alors dans le cône pour être évacuée selon la configuration. Les poussières fines remontent dans la cartouche et sont retenues par les manches filtrantes. L'air ainsi épuré peut être recyclé dans les ateliers, évitant une perte de calories, ou être évacué vers l'extérieur par la sortie d'air.

L'accumulation des poussières sur les manches provoque leur colmatage. Le système de nettoyage des manches (décolmatage) est situé dans la coiffe : injection à contre courant dans les manches.

### Avantages

Cette nouvelle génération a été étudiée en améliorant tout particulièrement la circulation de l'air poussiéreux dans l'enceinte du Cyclofiltre, et la sécurité lors des opérations de maintenance, grâce à un système breveté de démontage des manches par le côté air épuré.

Le Cyclofiltre CycloMod est conçu sur le principe de modularité.

Des systèmes de dépoussiérage à grand débit d'air peuvent être réalisés en multipliant le nombre de modules installés.

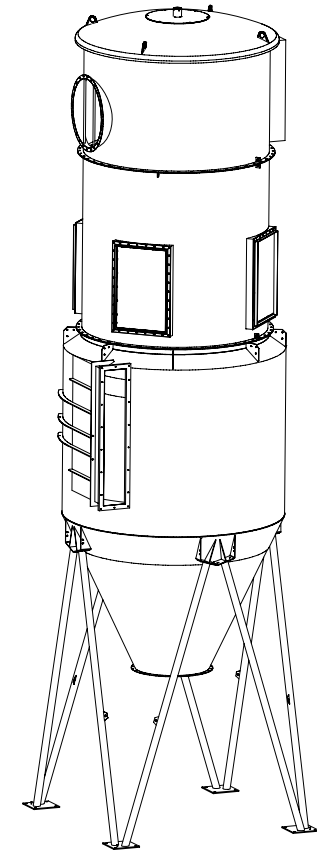
Ce module de Cyclofiltre est entièrement assemblé en usine pour assurer un temps de montage sur site très réduit.

Ce module de Cyclofiltre est réalisable en différentes configurations pour un fonctionnement en pression ou en dépression :

- Configuration avec sortie des poussières par une écluse d'air,
- Configuration avec sortie directe des poussières par un élément de reprise,
- Configuration sans fond pour installation sur silo de stockage,
- Configuration avec fût de stockage à roulettes.

La perte de charge de la cartouche filtrante est faible et varie dans une plage de pression limitée.

Le cyclofiltre est protégé par les brevets : 88-06830 / 94-05404 / 03-08217



GAMME DE NETTOYEURS - CALIBREURS

| Modèles                    | EAC 53 | EAC 153 | EAC 354 | EAC 603 | EAC 704 | EAC 1103 | EAC 2004 | EAC 2505 | EAC 3003 | A4910 CA 1410 | A4910 CA 1610 |
|----------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|
| Débit (m³/h)               | 5      | 15      | 25      | 50      | 70      | 110      | 200      | 200      | 250      | 300           | 400           |
| Nombre de grille           | 3      | 3       | 4       | 3       | 4       | 3        | 4        | 5        | 3        | 4             | 5             |
| Diamètre du cône           | 460    | 630     | 630     | 805     | 805     | 1260     | 1260     | 1260     | 1610     | 1610          | 1610          |
| Surface de grille (m²)     | 2,2    | 3,9     | 5,2     | 7,8     | 10      | 12,9     | 15,9     | 20       | 15       | 20            | 25            |
| Aspiration Débit (m³/h)    | 3500   | 6000    | 6000    | 6000    | 6000    | 12000    | 12000    | 12000    | 16000    | 22000         | 22000         |
| Puissance Cône             |        | 1,1     | 1,1     | 2,2     | 2,2     | 4        | 4        | 5,5      | 11       | 11            | 15            |
| Roulettes Engrenneur       |        |         |         |         |         | 0,37     | 0,37     | 0,37     | 0,37     | 2 x 0,37      | 2 x 0,37      |
| Puissance Ventilateur (Kw) | 0,75   | 2,2     | 2,2     | 3       | 3       |          |          |          |          |               |               |
| Puissance Via m-bout (Kw)  |        |         |         |         |         | 0,37     | 0,37     | 0,37     | 0,37     | 0,37          | 0,37          |
| Longueur (mm)              | 2480   | 3130    | 3804    | 4960    | 6110    | 4620     | 5870     | 7055     | 5551     | 6863          | 8013          |
| Largeur (mm)               | 782    | 1295    | 1295    | 1490    | 1490    | 2300     | 2300     | 2300     | 2700     | 3180          | 3180          |
| Hauteur (mm)               | 1292   | 1990    | 1990    | 2720    | 2720    | 3520     | 3520     | 3520     | 4045     | 6340          | 6340          |
| Volume collage (m³)        | 2,5    | 8,3     | 10      | 14,8    | 17,5    | 32,1     | 36,2     | 40,3     | 47,8     | 55,5          | 61,2          |
| Poids à vide (kg)          | 280    | 650     | 770     | 1240    | 1370    | 3085     | 3335     | 3585     | 4700     | 5700          | 6000          |

\* Débit basé sur PS 0,75 et humidité < 10%, ne combinant pas plus de 2% d'impuretés

| Type   | Nb de manches | Surface filtrante m² | Débit d'air* max m³/h |
|--------|---------------|----------------------|-----------------------|
| CM117B | 65            | 117                  | 26 000                |

\* uniquement si l'application le permet

### Caractéristiques

- Certifié ATEX II 2 D,
- Protégé par événements d'explosion pour des poussières de classe ST1,
- Mesure de la perte de charge et gestion du décolmatage par pressostat PSI2 (alimentation électrique 230 V – 50 Hz),
- Buse de pulvérisation d'eau dans la coiffe (lutte contre l'incendie).

### Matériau de filtration

Les manches cylindriques sont disponibles dans une grande variété de matériau (en standard : feutre polyester antistatique). Elles s'adaptent ainsi à la plupart des applications, quel que soit le type de poussière, la qualité de poussière et l'efficacité requise.

### Domaine d'utilisation

Le CycloMod est conçu pour la filtration de l'air contenant des poussières solides et sèches et non abrasives.

Le principe cyclonique lui permet de traiter des quantités de poussières importantes jusqu'à 2 tonnes par heure selon la nature et la taille des particules.

Taille maximale des particules :

20mm x 20mm x 10mm en faible quantité.

Il peut être utilisé pour traiter de la poussière explosive dont les caractéristiques maximales sont :

- KST max 200 bar.m/s (classe ST1)
- Pmax 9 bar

Ce matériel de catégorie 2D peut être installé en zone 21 ou 22 en prenant des précautions complémentaires

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

### Conditions normales d'utilisation:

|  |                        |
|--|------------------------|
| Perte de charges des manches (selon l'application)   | De 300 à 1 200 Pa      |
| Pression de service pour le système de nettoyage   | 6 bar                  |
| Consommation moyenne d'air comprimé (sec et déshuilé) : (calcul avec 60 secondes entre 2 décolmatages) | 4,1 Nm <sup>3</sup> /h |
| Pression d'eau du système incendie   | 1 bar                  |
| Consommation d'eau du système incendie   | 99 l/min               |
| Pred,max pour poussière explosive classe ST1   | 0,30 bar               |
| Pred,max pour poussière explosive classe ST2   | 0,49 bar               |

### Limites d'utilisation:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Pression maximale de fonctionnement                        | 2 000 Pa              |
| Dépression maximale de fonctionnement                      | 5 000 Pa              |
| Température maximale de fonctionnement                     | 75° C                 |
| Température minimale de fonctionnement                     | 5° C                  |
| Température maximale ambiante                              | 40° C                 |
| Température minimale ambiante                              | -20° C                |
| Pression maximale d'air de décolmatage (soupape de sûreté) | 7 bar                 |
| Pression dynamique maximale du vent                        | 110 kg/m <sup>2</sup> |
| Élévation maximale sous pied de charpente                  | 24 m                  |

### Raccords d'entrée et de sorties

#### Entrée :

Trémies d'entrée à collier en Ø 450, 500, 550, et 600 mm et à bride libre derrière bord tombé en Ø 650 mm.

#### Sortie air épuré :

- Bride soudée en Ø 750 mm.

#### Sortie des poussières :

- Bride soudée en Ø 800 mm.

### Porte d'accès

- Porte à charnières pour accéder dans la coiffe,
- Trappe d'inspection à charnière pour accéder à l'intérieur du cône.

### Explosion

Le CycloMod est équipé de 3 événements d'explosion pour la poussière de classe ST1.

En option, il peut être utilisé pour traiter de la poussière explosive de classe ST2 (Kstmax 300 bar.m/s).

Dans ce cas, le CycloMod sera équipé de 4 événements d'explosion.

### Accessoires

- Ecluse d'air référence EA1MRP,
- Pièce de raccordement à l'écluse ; liaison filtre/écluse : référence CM117.TBC1,
- Élément de reprise sous écluse d'air EA1MRP : références 240BER1 (Ø 240 mm), ou 300BER1 (Ø 300 mm),
- Élément de reprise directe des poussières à la base du cône du CycloMod : références CM117.X240 (Ø 240 mm) ou CM117.X300 (Ø 300 mm),
- Bouchon pour une extrémité de l'élément de reprise directe : références CM117.XB240 (Ø 240 mm) ou CM117.XB300 (Ø 300 mm),
- Cône d'adaptation de fût à roulettes sous CycloMod, référence : CM117.ADAPT.FUT.140L (140 litres) ou CM117.ADAPT.FUT.90L (90 litres)
- Fût de stockage à roulettes avec pieds ajustables en hauteur : références 600FUT90 (capacité 90 litres) ou 600FUT140 (capacité 140 litres),
- Visière pare pluie pour la sortie d'air, référence CM117.VPP,
- Echelle d'accès à la partie air épuré, avec crinoline (en acier peint) : référence CM117.ECHELLE,
- Echelle d'accès à la partie air épuré en aluminium, avec crinoline.
- Trémies d'entrée d'air tangentielle, en diamètres 450, 500, 550, 600, ou 650 mm, en acier peint : références ØTRCM117 (exemple 450TRCM117),
- Outil de tension des manches : référence TENSIOMANCHE,
- Système de lutte contre l'incendie (canalisation sèche pour l'alimentation en eau de la buse, avec raccord pompier au pied du filtre),
- Clapet anti-retour CARZ,
- Cheminée de détente DEVIATEX,
- Appareil de mesure de rejet IFD.

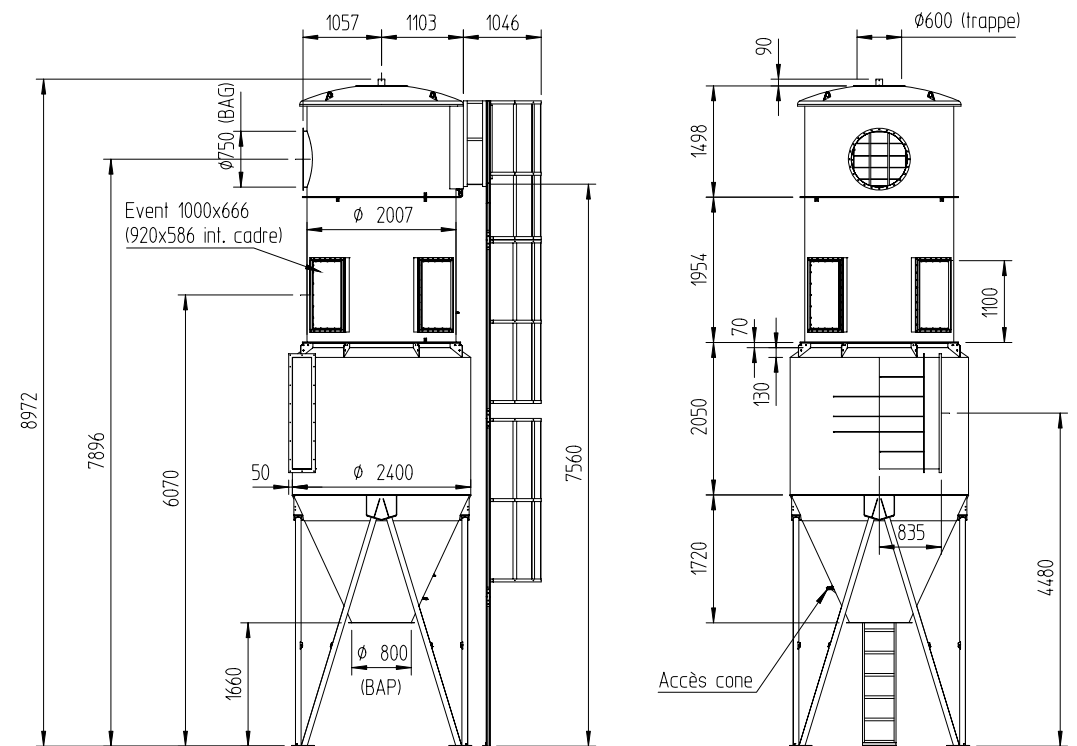
Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 2 / 9

Version : F-02

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

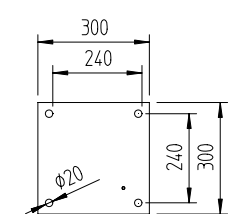
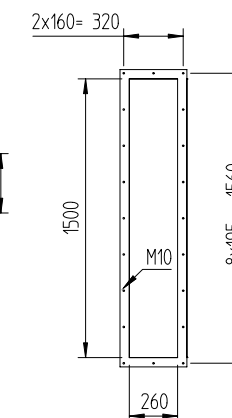
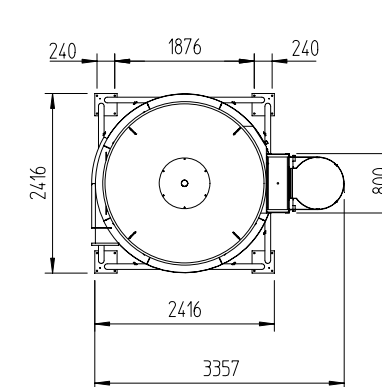
Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 3 / 9

Version : F-02



Détail cadre d'entrée

Détail platine de fixation



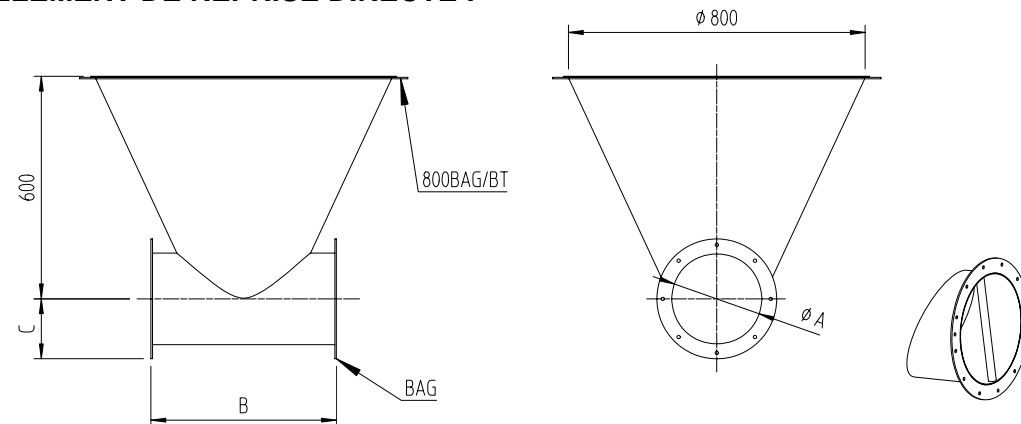
| Référence     | Code   | Masse en kg |
|---------------|--------|-------------|
| CM117B        | WF1374 | 1990        |
| CM117.ECHELLE | WF1393 | 202         |

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 4 / 9

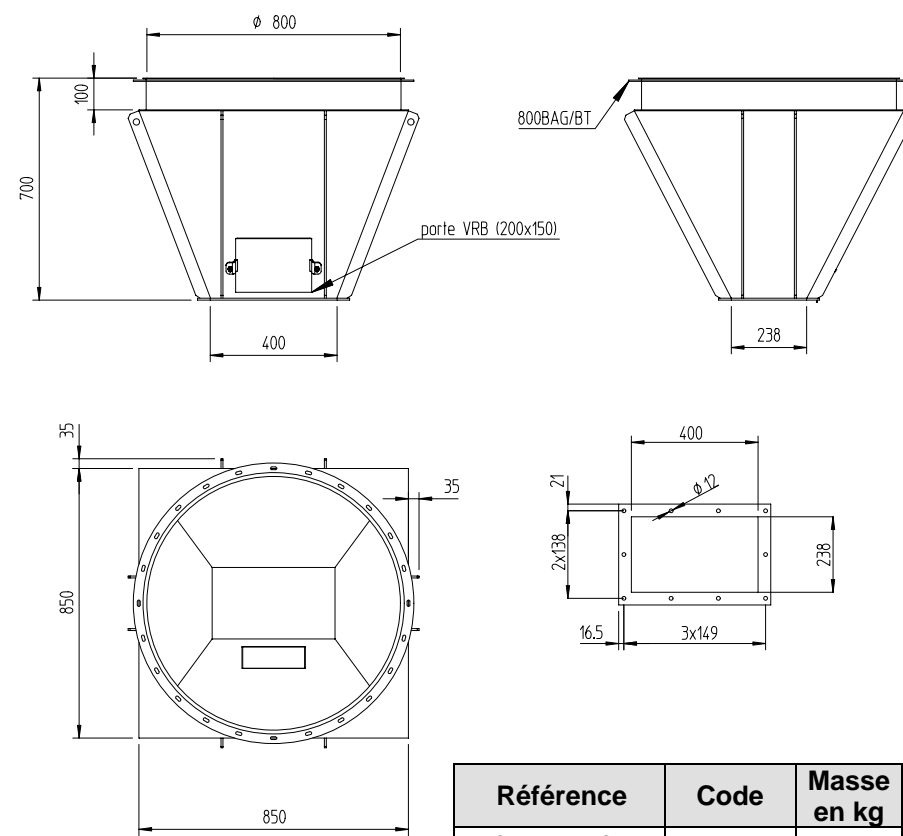
Version : F-02

### ELEMENT DE REPRISE DIRECTE :



| Référence  | ØA  | B   | C     | Code   | Masse en kg | BOUCHON     |        |
|------------|-----|-----|-------|--------|-------------|-------------|--------|
|            |     |     |       |        |             | Référence   | Code   |
| CM117.X240 | 240 | 500 | 162.5 | WF1385 | 26.4        | CM117.XB240 | WF1389 |
| CM117.X300 | 300 | 600 | 192.5 | WF1386 | 29.4        | CM117.XB300 | WF1390 |

### PIECE DE LIAISON FILTRE / ECLUSE :



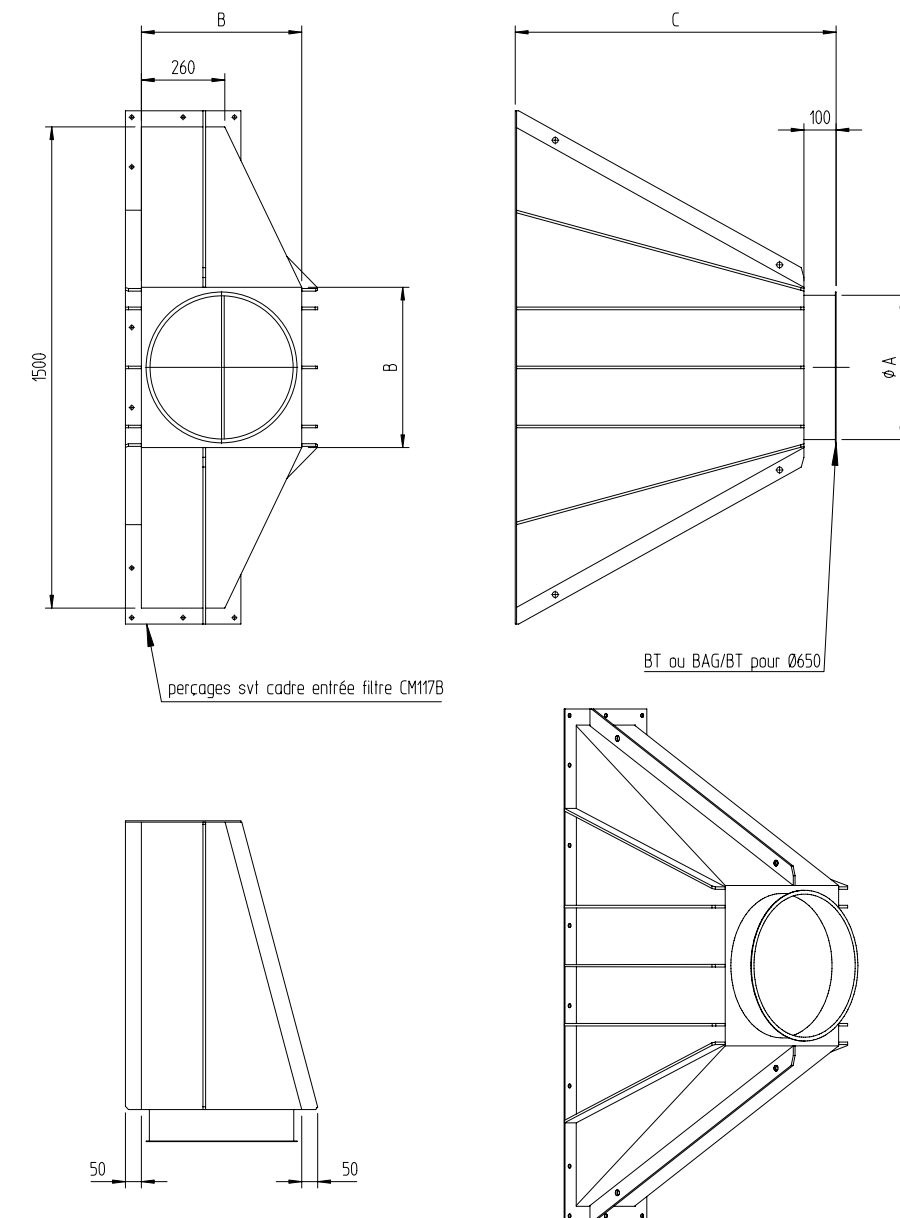
| Référence  | Code   | Masse en kg | Ecluse à connecter |
|------------|--------|-------------|--------------------|
| CM117.TBC1 | WF1384 | 62.2        | EA1MRP             |

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 5 / 9

Version : F-02

### TREMIE D'ENTREE :



| Référence  | ØA  | B   | C    | Code   | Masse en kg |
|------------|-----|-----|------|--------|-------------|
| 450TRCM117 | 450 | 500 | 1000 | WF1394 | 85.2        |
| 500TRCM117 | 500 | 550 | 1000 | WF1395 | 91.0        |
| 550TRCM117 | 550 | 600 | 1100 | WF1396 | 101.0       |
| 600TRCM117 | 600 | 650 | 1100 | WF1397 | 104.0       |
| 650TRCM117 | 650 | 700 | 1100 | WF1398 | 110.0       |

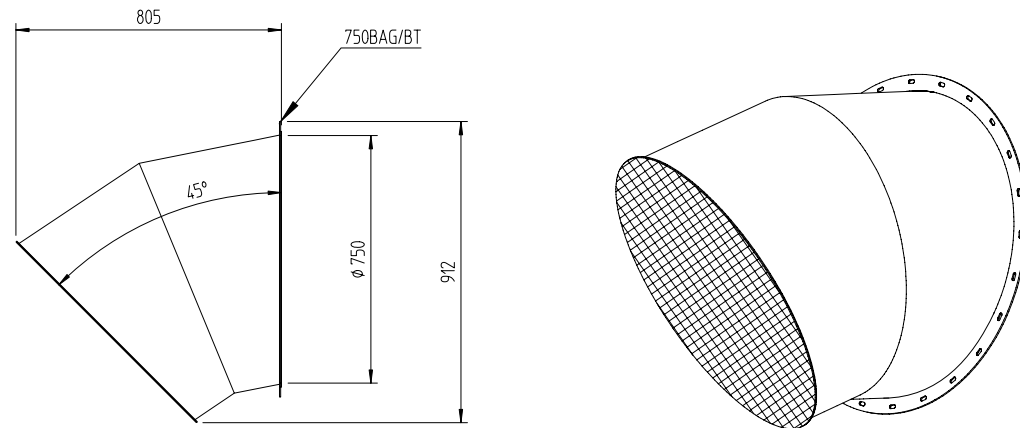
# Cyclofiltre CycloMod : CM117B

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 6 / 9

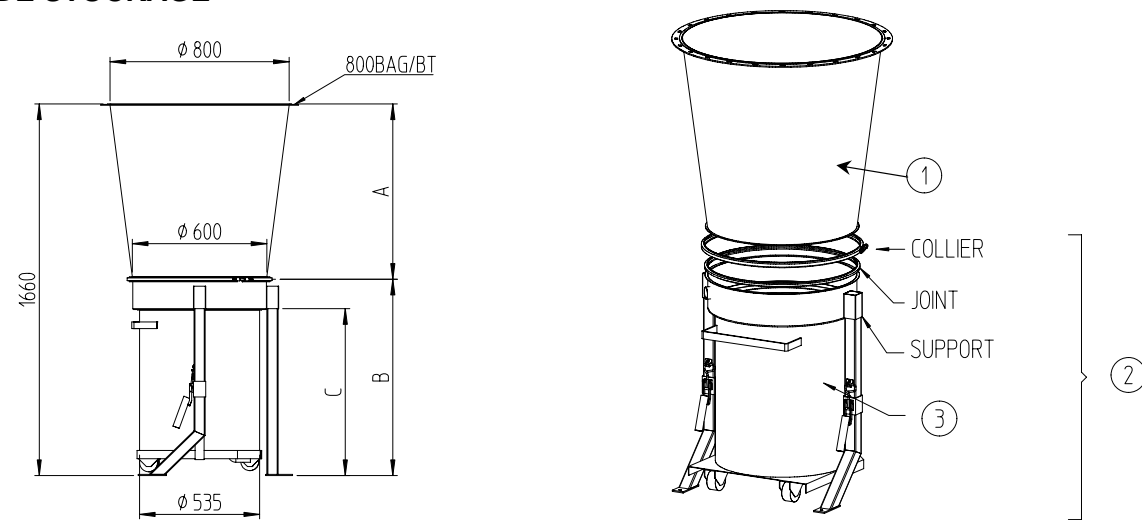
Version : F-02

### VISIÈRE PARE PLUIE :



| Référence | Code   | Masse en kg |
|-----------|--------|-------------|
| CM117.VPP | WF1388 | 29          |

### FÛT DE STOCKAGE



| Rep. | Référence            | A   | B   | C   | Code   |
|------|----------------------|-----|-----|-----|--------|
| ①    | CM117.ADAPT.FUT.90L  | 990 |     |     | WF1403 |
| ②    | 600FUT90L            |     | 670 |     | 020314 |
| ③    | FUT 90L (fût seul)   |     |     | 500 | 020317 |
| ①    | CM117.ADAPT.FUT.140L | 785 |     |     | WF1404 |
| ②    | 600FUT140L           |     | 875 |     | 020316 |
| ③    | FUT 140L (fût seul)  |     |     | 740 | 020318 |

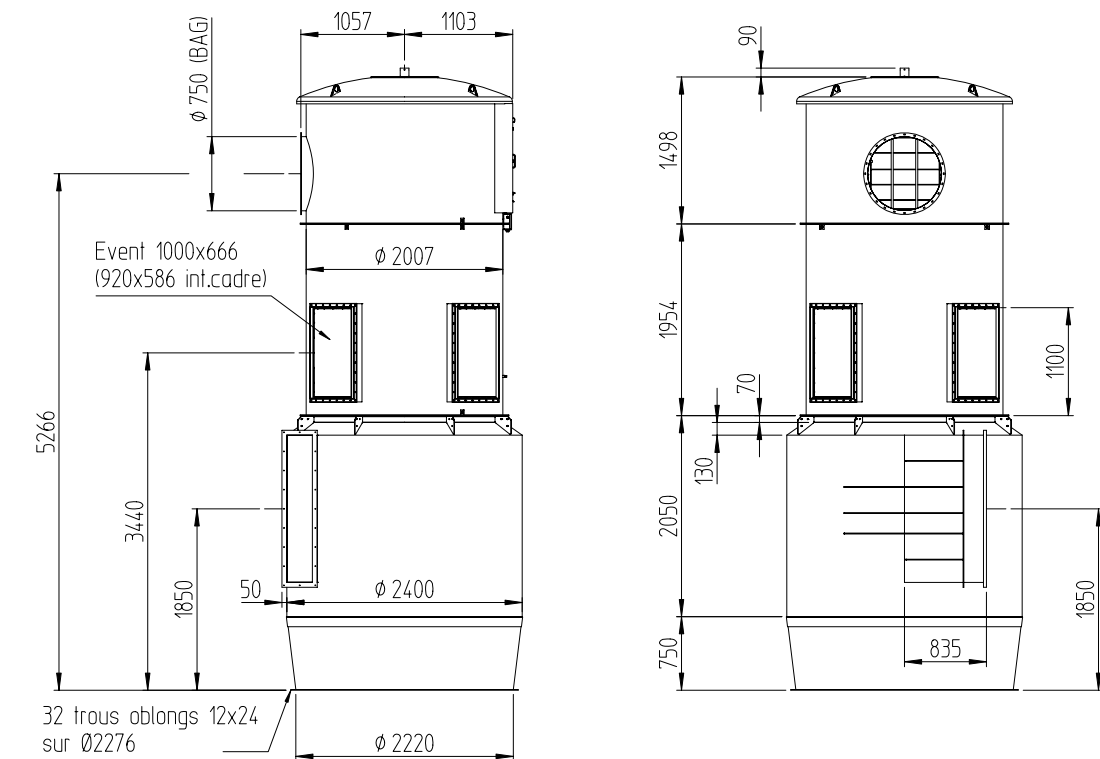
# Cyclofiltre CycloMod : CM117B

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

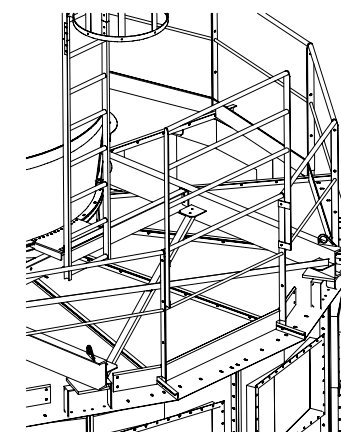
Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 7 / 9

Version : F-02

### VERSION SANS FOND SUR SILO:



| Référence           | Code   | Masse en kg |
|---------------------|--------|-------------|
| CM117B.SILO         | WF1392 | 1605        |
| CM117B.SILO.ECHELLE | WF1406 | 159         |



Pour les silos 4m20 et 5m80, prévoir une réhausse de rambarde:

| Référence            | Code   | Masse en kg |
|----------------------|--------|-------------|
| REHAUS.RAMB.SIL.4M20 | NC0282 | 20.5        |
| REHAUS.RAMB.SIL.5M80 | NC0283 | 19.5        |

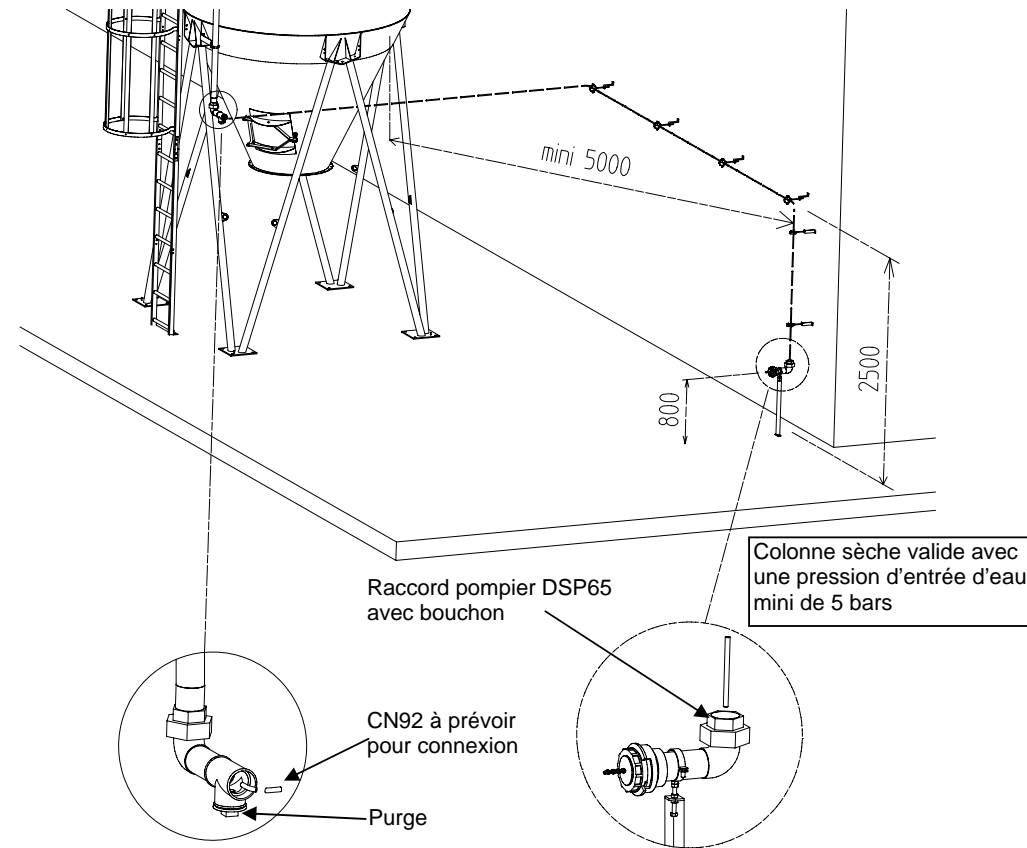
# Cyclofiltre CycloMod : CM117B

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 8 / 9

Version : F-02

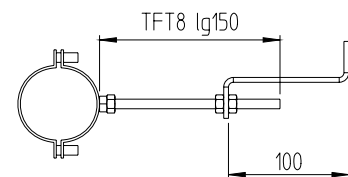
### COLONNE SECHE: WF1429 : CM117.COLONNE.SECHE



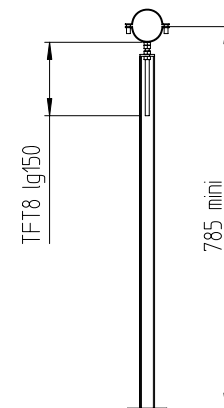
### ÉLÉMENTS UTILES POUR RÉALISER LA JONCTION RACCORD POMPIER – COLONNE SÈCHE CM117B

#### Supportage:

- support mural : WF1432



- support de sol : WF1431.



# Cyclofiltre CycloMod : CM117B

## Caractéristiques dimensionnelles & Accessoires

Rubrique : FT-FIL  
N° : 053  
Page : 9 / 9

Version : F-02

### ÉLÉMENTS DE TUYAUTERIE 50-60 CODIFIÉS:

| Type      | Libellé                                     | Code   |
|-----------|---|--------|
| Coude 90° | Coude PR (petit rayon) noir N90 FF 50X60    | 020406 |
|           | Coude N°92 50x60 MF noir                    | 010724 |
|           | Coude union N°96 50x60 FF galva             | 017952 |
|           | Coude union N°98 50x60 MF noir              | 014305 |
|           | Coude GR (grand rayon) noir 90D N2 FF 50X60 | 020410 |
|           | Coude GR (grand rayon) noir 90D N3 MF 50X60 | 020411 |
| Coude 45° | Coude noir 45D N41 FF 50X60                 | 020409 |
| Coude 30° | Coude galva 30D N50 MF 50X60                | 020408 |
|           | Coude galva 30D N51 FF 50X60                | 020407 |
| Mamelon   | Mamelon N°530 50x60 long.200 noir           | 007342 |
|           | Mamelon N°530 50x60 long.150 noir           | 009528 |
| Manchon   | Manchon a souder 50x60 noir                 | 010027 |
|           | Raccord union N°340 50x60 galva             | 010559 |
| Te        | Te N°130 E 50x60 (2") FFF noir              | 010169 |
| Bouchon   | Bouchon N°290 – 26x34 M noir                | 010185 |
|           | Bouchon N°300 – 26x34 F noir                | 005661 |

## Séchoir économiseur d'énergie - Type SBC ... E-LE

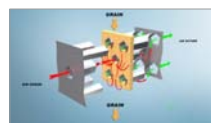
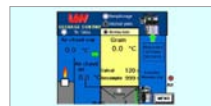
**Utilisation :**  
Mais – céréales de consommation ou de semences (blé, orge, avoine, riz, etc...) Graines Oléagineuses (colza, tournesol, etc...).

**Avantages :**  
■ De passer plus facilement les pointes de réception en campagne.  
■ De sécher le maïs, les oléagineux (soja, tournesol, sorgho) ainsi que toutes autres céréales (blé, orge, riz, ...).

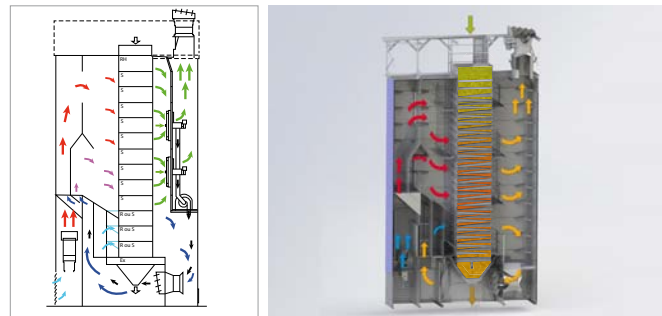
**Les économies d'énergie**  
■ Recyclage de l'air de refroidissement et de l'air insuffisamment saturé de fin de séchage.  
■ Système de chauffe à 2 températures, réglables sur la hauteur de la colonne de séchage.  
■ Isolation des circuits d'air haute température par double paroi garnie de laine de verre.  
■ Isolation des circuits d'air de recyclage par laine de verre dans des panneaux type

« sandwich » pour les côtés de case et les panneaux du caisson bués.  
■ Ventilateurs hélicoïdaux à haubanages redresseurs (moyenne pression (débit d'air supérieur à celui d'un ventilateur centrifuge de même puissance électrique)).

**La sécurité**  
■ Sécurité de fonctionnement grâce à un automate élaboré ayant fait ses preuves.  
■ Sécurité des circuits d'air : l'air recyclé est injecté dans l'air chaud hors du circuit de combustion.  
■ Sécurité de la combustion avec brûleur à air pulvé et à flamme non rayonnante.  
■ Sécurité des accès aux principaux organes du séchoir par de larges portes et passerelles.



Un principe de séchage rationnel



### Principes de fonctionnement

#### Fonctionnement Aéraulique

La colonne de séchage des séchoirs économiseurs LAW est organisée suivant le système dit « de séchage à courants mixtes croisés » (1) (se référer au schéma de principe).

Plusieurs zones de « ressuyage » sont ménagées à différents niveaux de manière à réactiver le rendement évaporatoire. Le mouvement du grain est vertical : les cases sont remplies de grain qui descend par gravité chaque fois que l'extracteur s'ouvre, laissant passer une quantité prédéterminée dans la trémie collectrice inférieure (2).

L'air chaud servant au séchage est appliqué sur tout un côté de la colonne de séchage, la disposition des gaines lui permettant de ressortir de l'autre côté après s'être chargé d'humidité.

La colonne de séchage est composée d'un nombre de cases dépendant du débit évaporatoire choisi.

Le bas de cette colonne comporte des cases à vocation polyvalente, elles peuvent être utilisées soit en cas de séchage, soit en cas de refroidissement (8).

L'autre groupe de ventilation (9) est situé à la partie supérieure du caisson d'air humide et sert à l'extraction de l'air saturé. Des passerelles largement

dimensionnées permettent un accès facile. Des systèmes de volets VDA servent à régler le débit d'air passant dans le grain. (7) Les ventilateurs sont tous équipés de volets anti-poussières.

**Fonctionnement Thermique**  
Les séchoirs économiseurs LAW sont équipés de générateurs d'air chaud adaptés au combustible choisi (3).

Dans le cas de FOD, ces générateurs comportent des brûleurs 2 allures fixés dans des corps de combustion en acier inoxydable réfractaire. Lorsque le gaz est choisi, les générateurs sont équipés de brûleurs à air soufflé. Ces brûleurs de type modulant sont fabriqués par LAW et permettent la combustion parfaite de tous types de gaz de réseau ou GPL (phase gazeuse). Ces 2 types de générateurs sont installés dans le bas du caisson chaud.

La partie haute du caisson est utilisée pour l'homogénéisation finale de l'air chaud à la température souhaitée (4) après passage dans un mélangeur double flux (5) utilisé pour le réglage des 2 températures de séchage haute et basse à l'aide du volet.

**Ajustement de la capacité évaporatoire**

Deux régimes de marche sont possibles pour adapter le séchoir aux besoins du moment, ceci en faisant ou non

fonctionner la ventilation de recyclage.  
**a) Régime à débit de grain nominal**  
Le volet de type VDA (voir plan en coupe) est fermé. L'air aspiré par les ventilateurs passe intégralement dans le grain à sécher. Ce régime est particulièrement adapté aux maïs pré-nettoyés avant séchage.

**b) Régime « mini » pour séchage de graines légères (tournesol, colza, sorgho).**  
Le débit d'air est réduit pour éviter l'envoie des graines. Pour cela, la ventilation de recyclage est arrêtée. L'ensemble du séchoir (séchage + refroidissement) fonctionne uniquement grâce à la ventilation d'extraction située en partie haute. Le VDA peut être ouvert ou légèrement fermé selon les cas.

#### Utilisation Tournesol et Sorgho

Ces produits sont réputés comme présentant des risques particuliers au séchage du fait qu'ils dégagent du gaz facilement inflammables. Les séchoirs LAW sont adaptés à ce type de séchage, ayant en particulier une case de dégazage en partie haute.

| DIMENSIONS                 | SBC1NE | SBC2NE | SBC3NE | SBC4NE | SBC5NE | SBC6NE | SBC7NE | SBC8NE | SBC9NE | SBC10NE |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Hauteur à l'alimentation A | 11328  | 12212  | 13093  | 13980  | 14864  | 15632  | 17516  | 18400  | 19284  | 19284   |
| Hauteur avec ventilateur B | 12834  | 13718  | 14602  | 15486  | 16370  | 18138  | 19022  | 19906  | 20790  | 20790   |
| Longueur caisson 1440°C C  | 1974   | 1974   | 1974   | 1974   | 1974   | 1974   | 2454   | 2454   | 2454   | 2454    |
| Longueur totale caisson D  | 8002   | 8002   | 8002   | 8002   | 8002   | 8002   | 8482   | 8482   | 8482   | 8482    |

| CARACTÉRISTIQUES   | SBC2NE | SBC3NE  | SBC4NE  | SBC5NE  | SBC6NE  | SBC7NE  | SBC8NE  | SBC9NE  | SBC10NE |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Capacité totale du séchoir en m3                                 | 20,6   | 22,8    | 24,9    | 27,1    | 29,3    | 34,1    | 36,3    | 38,5    | 40,6    |
| Brûleur  | fuel   | 21,5    | 21,5    | 21,5    | 21,5    | 21,5    | 21,7    | 21,7    | 21,7    |
|  | gaz    | 1AP2200 | 1AP2200 | 1AP2200 | 1AP2200 | 1AP2200 | 1AP2600 | 1AP2600 | 1AP2600 |
| Puissance Ventilateur(W)   | haut   | 149     | 149     | 1411    | 1411    | 1415    | 1418,5  | 1418,5  | 1422    |
|  | bas    | 149     | 149     | 149     | 149     | 149     | 149     | 149     | 1411    |
| Débit d'air kg/h en fonctionnement                               | 54532  | 61696   | 69540   | 75394   | 82248   | 89102   | 95956   | 102810  | 109664  |
| Puissance électrique installée (y compris compresseur en option) | fuel   | 26,2    | 26,2    | 26,2    | 26,2    | 26,2    | 26,7    | 26,7    | 26,7    |
|  | gaz    | 23,2    | 23,2    | 25,2    | 25,2    | 25,2    | 24,2    | 24,2    | 24,2    |

| DIMENSIONS                 | SBC1LE | SBC2LE | SBC3LE | SBC4LE | SBC5LE | SBC6LE | SBC7LE | SBC8LE | SBC9LE |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hauteur à l'alimentation A | 11328  | 12212  | 13093  | 13980  | 14864  | 15632  | 17516  | 18400  | 19284  |
| Hauteur avec ventilateur B | 12834  | 13718  | 14602  | 15486  | 16370  | 18138  | 19022  | 19906  | 20790  |
| Longueur caisson C+D       | 1974   | 1974   | 1974   | 1974   | 1974   | 1974   | 2454   | 2454   | 2454   |
| Longueur totale caisson E  | 8002   | 8002   | 8002   | 8002   | 8002   | 8002   | 8482   | 8482   | 8482   |

| CARACTÉRISTIQUES                                  | SBC1LE | SBC2LE  | SBC3LE  | SBC4LE  | SBC5LE  | SBC6LE  | SBC7LE  | SBC8LE  | SBC9LE  |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Capacité totale du séchoir en m3                  | 33,6   | 37      | 40,5    | 44      | 47,5    | 55,3    | 59,8    | 62,3    | 65,8    |
| Brûleur   | fuel   | 21,5    | 31,5    | 31,5    | 31,5    | 31,7    | 31,7    | 31,7    | 31,7    |
|   | gaz    | 1AP3700 | 1AP3700 | 1AP3700 | 1AP3700 | 1AP3700 | 1AP4600 | 1AP4600 | 1AP4600 |
| Puissance Ventilateur(W)                          | haut   | 1415    | 1418,5  | 1422    | 1422    | 249     | 2411    | 2411    | 2415    |
|   | bas    | 149     | 149     | 1411    | 1411    | 1415    | 1418,5  | 1418,5  | 1422    |
| Débit d'air kg/h en fonctionnement                | 86374  | 99421   | 110467  | 121514  | 132561  | 143608  | 154654  | 165701  | 176748  |
| Puissance électrique installée (avec compresseur) | fuel   | 32,2    | 43,2    | 48,7    | 48,7    | 48,7    | 66,1    | 66,1    | 74,1    |
|   | gaz    | 31,4    | 34,9    | 40,4    | 40,4    | 40,4    | 47,9    | 47,9    | 55,9    |

**Stockage - Séchage - Manutention - Ventilation - Thermométrie - Pré-nettoyage - Nettoyage calibrage**

**AGRI CONSULT**  
L'EXPERTISE ET LES HOMMES AU SERVICE DU GRAIN

**SÉCHOIR À COLONNE**  
LAW

DES RÉFÉRENCES NATIONALES

**UN SERVICE DE PROXIMITÉ**

- Etude technico-commerciale personnalisée.
- Hot line technique.
- Livraison de pièce détachée sous 24h.
- Montage, S.A.V et entretien.
- Garantie décennale montage.

**POUR NOUS CONTACTER**  
**TÉL. : 03.80.35.20.80**  
contact@agriconsult.fr

www.agriconsult.fr

AGRI CONSULT - 14 ROUTE DE TROYES - 21121 DARCOIS - TEL. : 33 (0)3 80 35 20 80 - FAX : 33 (0)3 80 35 69 01

www.agriconsult.fr

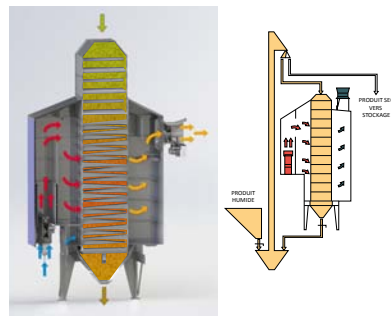
**L'EXPERTISE ET LES HOMMES AU SERVICE DU GRAIN**

## Séchoir à recirculation - Type SRI

**Utilisation :**  
Mais – céréales de consommation ou de semences (blé, orge, avoine, riz, etc...) / Graines oléagineuses (colza, tournesol, etc...)

**Description :**  
**En version standard le séchoir comprend :**

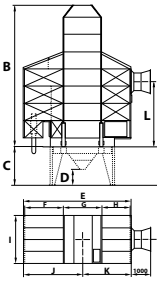
- Un ventilateur d'extraction des buées à sortie horizontale.
  - Un toit.
  - Deux ou trois cases de réserve (suivant type).
  - Une colonne de séchage comprenant 4 à 6 cases de séchage à gaine (suivant le type).
  - Un caisson d'évacuation des buées.
  - Une cheminée de mélange d'air chaud isolée par double paroi remplie de laine de verre.
  - Un corps de chauffe (à puissance réglable) avec brûleur fuel 2 allures, rampe gaz type veine d'air modulant.
  - Un caisson d'air chaud de distribution aux cases.
  - Un dispositif pneumatique d'extraction du grain alimenté par un compresseur d'air (option).
- Une armoire de commande standard comprenant :**
- Un automate de commande et de contrôle de la ventilation, brûleur (compresseur) extracteur pneumatique, sécurité air chaud, niveau de grain, commande de maintenance, enclenchement automatique des cycles de remplissage, séchage, refroidissement et vidange.
  - Un écran digital de commande et de visualisation du séchoir avec mémorisation de ces différents paramètres et alarme.
  - Une connexion vers imprimante.
- Réduction des rejets de poussières par système de volets d'air ou de filtration par manche (option).**



| CARACTÉRISTIQUES                          | SRI 142a | SRI 143a | SRI 152a | SRI 153a |
|---|----------|----------|----------|----------|
| Hauteur totale séchoir avec toit          | B 6324   | 7208     | 8092     | 8976     |
| Hauteur charpente                         | C 1700   | 2000     | 2000     | 2000     |
| Hauteur sortie grain sec                  | D 500    | 800      | 800      | 800      |
| Largeur totale caisson (hors ventilateur) | E 5498   | 5498     | 5498     | 5498     |
| Largeur caisson chaud                     | F 1974   | 1974     | 1974     | 1974     |
| Largeur colonne de séchage                | G 1984   | 1984     | 1984     | 1984     |
| Largeur caisson buée                      | H 1440   | 1440     | 1440     | 1440     |
| Largeur caisson chaud et caisson buée     | I 2454   | 2454     | 2454     | 2454     |
| Position axe de fosse                     | J 3016   | 3016     | 3016     | 3016     |
| Position axe de fosse                     | K 2482   | 2482     | 2482     | 2482     |
| Hauteur axe ventilateur                   | L 3286   | 3286     | 4170     | 5054     |

| CARACTÉRISTIQUES   | SRI 142a | SRI 143a | SRI 152a | SRI 153a |
|--|----------|----------|----------|----------|
| <b>CAPACITÉ TOTALE DU SÉCHOIR</b><br>(en tonne humide PS 0,70)       | 16,1     | 19       | 21,2     | 23,3     |
| <b>CAPACITÉ d'une CASE DE RÉSERVE NORMALE SUPPLÉMENTAIRE</b> (tonne) | 2        | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>BRÛLEUR</b>   |          |          |          |          |
| Gaz air pulvé (1Th)<br>Puissance (2,2 kW)                            | 1500     | 1500     | 1500     | 1500     |
| Panoplie<br>Gaz (modulant)   | 1"       | 1"       | 1"       | 1" 1/2   |
| Puissance (kW)<br>en fonctionnement                                  | 9        | 9        | 11       | 15       |
| <b>VENTILATEUR</b>   |          |          |          |          |
| Débit (m³/h)   | 27400    | 27400    | 34300    | 41100    |
| <b>*PUISSANCE ÉLECTRIQUE INSTALLÉE</b><br>(kW)                       |          |          |          |          |
| Gaz  | 12,7     | 12,7     | 14,7     | 17,7     |
| <b>TEMP DE SÉCHAGE</b>   |          |          |          |          |
| Mais 30% à 10%   | 4h       | 4h 40    | 4h 40    | 3h 50    |
| Blé 20% à 10%  | 1h 15    | 1h 30    | 1h 20    | 1h 15    |

\* Y compris compresseur d'air 1,5 kW (option)



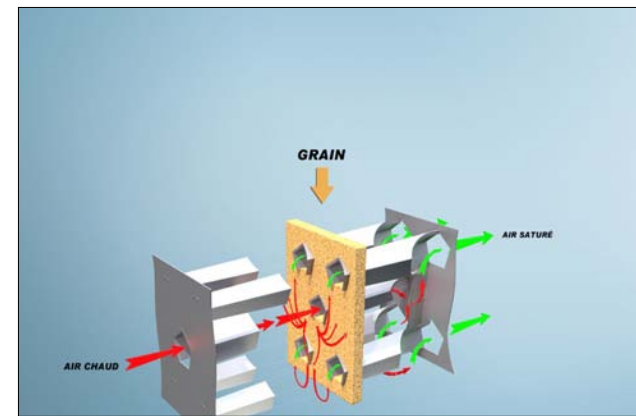
## Séchoir continu - Type SBC

**Utilisation :**  
Mais – céréales de consommation ou de semences (blé, orge, avoine, riz, etc...) / Graines oléagineuses (colza, tournesol, etc...)

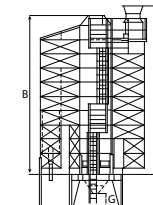
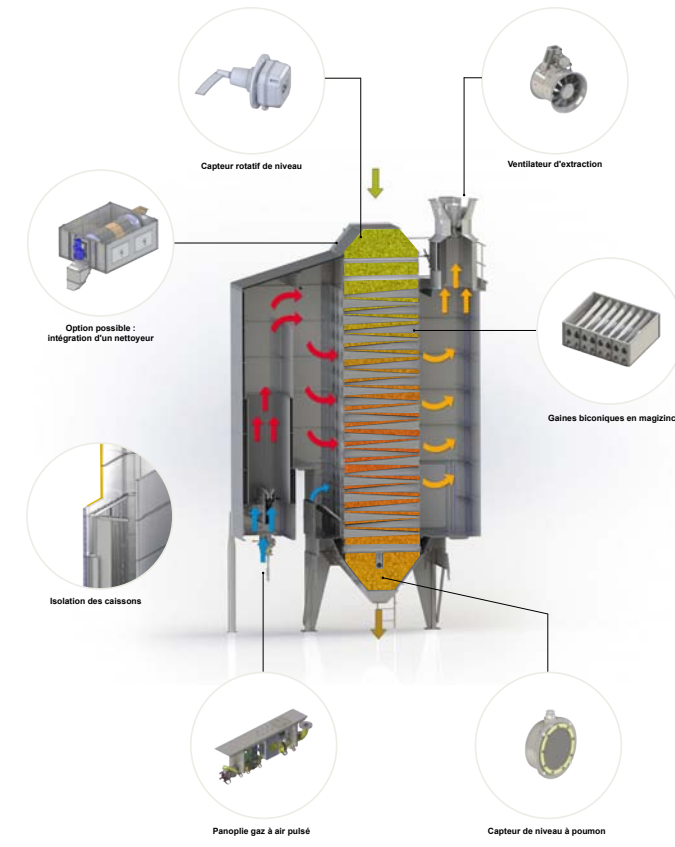
**Description :**  
**En version standard le séchoir comprend :**

- Un à deux ventilateurs d'extraction des buées à sortie horizontale munis du réglage débit d'air.
  - Un toit muni d'un système de détection de niveau avec échelle d'accès et garde-corps buées.
  - Un case de réserve munie d'un système de détection de niveau.
  - Un colonne de séchage comprenant 4 à 14 cases de séchage à gaines (suivant le type) par utilisation de volets ou de portes.
  - Un caisson d'évacuation des buées.
  - Une cheminée de mélange d'air chaud isolée par double paroi remplie de laine de verre.
  - Un corps de chauffe (à puissance réglable) avec brûleur fuel 2 allures, rampe gaz type veine d'air ou air modulant.
- Une armoire de commande standard comprenant :**
- Un automate de commande et de contrôle de la ventilation, brûleur (compresseur) extracteur pneumatique avec contrôle de régulation proportionnelle du débit de grain permettant un séchage uniforme quelle que soit l'humidité d'entrée, sécurité air chaud, niveau de grain, commande de maintenance.
  - Un écran digital de commande et de visualisation du séchoir avec mémorisation de ces différents paramètres et alarme.
  - Réduction des rejets de poussières par système de volets d'air (option) et filtration à décomatage par aspirateur rotatif (option).
  - Prénettoyeur intégré (option).

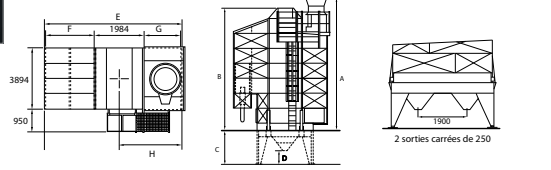
**GAMME SBC**  
Débit de 50 à 100 T par 24h en maïs 35/15% (pour capacités supérieure, voir gammes industrielle normale ou à recyclage d'air).



## Séchoir continu - Type SBC



| DIMENSIONS                |   | SBCN 6    | SBCN 8 | SBCN 10 | SBCN 12 | SBCN 14 | SBCN 16 | SBCN 18 | SBCN 20 | SBCN 22 | SBCN 24 | SBCN 26 | SBCN 28 | SBCN 30 |
|---------------------------|---|-----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Hauteur avec ventilateur  | A | 6112      | 6996   | 7880    | 8764    | 9648    | 10511   | 11396   | 12279   | 13163   | 14002   | 14820   | 15786   | 16752   |
| Hauteur d'alimentation    | B | 5440      | 6324   | 7208    | 8092    | 8976    | 9860    | 10744   | 11628   | 12512   | 14280   | 15164   | 16048   | 16932   |
| Longueur totale caisson   | C | Fuel 5498 | 5498   | 5498    | 5978    | 5978    | 6512    | 6512    | 6512    | 6512    | 7468    | 7468    | 8482    | 8482    |
|                           | D | Gaz 1974  | 1974   | 1974    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    |
| Longueur caisson chaud    | F | Fuel 1700 | 1700   | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    |
|                           | G | Gaz 500   | 500    | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     |
| Hauteur reprise grain sec | E | 1440      | 1440   | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    | 1440    |



| DIMENSIONS               |   | SBC 7L    | SBC 8L | SBC 9L | SBC 10L | SBC 11L | SBC 12L | SBC 13L | SBC 14L   | SBC 15L   | SBC 16L   |
|--------------------------|---|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Hauteur au ventilateur   | A | 8764      | 9648   | 10511  | 11396   | 12279   | 13163   | 14002   | 15786     | 16670     | 17554     |
| Hauteur d'alimentation   | B | 8092      | 8976   | 9860   | 10744   | 11628   | 12512   | 14280   | 15164     | 16048     | 16932     |
| Hauteur charpente        | C | 2000      | 2000   | 2000   | 2000    | 2000    | 2000    | 2000    | 2000      | 2352      | 2352      |
| Hauteur sortie grain sec | D | 800       | 800    | 800    | 800     | 800     | 800     | 800     | 800       | 1152      | 1152      |
| Largeur totale caisson   | E | Fuel 5978 | 5978   | 6512   | 6512    | 6512    | 6512    | 6512    | 7468      | 7468      | 8482      |
|                          | F | Gaz 2454  | 2454   | 2454   | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 1440+2454 | 1440+2454 | 1440+2454 |
| Largeur caisson chaud    | F | Fuel 2454 | 2454   | 2454   | 2454    | 2454    | 2454    | 2454    | 1440+1440 | 1440+1440 | 1440+1440 |
|                          | G | Gaz 1440  | 1440   | 1974   | 1974    | 1974    | 1974    | 2454    | 2454      | 2454      | 2454      |
| Largeur caisson buées    | G | 1440      | 1440   | 1974   | 1974    | 1974    | 1974    | 2454    | 2454      | 2454      | 2454      |
| Position axe de fosse    | H | 2482      | 2482   | 3016   | 3016    | 3016    | 3016    | 3496    | 3496      | 3496      | 3496      |

\* Y compris compresseur d'air 1,5 kW (option)



BPR 902/B 1475 TR/MN 37 KW

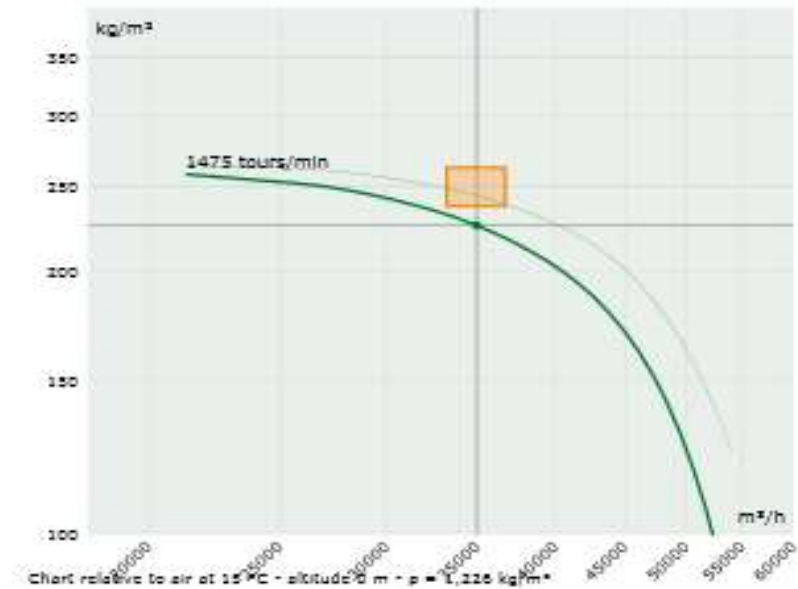


50 HZ

BPR 902/B



UTILISATION   
  SOUFFLAGE   
  ASPIRATION   
  INVERTER  
 ALTITUDE 0 m    TEMPÉRATURE 15 °C    VARIER



**DONNÉE:**

- DÉBIT: 34969 m<sup>3</sup>/h
- PRESS. TOTALE: 244 kg/m<sup>2</sup>
- PRESS. STATIQUE: 225,67 kg/m<sup>2</sup>
- PRESS. DINAMICA: 18,33 kg/m<sup>2</sup>
- VIT. DE ROTAT.: 1475 tours/min
- PUISSANCE: 31,89 kW
- RENDEMENT: 72,86 %
- NIVEAU SONORE: 86 dB/A
- CHARGE STATIQUE: 418 kg
- CHARGE DYNAMIQUE: 148,74 kg

COURBES   
  TOTAL   
  STATIQUE   
  PUISSANCE   
  RENDEMENT  
 GRAPHIQUE   
 ECHELLE:  LINÉAIRE   
  LOGARITHMIQUE   
 UNITÉ DE MESURE

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Débit                   | 355 - 900 m <sup>3</sup> /min |
| Pression à l'aspiration | 123,5 - 257 kg/m <sup>2</sup> |
| Pression au soufflage   | 125 - 265 kg/m <sup>2</sup>   |
| Moteur installé         | 225 S - 4 poles               |
| Puissance installée     | 37 kW                         |
| Puissance limit         | non définite                  |
| Vitesse de rotation     | 1475 tours/min                |
| Limit speed             | 1525 tours/min                |
| Nature du fluide        | Propre                        |
| Bride à l'aspiration    | ø 908 mm                      |
| Bride au refoulement    | 900x530 mm                    |
| Poids sans moteur       | 418 kg                        |
| PD <sup>2</sup>         | 33 kgm <sup>2</sup>           |

**Prescriptions/Généralités**

- \* Raccordé au refoulement selon la norme UNI EN ISO 5801: 2009
- \* Raccordé à l'aspiration selon la norme UNI EN ISO 5801: 2009
- \* Air à 15 °C - 760 mmHg -  $\rho = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

**Note**

- Tolérance sur le débit: ±5%
- Tolérance sur le niveau sonore: ±3dB
- Test au refoulement: Raccordé à l'aspiration et au refoulement
- Test à l'aspiration: Raccordé seulement à l'aspiration

# ANNEXE 4. REGISTRE SILOS

Registre silos

Registre de conservation des grains

Extrait des relevés de température



## REGISTRE SILO

### I - GENERALITES

Le Registre Silo est un outil ayant un double volet :

↳ un volet réglementaire vous donnant toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du silo.

Ce volet est sous divisé en 5 chapitres :

- la Sécurité
- la Maintenance
- la Conservation du grain (thermométrie/ventilation)
- la Prévention de la pollution

↳ un volet enregistrement où doivent figurer tous les événements importants survenus dans votre silo.

Ce volet est sous divisé en 4 parties :

- le Registre silo
- la Conservation du grain
- le Registre des déchets
- le Registre de maintenance

### 1) Registre Silo :

Sur ce registre doivent impérativement figurer tous les événements importants du silo, c'est à dire les opérations de :

- Nettoyage,
- Dératisation,
- Chargement,
- Travail du grain (transilage, traitements insecticides ...)
- .../... (Liste non exhaustive)

La tenue de ce registre est sous la responsabilité du responsable silo, mais il doit être rempli par l'opérateur effectuant la tâche.

Attention ce registre ne doit pas être un roman, mais doit être un reflet fidèle de l'activité. Il vous sera demandé régulièrement pour contrôle.  
La tenue journalière de ce registre est obligatoire.

### 2) Registre de conservations des grains :

Sur ce registre doivent figurer tous les événements importants de la conservation des grains, c'est à dire :

- les périodes de ventilation (cellules, produits, temps de ventilation ...)
- les problèmes éventuels tels que les points chauds, présence d'insectes
- les solutions apportées.

La tenue de ce registre est sous la responsabilité du responsable silo.

### 3) Registre des déchets

Sur ce registre doivent figurer tous les mouvements de déchets pouvant avoir une influence sur le milieu naturel.

La tenue de ce registre est sous la responsabilité du responsable silo.

Silo de :

Date :

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <u>Prévision :</u>               | <u>Visite de Silo :</u>          |
| <br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br> |

Réalisation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Silo de :

Date :

### THERMOMETRIE

| Cellule | Produit | Incident | Action corrective |
|---------|---------|----------|-------------------|
|         |         |          |                   |
|         |         |          |                   |
|         |         |          |                   |
|         |         |          |                   |

### VENTILATION

| Cellule ou groupe de cellule | Produit | Heure de début | Heure de fin | Temps total | Commentaires |
|------------------------------|---------|----------------|--------------|-------------|--------------|
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |
|                              |         |                |              |             |              |

### DESINSECTISATION

| Cellule | Produit | Produit de traitement | Dose | Commentaires |
|---------|---------|-----------------------|------|--------------|
|         |         |                       |      |              |
|         |         |                       |      |              |
|         |         |                       |      |              |
|         |         |                       |      |              |

## BROQUERAULT

Impression des Températures du SILO Le 25/08/2016 10:57:35  
Ref Tendance : 08/08/2016 08:30:16

### C1 20 18 VIDE NA NA

Sonde1Dans la Cellule  
24.8°C(08.0) 26.5°C(09.3) 27.9°C(10.8) 29.9°C(12.7) 31.3°C(14.0)  
Sonde2Dans la Cellule  
23.7°C(06.6) 24.6°C(07.4) 25.7°C(08.4) 27.0°C(09.7) 28.1°C(10.8)  
Sonde3Dans la Cellule  
23.8°C(06.5) 24.5°C(07.3) 25.5°C(08.4) 27.1°C(10.0) 28.5°C(11.2)  
Sonde4Dans la Cellule  
25.0°C(07.8) 26.5°C(09.1) 27.7°C(10.4) 29.1°C(11.9) 30.5°C(13.4)  
Sonde5Dans la Cellule  
23.8°C(06.6) 24.6°C(07.5) 25.6°C(08.4) 27.1°C(09.7) 27.9°C(10.7)

### C2 20 18 VIDE NA NA

Sonde1Dans la Cellule  
-- -- -- -- --  
Sonde2Dans la Cellule  
07.1°C(00.1) 24.3°C(16.1) 26.5°C(18.2) 27.6°C(13.6) 28.5°C(06.4)  
Sonde3Dans la Cellule  
06.7°C(00.1) 24.4°C(16.8) 26.7°C(18.2) 28.0°C(13.2) 29.0°C(07.2)  
Sonde4Dans la Cellule  
-- -- -- -- --  
Sonde5Dans la Cellule  
07.3°C(00.1) 24.3°C(16.1) 26.6°C(17.8) 27.5°C(13.4) 28.4°C(06.1)

### C3 40 35 OCCUPEE Blé Dur Rcp Moisson NA

Sonde1Dans la Cellule  
15.6°C(-03.2) 19.8°C(-03.3) 28.4°C(10.7) 28.1°C(10.9) 28.7°C(11.3)  
Sonde2Dans la Cellule  
15.8°C(-03.2) 19.9°C(-03.3) 29.1°C(11.7) 29.3°C(12.0) 29.5°C(12.3)  
Sonde3Dans la Cellule  
15.8°C(-03.3) 20.4°C(-02.6) 28.2°C(10.6) 28.2°C(11.0) 28.1°C(10.9)

### C4 40 35 OCCUPEE Blé Rcp Moisson NA

Sonde1Dans la Cellule  
23.7°C(-01.3) 28.9°C(09.3) 29.3°C(09.4) 29.2°C(09.3) 29.2°C(09.2)  
Sonde2Dans la Cellule  
22.5°C(-01.3) 29.4°C(10.4) 30.0°C(10.5) 30.1°C(10.3) 29.9°C(09.8)  
Sonde3Dans la Cellule  
22.3°C(-01.8) 29.4°C(09.3) 29.0°C(09.1) 29.3°C(09.2) 28.4°C(08.6)

### C5 30 25 OCCUPEE Orge Crs Stable NA

Sonde1Dans la Cellule  
18.8°C(00.1) 16.8°C(00.2) 18.5°C(00.3) 20.2°C(00.3) 21.5°C(-00.3)  
Sonde2Dans la Cellule  
18.8°C(00.0) 16.9°C(00.4) 18.8°C(00.3) 20.2°C(00.3) 22.1°C(00.0)  
Sonde3Dans la Cellule  
18.4°C(00.2) 17.2°C(00.4) 19.5°C(00.2) 20.3°C(00.4) 22.0°C(-00.1)

### C6 30 25 OCCUPEE Blé Crs Stable NA

Sonde1Dans la Cellule  
15.5°C(-03.8) 19.7°C(00.0) 21.3°C(02.0) 21.9°C(01.3) 23.0°C(-03.0)  
Sonde2Dans la Cellule  
15.8°C(-04.1) 19.6°C(-00.2) 21.6°C(01.9) 22.3°C(01.6) 23.3°C(-02.9)  
Sonde3Dans la Cellule  
15.6°C(-03.4) 19.5°C(-00.5) 21.6°C(02.3) 22.3°C(01.5) 23.2°C(-03.2)

# ANNEXE 5. HYGIÈNE ET PROPRETÉ

Bonnes pratiques d'hygiène et sécurité sanitaire

Procédure d'utilisation des produits insecticides et registre des insecticides

Registre de nettoyage

Rapport de suivi sanitaire par AVIPUR

FDS des produits utilisés (Generation Grain'Tech, Maki Block Max, Pirigrain Talisma, Rubis Pasta)

## LES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE ET SECURITE SANITAIRES

La mise en oeuvre des bonnes pratiques d'hygiène a pour objectif de réduire les risques de contamination biologique (nuisibles, insectes, moisissures, mycotoxines, bacilles), chimique (résidus de produits phytosanitaires, métaux lourds, semences traitées) et physique (corps étrangers : verre, pièces métalliques).

### Rappel des exigences réglementaires

La directive 93/43/CEE du 14 juin 1993 stipule dans son article 3 que « *les entreprises du secteur alimentaire identifient tout aspect de leurs activités qui est déterminant pour la sécurité des aliments et elles veillent à ce que des procédures de sécurité appropriées soient établies, mises en oeuvre, respectées et mises à jour en se fondant sur les principes qui ont été utilisés pour développer le système H.A.C.C.P. (analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise)* ».

L'application des bonnes pratiques d'hygiène collecte/stockage constitue donc un outil pour le respect des réglementations relatives à l'hygiène, et pour répondre aux demandes des acheteurs. C'est le fondement de notre engagement notamment du point de vue de la charte qualité maïs, et du courrier ci-joint.

Il s'agira principalement de :

- respecter les bonnes pratiques d'hygiène relatives aux sites d'exploitation, aux locaux, aux équipements, au transport, aux déchets et au personnel.
- identifier les risques déterminants pour la sécurité du consommateur et établir des procédures appropriées pour les maîtriser en se fondant sur les principes du système H.A.C.C.P. (analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise).

### 1. L'environnement extérieur

Les nuisibles logeant dans les fossés non entretenus ou dans les matériels non utilisés ou attirés par les déchets mais aussi l'eau stagnante, sont des sources de contamination importantes.

Veiller donc à :

- Soigner l'entretien des abords immédiats des bâtiments. (herbe tondue régulièrement, espaces et notamment fossés entretenus et débarrassés des objets non utilisés ou déchets).
- Assurer le bon écoulement des eaux.
- Mettre en place des pièges à rongeurs aux abords des lieux de stockage.

### 2. Les locaux

Veiller à :

- L'obstruction des locaux (maintenir les ouvertures fermées et s'assurer du bon état des filets ou grillages destinés à limiter l'accès aux nuisibles).
- La bonne étanchéité des toitures pour éviter une altération du stockage par des fuites d'eau pouvant entraîner le développement de moisissures et d'insectes.
- Ne rien laisser traîner sur les galeries supérieures, toute chute de corps étrangers pouvant contaminer les grains.

### Prévention des contaminations croisées

- Entreposer les produits de traitements insecticides sur des bacs de rétention afin de prévenir toute contamination croisée avec des grains.
- Entreposer les produits phytosanitaires ou engrais dans des locaux nettement séparés de ceux servant au stockage des grains afin d'éviter tout mélange accidentel. De même pour les déchets.
- Utiliser les appâts en boîte et les plaques de glu aux abords des fosses, des galeries et des lieux de stockage des grains pour éviter de contaminer la marchandise avec des grains traités.
- Le stationnement des véhicules (chariots élévateurs, camions) dans les lieux de Stockage est interdit.

### Maintenance et nettoyage

Toute accumulation de poussière est source de contamination. C'est également le cas des corps étrangers.

Aussi, veiller à :

- La maintenance préventive des locaux (toiture, cellule de stockage).
- Appliquer le plan de nettoyage.

### Lutte contre les nuisibles

- Interdire l'accès des locaux aux animaux familiers.
- Pour lutter contre les rongeurs, mettre en place un plan de dératisation (Les appâts doivent être contrôlés et renouvelés régulièrement).

### 3. Le transport

La présence de corps étrangers ou d'impuretés dans le véhicule due à une absence de nettoyage est source de contamination.

Il faudra donc :

- Rappeler leur obligation aux conducteurs de véhicules (chauffeurs de COC, entrepreneurs et agriculteurs) quant à la propreté du moyen de transport.
- Vérifier l'état de propreté de la benne, l'odeur, l'absence d'insectes avant tout chargement et nettoyer la benne si nécessaire.

Toutes ces bonnes pratiques doivent pouvoir être démontrées à tout moment. Des contrôles (audit des bonnes pratiques) seront effectués, et viseront à vérifier **leurs réalisation et enregistrement**.

Les enregistrements relèvent de la tenue des différents sous-registres du registre silo, dont la liste est reprise ci-dessous :

- **Registre de nettoyage**
- **Registre des températures**
- **Registre de suivi des déchets**
- **Registre de maintenance**
- **Registre des presque accidents**
- **Plan de dératisation**
- **Registre des insecticides et raticides**

La fiche-guide d'audit des bonnes pratiques d'hygiène alimentaire vous est fournie ci-après pour information.

### Guide de vérification des bonnes pratiques d'hygiène et sécurité sanitaire des stockages

| Point contrôlé  | Constat | Dernier enregistrement correspondant | Commentaire auditeur | Commentaire audité |
|---|---------|--------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Environnement extérieur</b>                                  |         |                                      |                      |                    |
| Abords des stockages  |         |                                      |                      |                    |
| Abords des fosses   |         |                                      |                      |                    |
| Rangement   |         |                                      |                      |                    |
| Interdiction de fumer   |         |                                      |                      |                    |
| Autres :  |         |                                      |                      |                    |
| <b>Locaux (cellules, tours, galeries, et locaux techniques)</b> |         |                                      |                      |                    |
| Fermetures  |         |                                      |                      |                    |
| Filets ou grillages   |         |                                      |                      |                    |
| Étanchéité des toitures   |         |                                      |                      |                    |
| Propreté et empoûssièrément                                     |         |                                      |                      |                    |
| Présence de nuisibles,  |         |                                      |                      |                    |
| Encombrement  |         |                                      |                      |                    |
| Autres :  |         |                                      |                      |                    |
| <b>Entretien mécanique et/ou électrique</b>                     |         |                                      |                      |                    |
|   |         |                                      |                      |                    |
|   |         |                                      |                      |                    |
|   |         |                                      |                      |                    |
| <b>Transports</b>   |         |                                      |                      |                    |
| Présence de corps étrangers ou impuretés                        |         |                                      |                      |                    |
| Nettoyage   |         |                                      |                      |                    |
| Autre :   |         |                                      |                      |                    |





### Registre des insecticides

| Date | Produits | Signature |
|------|----------|-----------|
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |
|      |          |           |



## PROCÉDURE D'UTILISATION DES PRODUITS INSECTICIDES

I- VEILLER A ASSURER UNE BONNE VENTILATION DU LIEU D'UTILISATION

II- NE PAS MANGER, NE PAS BOIRE, NE PAS FUMER PENDANT L'UTILISATION

III- PORTER LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

IV- NE PAS RESPIRER LES BROUILLARDS DE PULVERISATION

V- EN CAS D'EXPOSITION A UNE QUANTITE IMPORTANTE DE PRODUIT (fuite, épandage accidentel...), PORTER UN MASQUE DE PROTECTION RESPIRATOIRE

(Produit toxique par contact avec la peau et par ingestion, irritant pour les voies respiratoires)

## Infos contrôle empoussièrément

Lorsque de la poussière est déposée sur le sol, nul ne peut savoir a priori dans quelle épaisseur de couche d'air celle-ci va se redisperser (1m, 2m, 4m, la hauteur de la salle ?) La solution de ce problème est chaque fois un cas d'espèce et dépend de la configuration des lieux et de la turbulence de l'air. Aussi l'instruction technique a-t-elle retenu, d'une façon arbitraire mais en prenant plutôt une marge de sécurité, la valeur de 1m ; d'où une limitation du dépôt de poussières exprimée par  $n \text{ g/m}^2$ ,  $n$  étant la concentration limite explosive de la poussière manipulée exprimée en  $\text{g/m}^3$ .

L'un des moyens retenus pour prévenir les explosions est donc de ne pas dépasser une certaine valeur de dépôt de poussières.

Encore faut-il donner aux exploitants les moyens de surveiller simplement ces dépôts de poussières. D'autant plus qu'on a du mal à accepter l'idée qu'un dépôt de  $50 \text{ g/m}^2$  représente une épaisseur de l'ordre de  $0,3 \text{ mm}$ .

### Méthode de surveillance des dépôts de poussières :

Il ne s'agit, rappelons-le, pour l'instant que de l'auto surveillance de ces dépôts.

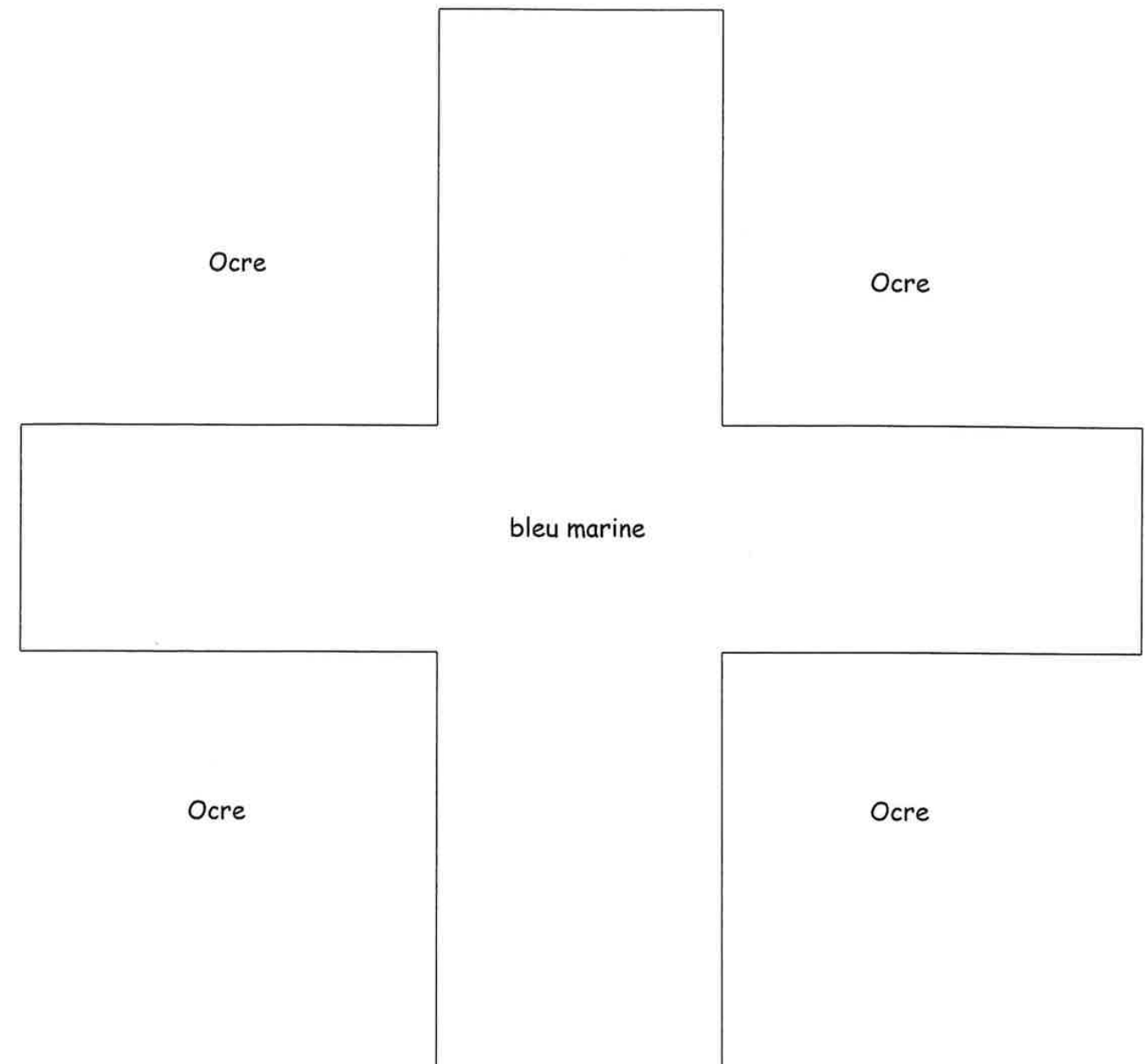
Après diverses tentatives consistant à utiliser des jauges de dépôts et des plaquettes (méthodes normalisées par l'AFNOR), on recherche les possibilités offertes par l'observation visuelle d'une cible.

On va pratiquer comme suit :

- ☞ le motif de la cible doit être constitué par un tracé relativement large (quelques centimètres),
- ☞ l'une des deux couleurs doit être proche de la poussière (ocre par exemple pour les céréales),
- ☞ l'autre couleur doit être la couleur complémentaire (bleu marine ou bleu outremer dans le cas des céréales),
- ☞ la cible doit avoir une taille d'au moins  $0,40 \text{ m}$  de côté.

Un exemple de cible est donné sur la figure ci-après (échelle 1/3 environ).

Dans ces conditions on constate que le motif central de la cible n'est plus visible lorsque le dépôt de poussière est de l'ordre de  $50$  à  $100 \text{ g/m}^2$ .



Exemple de cible utilisable pour des poussières de céréales  
(échelle 1/3)



# Fiche d'enregistrement des opérations de nettoyage

| Date | Lieu | Type de nettoyage | Observations | Signature |
|------|------|-------------------|--------------|-----------|
|      |      |                   |              |           |

**PREVENTION  
ET  
LUTTE  
CONTRE  
LES  
NUISIBLES**



N° 12  
**AVIPUR 86**  
2, rue de Belgique  
ZA La Cour d'Hénon  
86170 Cissé  
Tél. 05 49 37 87 65  
Fax 05 49 51 48 04  
Capital RCS SIRET APE : capital 7622,45 €  
RCS POITIERS 414 946 277  
CODE APE 8129 A

FM-AV1008 VO

ZNA

## RAPPORT DE SUIVI SANITAIRE

VISITE PRÉVUE N°  SUR 12 MOIS      RÉINTERVENTION

**NUISIBLES DÉTECTÉS**

|   |   |
|---|---|
| SURMULOTS <input type="checkbox"/>        | BLATTES <input type="checkbox"/>                    |
| RAT NOIR <input type="checkbox"/>         | FOURMIS <input type="checkbox"/>                    |
| SOURIS <input type="checkbox"/>           | I.P.S <input type="checkbox"/>                      |
| LEROTS <input type="checkbox"/>           | AUTRES INSECTES <input checked="" type="checkbox"/> |
| AUTRES VERTÉBRÉS <input type="checkbox"/> | AUTRES INVERTÉBRÉS <input type="checkbox"/>         |

**AMÉLIORATIONS STRUCTURELLES**

|                                     |
|-------------------------------------|
| ÉTANCHÉITÉ <input type="checkbox"/> |
| NETTOYAGE <input type="checkbox"/>  |
| ENTRETIEN <input type="checkbox"/>  |
| STOCKAGE <input type="checkbox"/>   |
| AUTRES <input type="checkbox"/>     |

SARL Euro Agri - La Cour d'Hénon 86170 Cissé

COMPTE-RENDU DE VISITE :

Desinfection par pulvérisation  
Talisma EC (1,2L pour 100L d'eau)

C3.C4.C6      3 cellules Phenix  
2 couloirs sous cellules  
1 PE  
2 Fosses de reception

Talisma EC 4,8 Pur  
Eau 400L

Très propre

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE**  
**GENERATION GRAIN'TECH**

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux Règlements n°1272/2008/CE et n°453/2010/CE modifiant le Règlement n°1907/2006/CE (REACH)

## 1- IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIÉTÉ

### 1.1 – Identificateur du produit :

GENERATION GRAIN'TECH

### 1.2 – Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées :

Produit Biocide (TP14 Rodenticide) - Appât utilisé dans la lutte contre les rongeurs.

### 1.3- Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

LIPHATECH S.A.S

Bonnell - BP 3 - 47480 PONT DU CASSE (France)

☎ : 05 53 69 35 70 - Fax : 05 53 69 35 71

Service en charge des renseignements : Service Réglementaire/Homologation

☎ : 05 53 69 81 89 - Fax : 05 53 47 95 01

Mail : fds@desangosse.com

### 1.4- Numéro d'appel d'urgence

Appeler le 112 ou le 15 ou le Centre Anti Poison le plus proche, ou le n° Orfila : 01 45 42 59 59

## 2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

### 2.1 – Classification de la substance ou du mélange

➤ Conformément à la Directive 1999/45/CE et ses adaptations :

Symbole : -

Phrases de risque : R52/53

➤ Conformément au Règlement 1272/2008/CE et ses adaptations :

Symbole : -

Phrases de risque : H412

### 2.2 – Éléments d'étiquetage

➤ Conformément au Règlement 1272/2008/CE et ses adaptations :

Symbole : -

Phrases de risque :

**H412** : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence :

**P102** : Tenir hors de portée des enfants

**P234** : Conserver uniquement dans le récipient d'origine

**P270** : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit

**P273** : Éviter le rejet dans l'environnement

**P301+P310** : En cas d'ingestion : appeler immédiatement un centre anti poison ou un médecin

**P501** : Éliminer le contenu/le récipient conformément à la réglementation locale/nationale.

➤ Autres éléments d'étiquetage :

Respecter les précautions d'utilisation pour éviter les risques pour l'homme et l'environnement.

### 2.3 – Autres dangers

-

Version n° : 2

Annule et remplace la version n° : 1

Date de mise à jour : 03/12/2013

Page 1 sur 7

## 3 – COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Ce mélange contient 25 mg/kg de Difethialone (N° CAS : 104653-34-1).

➤ Classification et étiquetage de la substance selon la Directive 67/548/CEE et ses adaptations :

| Nom chimique | Symbole (s) | Phrases de risque (*)             |
|--------------|-------------|-----------------------------------|
| Difethialone | T+, N       | R26/27/28 ; R48/23/24/25 ; R50/53 |

➤ Classification et étiquetage selon la Règlement N° 1272/2008/CE (C.L.P.) et ses adaptations :

| Nom chimique | Pictogramme (s)     | Mentions de danger (*)           |
|--------------|---------------------|----------------------------------|
| Difethialone | SGH06, SGH08, SGH09 | H300 ; H310 ; H330 ; H372 ; H410 |

\*Libellé complet des phrases de risque et de mentions de danger : voir section 16.

## 4 – PREMIERS SECOURS

### 4.1- Description des premiers secours

En cas d'exposition suspectée, consulter immédiatement un médecin. A noter que les symptômes d'empoisonnement peuvent surgir quelques jours après l'ingestion.

#### ➤ CONTACT AVEC LES YEUX :

- Garder l'œil ouvert et rincer doucement et délicatement avec de l'eau pendant 15-20 minutes.
- Ôter les lentilles de contact si vous en portez après les 5 premières minutes de rinçage, puis continuer à rincer l'œil.
- Mettre en observation pour les symptômes décrits ci-dessus

#### ➤ INHALATION :

- Non applicable.

#### ➤ CONTACT AVEC LA PEAU :

- Ôter les vêtements contaminés. Laver avant réutilisation.
- Rincer immédiatement la peau avec du savon et de l'eau.
- Surveiller pour les symptômes décrits ci-dessus.

#### ➤ INGESTION

- Laver la bouche à l'eau claire.
- En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage/l'étiquette/la fiche de données de sécurité.
- Ne pas faire vomir sauf avis contraire du centre antipoison ou du docteur.
- Ne rien administrer oralement chez une personne inconsciente.

### 4.2- Principaux symptômes et effets, aigus et différés

**Symptômes cliniques** : saignement nasal, saignement des gencives, crachement de sang, apparition d'hématomes multiples ou étendus, apparition généralement brusque d'une douleur viscérale inhabituelle.

**Symptômes biologiques** : sang dans les urines, augmentation du temps de coagulation.

### 4.3- Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitement particuliers nécessaires

Le traitement primaire est antidotal plutôt qu'un diagnostic clinique. Antidote : la vitamine K<sub>1</sub> spécifique (phytoménadione). Les analogues de la vitamine K<sub>1</sub> (vitamine K<sub>3</sub> : ménadione par exemple) ne sont pas très actifs et ne doivent pas être utilisés. L'efficacité du traitement est évaluée par la mesure du temps de coagulation. Ne pas interrompre le traitement jusqu'à ce que le temps de coagulation redevienne et DEMEURE normal. En cas d'intoxication sévère, il pourrait s'avérer nécessaire d'administrer, en complément de la vitamine K<sub>1</sub>, du sang ou du plasma frais congelé ou un facteur humain de coagulation : PPSB humain pour injection intraveineuse.

Version n° : 2

Annule et remplace la version n° : 1

Date de mise à jour : 03/12/2013

Page 2 sur 7

## 5 – MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1- Moyens d'extinction

Utiliser de la mousse, de la poudre chimique, du dioxyde de carbone, ou de l'eau en pulvérisation. La mousse et la poudre chimique en tant que moyen d'extinction de feu sont préférables pour éviter la déperdition d'eau excessive.

### 5.2- Dangers particuliers résultant de la substance

Le mélange n'entraîne pas la formation connue de substance de décomposition dangereuse dans les conditions normales de stockage. Des dégagements normaux de combustion organique seront produits en cas de pyrolyse ou combustion.

### 5.3- Conseils aux pompiers

Port d'un appareil respiratoire autonome et de vêtements de protection appropriés. Il n'y a pas de dangers particuliers relatifs au feu. La substance n'est pas hautement inflammable ni auto-inflammable, n'est ni oxydante ni explosive et ne dégage pas d'excès de volume de gaz en chauffant

## 6 – MESURES A PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

### 6.1- Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Les intervenants doivent prendre les précautions nécessaires lors de la manipulation et du stockage. Consulter également la section 8.

### 6.2- Précautions pour la protection de l'environnement

Le mélange est nocif pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. En cas d'important déversement dans l'eau, éviter que le produit ne soit entraîné vers les canalisations et les eaux courantes. Si l'eau contaminée atteint malgré tout les systèmes de canalisation ou eaux courantes, informer immédiatement les autorités compétentes.

### 6.3- Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Le produit peut être recueilli par des moyens mécaniques (pelle et balai par exemple). Ramasser le produit et le placer dans des récipients pour récupération et élimination. Après ramassage, nettoyer la zone contaminée avec de l'eau et du détergent. Eviter la dispersion d'eau de nettoyage vers les égouts ou les cours d'eau.

### 6.4- Références à d'autres sections

## 7 – MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Lisez attentivement l'étiquette avant toute manipulation/utilisation. Equipement de protection : consulter la section 8. Se laver les mains après avoir manipulé le produit. Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer ou mâcher du chewing-gum pendant la manipulation du produit.

### 7.2- Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Stocker en sécurité. Conserver dans l'emballage original. Garder le produit éloigné de la nourriture et de la portée des enfants.

### 7.3 – Utilisations finales particulières

Ce produit est un appât destiné à la lutte contre les rongeurs.

## 8 – CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 – Paramètres de contrôle

Les normes d'exposition habituelles ne sont pas déterminées pour la substance active.

### 8.2- Contrôles de l'exposition

En cas d'exposition fréquente ou prolongée, il est recommandé de se soumettre à une vérification du temps de coagulation.

Version n° : 2  
Annule et remplace la version n° : 1  
Date de mise à jour : 03/12/2013

## PROTECTION RESPIRATOIRE :

Non applicable.

## PROTECTION DES MAINS :

Il est recommandé aux intervenants de porter des gants en latex ou des gants jetables adaptés aux dangers biologiques. Prendre les précautions nécessaires lors du retrait et de l'élimination des gants. Laver les mains immédiatement après toute manipulation.

## PROTECTION DES YEUX :

Ce produit est sous forme de grains non poussiéreux, non irritant et qui n'engendre pas de risque d'éclaboussure ou d'impact. Une protection des yeux n'est pas nécessaire si elle est correctement utilisée.

## PROTECTION DE LA PEAU :

Ce produit est sous forme de grains non poussiéreux, non irritant et non sensibilisant. Un vêtement de protection spécifique ou autre équipement de protection personnelle n'est pas requis si le produit est correctement utilisé.

## 9 – PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1- Information sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

**ASPECT** : Grains (Blé)  
**COULEUR** : Rouge  
**ODEUR** : Odeur de céréales  
**POINT DE FUSION** : Non applicable  
**TEMPERATURE DE DECOMPOSITION** : Données non disponibles  
**INFLAMMABILITE** : Pas hautement inflammable  
**TEMPERATURE D'AUTO-INFLAMMABILITE** : 387°C  
**PROPRIETES OXYDANTES** : Non oxydant  
**EXPLOSIVITE** : Non explosif  
**PRESSION DE VAPEUR** : Données non disponibles  
**DENSITE** : Non applicable  
**CONSTANTE DE HENRY** : Données non disponibles  
**pH** : 7.21  
**SOLUBILITE DANS L'EAU** : Non miscible  
**COEFFICIENT DE PARTAGE OCTANOL/EAU** : Données non disponibles  
**VISCOSITE** : Non applicable

### 9.2- Autres informations

## 10 – STABILITE ET REACTIVITE

### 10.1- Réactivité

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulations.

### 10.2- Stabilité chimique

Le mélange est stable dans les conditions normales de stockage.

### 10.3- Possibilité de réactions dangereuses

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulation et de stockage.

### 10.4- Conditions à éviter

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulation.

### 10.5- Matières incompatibles

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues en contact avec d'autres substances.

### 10.6- Produits de décomposition dangereux

Le mélange n'entraîne pas la formation connue de substance de décomposition dangereuse dans les conditions normales de stockage. Des dégagements normaux de combustion organique normale seront produits en cas de pyrolyse ou combustion.

Version n° : 2  
Annule et remplace la version n° : 1  
Date de mise à jour : 03/12/2013

## 11 – INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1- Informations sur les effets toxicologiques

#### TOXICITE AIGUE

Etudes menées sur le mélange :

DL<sub>50</sub> voie orale (Rat) : > 5000 mg/kg

DL<sub>50</sub> voie cutanée (Lapin) : > 2000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> par inhalation : Non applicable.

Irritation oculaire : Non irritant.

Irritation cutanée : Non irritant.

Sensibilisation : Non sensibilisant

#### TOXICITE PAR DOSE REPETEE :

Etudes menées sur la substance active Difethialone

LOAEL – Rat (90 jours) : 4 µg/kg de rat/jour basé sur les modifications hémorragiques observées par nécropsie.

LOAEL – Chien (90 jours) : 20 µg/kg de chien/jour basé sur les modifications hémorragiques observées par nécropsie.

La substance active est classée comme étant dangereuse et pouvant gravement nuire à la santé en cas d'exposition prolongée.

**DONNEES CANCERIGENES** : Aucune donnée disponible pour le mélange.

Substance active Difethialone : Pas d'effet cancérigène mis en évidence.

**DONNEES MUTAGENES** : Aucune donnée disponible pour le mélange.

Substance active Difethialone : Pas d'effet mutagène mis en évidence *in vivo* ou *in vitro*.

**TOXICITE SUR LA REPRODUCTION** : Aucune donnée disponible pour le mélange.

Substance active Difethialone : Pas d'effet toxique mis en évidence sur la reproduction.

## 12 – INFORMATIONS ECOLOGIQUES

### 12.1- Toxicité

Etudes menées sur la substance active Difethialone

#### TOXICITE AQUATIQUE AIGUE

LC<sub>50</sub> – Poisson (96 h.): max 75 µg/L (*Leponis Macrochirus*), 51 µg/L (*Oncorhynchus Mykiss*)

CbE<sub>50</sub> – Algue (96 h.): 65 µg/L (*Selenastrum capricornutum*)

CE<sub>50</sub> – Daphnies (48 h.): 4.4 µg/L (*Daphnia magna*)

La substance est par conséquent très toxique pour les organismes aquatiques.

#### TOXICITE SUR LES ESPECES TERRESTRES

Ver de terre (*Eisenia foetida*) = NOEC Aiguë : 500 mg/kg de terre - CL<sub>50</sub> Aiguë : > 1000 mg/kg terre

#### TOXICITE SUR L'OISEAU

DL<sub>50</sub> orale aiguë : 23.5 mg/kg de poids vif (*Coturnix coturnix*), 0.264 mg/kg de poids vif (*Colinus virginianus*)

Régime alimentaire à court terme (30 jours) CL<sub>50</sub> : 1.94 mg/kg de nourriture (*Anas platyrhynchos*), 0.56 mg/kg de nourriture (*Colinus virginianus*)

### 12.2- Persistance et dégradabilité

La substance n'est pas considérée comme étant biodégradable dans les conditions environnementales ou lors de procédés de traitement des eaux d'égouts. L'hydrolyse et la photolyse ne sont pas supposées être des procédés significatifs dans l'environnement. La substance est lentement dégradée dans la terre avec une DT<sub>50</sub> > 1 an dans les conditions aérobiques et n'est pas supposé se volatiliser ou persister dans l'air en quantités importantes.

### 12.3- Potentiel de bioaccumulation

Le Log Pow Octanol/Eau est de 6,3 ce qui indique qu'il y a un potentiel à la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire.

### 12.4- Mobilité dans le sol

La substance est fortement et rapidement absorbée par la terre. Même si elle est indirectement rejetée sur la terre en petites quantités, il est peu probable qu'elle pénètre la surface de la terre et improbable qu'elle atteigne la nappe phréatique en quantités importantes.

Version n° : 2

Annule et remplace la version n° : 1

Date de mise à jour : 03/12/2013

## 12.5- Résultats des évaluations PBT et vPvB

Potentiel PBT.

## 12.6- Autres effets néfastes

À ce jour pas d'autres effets indésirables connus.

## 13 – CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

### 13.1- Méthodes de traitement des déchets

#### Emballages vides :

Déposer les emballages vides en déchetterie ou tout autre centre de collecte approprié.

L'emballage ne doit pas être réutilisé, ni recyclé.

#### Emballages contenant encore du produit :

Éliminer les produits non utilisés ou souillés conformément aux prescriptions du règlement municipal d'élimination de ces déchets, par exemple par apport en déchetterie ou tout autre centre de collecte approprié.

Ne pas jeter les résidus dans les égouts et les cours d'eau.

Pour identifier la déchetterie la plus proche de chez vous, consulter le site de l'U.P.J. (Union des Entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics) : www.upj-asso.org

## 14 – INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### 14.1- Numéro ONU

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

### 14.2- Nom d'expédition des Nations Unies

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

### 14.3- Classe(s) de danger pour le transport

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

### 14.4- Groupe d'emballage

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

### 14.5- Dangers pour l'environnement

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

Le mélange est nocif pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. La substance active contenue dans ce mélange est toxique pour l'environnement aquatique.

### 14.6- Précautions particulières à prendre pour l'utilisateur

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

Consulter également les sections 7 et 8.

### 14.7- Transport en vrac conformément à l'Annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non concerné.

## 15 – INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

### 15.1- Règlements/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

#### Prescriptions nationales :

Nomenclature des Installations Classées (France) :

N° I.C.P.E. : Non classé

### 15.2- Evaluation de la sécurité chimique

La substance active contenue dans ce produit est exemptée d'évaluation sur la sécurité chimique.

Version n° : 2

Annule et remplace la version n° : 1

Date de mise à jour : 03/12/2013

**16 – AUTRES INFORMATIONS****Libellé des phrases R mentionnées à la section 3 :**

R 26/27/28 : Très toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.  
 R 48/23/24/25 : Toxique, risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.  
 R 50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

**Libellé des phrases H mentionnées à la section 3 :**

H300 : Mortel en cas d'ingestion  
 H310 : Mortel par contact cutané  
 H330 : Mortel par inhalation  
 H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'exposition répétées ou d'une exposition prolongée.  
 H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Abréviations :**

CLP : Classification, Labelling and Packaging – Classification, Etiquetage et Emballage  
 DL<sub>50</sub> : Dose létale 50%  
 CL<sub>50</sub> : Concentration létale 50%  
 LLNA : Local Lymph Node Assay  
 NOEL : No observable level effect  
 NOEC : No observed effect concentration  
 CE<sub>50</sub> : Concentration efficace  
 PBT : Persistant, bioaccumulable, toxique  
 VPVB : Very Persistent, very Bioaccumulative (très persistant, très bioaccumulable)

**Détails des modifications depuis la dernière édition :**

Section 2 : Mise à jour des éléments de classification et d'étiquetage conformément au règlement 1272/2008/CE (Règlement CLP).

Les renseignements figurant sur cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances scientifiques et techniques relatives au produit à la date de cette mise à jour. Cette fiche ne représente pas une garantie sur les propriétés du produit. Elle ne dispense pas l'utilisateur de se conformer à l'ensemble des textes réglementant son activité. Il incombe aux destinataires de la présente FDS de s'assurer que les informations qu'elle contient ont été correctement lues et comprises par toutes les personnes amenées à utiliser, manipuler, éliminer ou entrer en contact avec le produit.

Version n° : 2  
 Annule et remplace la version n° : 1  
 Date de mise à jour : 03/12/2013

Page 7 sur 7

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE****MAKI BLOCK MAX**

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux Règlements n°1272/2008/CE et n°453/2010/CE modifiant le Règlement n°1907/2006/CE (REACH)

**1- IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIÉTÉ****1.1 – Identificateur du produit :**

MAKI BLOCK MAX

**1.2 – Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées :**

Produit Biocide (TP14 Rodenticide) - Appât utilisé dans la lutte contre les rongeurs.

**1.3- Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

LIPHATECH S.A.S

Bonnell – BP 3 - 47480 PONT DU CASSE (France)

☎ : 05 53 69 35 70 - Fax : 05 53 69 35 71

Service en charge des renseignements : Service Réglementaire/Homologation

☎ : 05 53 69 81 89 - Fax : 05 53 47 95 01

Mail : [fds@desangosse.com](mailto:fds@desangosse.com)**1.4- Numéro d'appel d'urgence**

Appeler le 112 ou le 15 ou le Centre Anti Poison le plus proche, ou le n° Orfila : 01 45 42 59 59

**2 – IDENTIFICATION DES DANGERS****2.1 – Classification de la substance ou du mélange**

- Classification selon la Directive 1999/45/CE et ses adaptations :  
Non classé – Aucun symbole - Aucune phrase de risque
- Classification selon le règlement 1272/2008/CE (C.L.P.) et ses adaptations :  
Non classé – Aucun pictogramme - Aucune mention de danger

**2.2 – Éléments d'étiquetage**

- Conformément à la Décision d'Autorisation de Mise sur le Marché délivrée par les autorités françaises :

Symbole :

Mention d'avertissement : **Attention**

Mentions de danger :

**H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.**

Conseils de prudence :

**P102** : Tenir hors de portée des enfants**P260** : Ne pas respirer les poussières**P270** : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit**P314** : Consulter un médecin en cas de malaise**P501** : Éliminer le contenu/le récipient conformément à la réglementation locale/nationale.**2.3 – Autres dangers**

Version n° : 1  
 Annule et remplace la version n° : -  
 Date de mise à jour : 05/08/2013

Page 1 sur 7

### 3 – COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Ce mélange contient 50 mg/kg de Bromadiolone (N° CAS : 28772-56-7)

➤ Classification et étiquetage de la substance selon la Directive 67/548/CEE et ses adaptations :

| Nom chimique | Symbole (s) | Phrases de risque (*)                |
|--------------|-------------|--------------------------------------|
| Bromadiolone | T+ ; N      | R26/27/28 ; R48/23/24/25 ;<br>R50/53 |

➤ Classification et étiquetage selon la Règlement N° 1272/2008/CE (C.L.P.) et ses adaptations :

| Nom chimique | Pictogramme (s)     | Mentions de danger (*)          |
|--------------|---------------------|---------------------------------|
| Bromadiolone | SGH06, SGH08, SGH09 | H300, H310, H330, H372,<br>H410 |

\*Libellé complet des phrases de risque et des mentions de danger : voir section 16.

### 4 – PREMIERS SECOURS

#### 4.1- Description des premiers secours

En cas d'exposition suspectée, consulter immédiatement un médecin. A noter que les symptômes d'empoisonnement peuvent surgir quelques jours après l'ingestion.

##### CONTACT AVEC LES YEUX :

- Garder l'œil ouvert et rincer lentement et délicatement avec de l'eau pendant 15-20 minutes.
- Oter les lentilles de contact si vous en portez après les 5 premières minutes de rinçage, puis continuer à rincer l'œil.
- Mettre en observation pour les symptômes décrits ci-dessous.

##### INHALATION :

- Non applicable.

##### CONTACT AVEC LA PEAU :

- Ôter les vêtements contaminés. Laver avant réutilisation.
- Rincer immédiatement la peau avec du savon et de l'eau.
- Surveiller pour les symptômes décrits ci-dessous

##### INGESTION :

- Laver la bouche à l'eau claire.
- En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage/l'étiquette/la fiche de données de sécurité.
- Ne pas faire vomir sauf avis contraire du centre anti-poison ou du docteur.
- Ne rien administrer oralement chez une personne inconsciente.

#### 4.2- Principaux symptômes et effets, aigus et différés

**Symptômes cliniques :** saignement nasal, saignement des gencives, crachement de sang, apparition d'hématomes multiples ou étendus, apparition généralement brusque d'une douleur viscérale inhabituelle.

**Symptômes biologiques :** sang dans les urines, augmentation du temps de coagulation.

#### 4.3- Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitement particuliers nécessaires

Le traitement primaire est antidotal plutôt qu'un diagnostic clinique. Antidote : la vitamine K1 spécifique (phytoménadione). Les analogues de la vitamine K1 (vitamine K3 : ménadione par exemple) ne sont pas très actifs et ne doivent pas être utilisés. L'efficacité du traitement est évaluée par la mesure du temps de coagulation. Ne pas interrompre le traitement jusqu'à ce que le temps de coagulation redevienne et DEMEURE normal. En cas d'intoxication sévère, il pourrait s'avérer nécessaire d'administrer, en complément de la vitamine K1, du sang ou du plasma frais congelé ou un facteur humain de coagulation : PPSB humain pour injection intraveineuse

Version n° : 1

Annule et remplace la version n° : -

Date de mise à jour : 05/08/2013

Page 2 sur 7

### 5 – MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

#### 5.1- Moyens d'extinction

Utiliser de la mousse, de la poudre chimique, du dioxyde de carbone, ou de l'eau en pulvérisation. La mousse et la poudre chimique en tant que moyen d'extinction de feu sont préférables pour éviter la déperdition d'eau excessive.

#### 5.2- Dangers particuliers résultant de la substance

Le mélange n'entraîne pas la formation connue de substance de décomposition dangereuse dans les conditions normales de stockage. Des dégagements normaux de combustion organique seront produits en cas de pyrolyse ou combustion.

#### 5.3- Conseils aux pompiers

Port d'un appareil respiratoire autonome et de vêtements de protection appropriés.

### 6 – MESURES A PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

#### 6.1- Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Les intervenants doivent prendre les précautions nécessaires lors de la manipulation et du stockage. Consulter également la section 8.

#### 6.2- Précautions pour la protection de l'environnement

En cas d'important déversement dans l'eau, éviter que le produit ne soit entraîné vers les canalisations et les eaux courantes. Si l'eau contaminée atteint malgré tout les systèmes de canalisation ou eaux courantes, informer immédiatement les autorités compétentes.

#### 6.3- Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Le produit peut être recueilli par des moyens mécaniques (pelle et balai par exemple). Ramasser le produit et le placer dans des récipients pour récupération et élimination. Après ramassage, nettoyer la zone contaminée avec de l'eau et du détergent. Eviter la dispersion d'eau de nettoyage vers les égouts ou les cours d'eau.

### 7 – MANIPULATION ET STOCKAGE

#### 7.1- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Lisez attentivement l'étiquette avant toute manipulation/utilisation.

Équipement de protection : consulter la section 8

Se laver les mains après avoir manipulé le produit. Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer ou mâcher du chewing-gum pendant la manipulation du produit.

#### 7.2- Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Stocker en sécurité. Conserver dans l'emballage original.

Garder le produit éloigné de la nourriture et de la portée des enfants.

#### 7.3 – Utilisations finales particulières

Ce produit est un appât destiné à la lutte contre les rongeurs.

### 8 – CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

#### 8.1 – Paramètres de contrôle

Les limites d'exposition habituelles ne sont pas déterminées pour la substance active.

#### 8.2- Contrôles de l'exposition

En cas d'exposition fréquente ou prolongée, il est recommandé de se soumettre à une vérification du temps de coagulation.

#### PROTECTION RESPIRATOIRE :

Non applicable.

Version n° : 1

Annule et remplace la version n° : -

Date de mise à jour : 05/08/2013

Page 3 sur 7



**PROTECTION DES MAINS :**

Il est recommandé aux intervenants de porter des gants en latex ou des gants jetables. Prendre les précautions nécessaires lors du retrait et de l'élimination des gants. Laver les mains immédiatement après toute manipulation.

**PROTECTION DES YEUX :**

Ce produit est un bloc qui n'engendre pas de risque d'éclaboussure ou d'impact. Une protection des yeux n'est pas nécessaire si elle est correctement utilisée.

**PROTECTION DE LA PEAU :**

Ce produit est un bloc non irritant et non sensibilisant. Un vêtement de protection spécifique ou autre équipement de protection personnelle n'est pas requis si le produit est correctement utilisé.

**9 – PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1- Information sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

**ASPECT :** Bloc  
**COULEUR :** Vert  
**ODEUR :** Odeur de paraffine  
**POINT DE FUSION :** Non applicable  
**TEMPERATURE DE DECOMPOSITION :** Données non disponibles  
**INFLAMMABILITE :** Pas hautement inflammable  
**TEMPERATURE D'AUTO-INFLAMMABILITE :** Données non disponibles  
**PROPRIETES OXYDANTES :** Non oxydant  
**EXPLOSIVITE :** Non explosif  
**PRESSION DE VAPEUR :** Données non disponibles  
**DENSITE :** Non applicable  
**CONSTANTE DE HENRY :** Données non disponibles  
**pH :** 6.18 à 6.35 à 25°C  
**SOLUBILITE DANS L'EAU :** Non miscible  
**COEFFICIENT DE PARTAGE OCTANOL/EAU :** Données non disponibles  
**VISCOSITE :** Non applicable.

**9.2- Autres informations****10 – STABILITE ET REACTIVITE****10.1- Réactivité**

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulations.

**10.2- Stabilité chimique**

Le mélange est stable dans les conditions normales de stockage.

**10.3- Possibilité de réactions dangereuses**

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulation et de stockage.

**10.4- Conditions à éviter**

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulation.

**10.5- Matières incompatibles**

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues en contact avec d'autres substances.

**10.6- Produits de décomposition dangereux**

Le mélange n'entraîne pas la formation connue de substance de décomposition dangereuse dans les conditions normales de stockage. Des dégagements normaux de combustion organique normale seront produits en cas de pyrolyse ou combustion.

Version n° : 1  
 Annule et remplace la version n° : -  
 Date de mise à jour : 05/08/2013

**11 – INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1- Informations sur les effets toxicologiques****TOXICITE AIGUE**

Etudes menées sur le mélange :  
 DL<sub>50</sub> voie orale (Rat) : > 5000 mg/kg  
 DL<sub>50</sub> voie cutanée (Lapin) : > 2000 mg/kg  
 CL<sub>50</sub> Inhalation : Non applicable.  
 Irritation oculaire : Non irritant.  
 Irritation cutanée : Non irritant.  
 Sensibilisation : Non sensibilisant.

**TOXICITE CHRONIQUE**

Etudes menées sur la substance active Bromadiolone  
 LOAEL – Chien (90 jours) : 20 µg/kg de chien/jour basé sur les modifications hémorragiques observées par nécropsie.  
 La substance active est classée comme étant dangereuse et pouvant gravement nuire à la santé en cas d'exposition prolongée.

**DONNEES CANCERIGENES :** Aucune donnée disponible pour le mélange.  
 Substance active Bromadiolone : Pas d'effet cancérigène mis en évidence.

**DONNEES MUTAGENES :** Aucune donnée disponible pour le mélange.  
 Substance active Bromadiolone : Pas d'effet mutagène mis en évidence *in vivo* ou *in vitro*.

**TOXICITE SUR LA REPRODUCTION :** Aucune donnée disponible pour le mélange.  
 Substance active Bromadiolone : Pas d'effet toxique mis en évidence sur la reproduction.

**12 – INFORMATIONS ECOLOGIQUES****12.1- Toxicité**

Etudes menées sur la substance active Bromadiolone

**TOXICITE AQUATIQUE AIGUE**

LC<sub>50</sub> – Poissons (96 h.): > 1,4 mg/l (*Oncorhynchus Mykiss*) et 3 mg/l (*Leponis Macrochirus*)  
 CbE<sub>50</sub> – Algues (72 h.): 0,17 mg/l (*Selenastrum subspicatus*)  
 CE<sub>50</sub> – Daphnies (48 h.): 2 mg/L (*Daphnia magna*)  
 La substance active est très toxique pour les organismes aquatiques.

**TOXICITE SUR LES ESPECES TERRESTRES**

|   |                                    |                       |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| Ver de terre ( <i>Eisenia foetida</i> ) | NOEC Aiguë (14 jours) :            | > 9,48 mg/kg de terre |
|   | LOEC Aiguë (14 jours) :            | > 9,48 mg/kg de terre |
|   | CL <sub>50</sub> Aiguë (14 jours): | > 9,48 mg/kg de terre |

**TOXICITE SUR L'OISEAU**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| DL <sub>50</sub> orale aiguë : | NOEC – 50 mg/kg de poids ( <i>Colinus virginianus</i> ) et < 500 mg/kg ( <i>Anas platyrhynchos</i> )  |
|                                | DL/C <sub>50</sub> – 138 mg/kg ( <i>Colinus virginianus</i> ) et 1293 mg/kg ( <i>Anas platyrhynchos</i> )   |
| Régime alimentaire court terme | NOEC – < 10 mg/kg de nourriture ( <i>Colinus virginianus</i> ) – 30 jours) et < 19 mg/kg de nourriture ( <i>Anas platyrhynchos</i> – 35 jours)            |
|                                | DL/C <sub>50</sub> – 62 mg/kg de nourriture ( <i>Colinus virginianus</i> ) – 30 jours) et 110 mg/kg de nourriture ( <i>Anas platyrhynchos</i> – 35 jours) |

**12.2- Persistance et dégradabilité**

La substance n'est pas considérée comme étant biodégradable dans les conditions environnementales ou lors de procédés de traitement des eaux d'égouts. L'hydrolyse et la photolyse ne sont pas supposées être des procédés significatifs dans l'environnement. Dans une solution aqueuse, elle se photolyse rapidement et largement avec une valeur principale DT50 de 12,8 minutes. La substance est lentement dégradée dans la terre avec une DT50 > 154 jours (métabolites) dans les conditions aérobiques et n'est pas supposée se volatiliser ou persister dans l'air en quantités importantes.

**12.3- Potentiel de bioaccumulation**

Le Log Pow est supérieur à 3 ce qui indique qu'il y'a un potentiel à la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire.

Version n° : 1  
 Annule et remplace la version n° : -  
 Date de mise à jour : 05/08/2013

**12.4- Mobilité dans le sol**

La substance est fortement et rapidement absorbée par la terre. La quantité de substance absorbée au sol était de 66 à 82,1 % pendant la phase d'absorption. Même si elle est indirectement rejetée sur la terre en petites quantités, il est peu probable qu'elle pénètre la surface de la terre et improbable qu'elle atteigne la nappe phréatique en quantités importantes.

**12.5- Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Substance active Bromadiolone : Potentiel PBT

**12.6- Autres effets néfastes**

Pas d'autres effets indésirables connus à la date de rédaction.

**13 – CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION****13.1- Méthodes de traitement des déchets****Emballages vides :**

Eliminer l'emballage vide et rincé conformément aux prescriptions du règlement municipal d'élimination de ces déchets, par exemple par la filière de collecte sélective des déchets d'emballage ménagers si l'emballage est conforme aux consignes de tri.

**Emballages contenant encore du produit :**

Eliminer les produits non utilisés conformément aux prescriptions du règlement municipal d'élimination de ces déchets, par exemple par apport en déchetterie, le recyclage de l'emballage sera dans ce cas proscrit.

Ne pas jeter les résidus dans les égouts et les cours d'eau.

Interdiction de réutiliser l'emballage.

Pour identifier la déchetterie la plus proche de chez vous, consulter le site de l'U.P.J. (Union des Entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics) : [www.upj-asso.org](http://www.upj-asso.org)

**14 – INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT****14.1- Numéro ONU**

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

**14.2- Nom d'expédition des Nations Unies**

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

**14.3- Classe(s) de danger pour le transport**

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

**14.4- Groupe d'emballage**

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

**14.5- Dangers pour l'environnement**

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

La substance active contenue dans ce mélange est toxique pour l'environnement aquatique.

**14.6- Précautions particulières à prendre pour l'utilisateur**

Ce produit n'est pas soumis à la législation sur le transport de matières dangereuses.

Consulter également les sections 7 et 8.

**14.7- Transport en vrac conformément à l'Annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil****IBC**

Non concerné.

**15 – INFORMATIONS REGLEMENTAIRES****15.1- Règlements/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Prescriptions nationales :**

Nomenclature des Installations Classées (France) :

N° I.C.P.E. : Non classé

Version n° : 1

Annule et remplace la version n° : -

Date de mise à jour : 05/08/2013

**15.2- Evaluation de la sécurité chimique**

La substance active contenue dans ce produit est exemptée d'évaluation sur la sécurité chimique.

**16 – AUTRES INFORMATIONS****Libellé des phrases R mentionnées à la section 3 :**

R 26/27/28 : Très toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.

R 48/23/24/25 : Toxique, risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.

R 50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

**Libellé des phrases H mentionnées à la section 3 :**

H300 : Mortel en cas d'ingestion

H310 : Mortel par contact cutané

H330 : Mortel par inhalation

H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'exposition répétées ou d'une exposition prolongée.

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Abréviations :**

CLP : Classification, Labelling and Packaging – Classification, Etiquetage et Emballage

DL<sub>50</sub> : Dose létale 50%

CL<sub>50</sub> : Concentration létale 50%

LLNA: Local Lymph Node Assay

NOEL: No observable level effect

NOEC: No observed effect concentration

CE<sub>50</sub>: Concentration efficace 50%

PBT: Persistant, bioaccumulable, toxique

VPvB: Very Persistent, very Bioaccumulative (très persistant, très bioaccumulable)

ADR: Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road – Accord européen pour le transport de matières dangereuses par route

IATA: International Air Transport Association – Association pour le transport international par voie aérienne de matières dangereuses

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code – Code pour le transport de matières dangereuses par Voie Maritime

**Détails des modifications depuis la dernière édition : -**

*Les renseignements figurant sur cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances scientifiques et techniques relatives au produit à la date de cette mise à jour.*


*Cette fiche ne représente pas une garantie sur les propriétés du produit. Elle ne dispense pas l'utilisateur de se conformer à l'ensemble des textes réglementant son activité.*

*Il incombe aux destinataires de la présente FDS de s'assurer que les informations qu'elle contient ont été correctement lues et comprises par toutes les personnes amenées à utiliser, manipuler, éliminer ou entrer en contact avec le produit.*





Version n° : 1

Annule et remplace la version n° : -

Date de mise à jour : 05/08/2013

|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>2 Mail des Cerclades<br>95015 CERGY PONTOISE Cedex<br>Tél : 01.34.02.46.60<br>Fax : 01.30.37.15.90.<br>N° agrément : IF01739 | <b>FICHE DE DONNEES SECURITE</b>  | Réf. : PTAC 1/2/3/4                                     |
|   | <u>Risques spécifiques</u><br><b>Tox. Aigue 4 (Orale)</b><br><b>Sensibilisant peau. 1</b><br><b>Tox. Aquatique aigue 1</b><br><b>Tox. Aquatique Chronique 1</b> | Création : 03/01/2012<br>Révision : 02<br>Du 02/04/2014 |

|  |   |
|--|---|
| 1 - IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIETE # | <p><u>1.1 Identificateur de produit :</u></p> <p style="text-align: center;"><b>PIRIGRAIN TALISMA EC</b></p> <p><u>1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance et utilisations déconseillées (pour plus de détails se reporter à la notice technique) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation conseillée : Insecticide concentré émulsionnable, pour le traitement des grains stockés (céréales à paille) et des locaux. Produit phytopharmaceutique. Homologation du Ministère de l'Agriculture n° 2110152 (AGRIPHAR) délivrée en 2011.</li> <li>- Utilisation déconseillée : Autres que celles indiquées</li> </ul> <p><u>1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournisseur : <b>SOJAM</b> (Voir cadre ci-dessus)</li> <li>Email : <a href="mailto:laboratoire@la-cgi.com">laboratoire@la-cgi.com</a></li> </ul> <p><u>1.4 Numéro d'appel d'urgence :</u> Tél. d'urgence : Orfila : 01 45 42 59 59<br/> <u>Autres numéros d'urgence :</u><br/>         En cas d'urgence, appeler le 15 ou le centre anti-poison puis signaler les symptômes au réseau « Phyt'attitude », n° vert 0 800 887 887 (appel gratuit depuis un poste fixe).</p> |
|  | <p><u>2.1 Classification du mélange :</u></p> <p><b>Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008</b><br/>         Acute Tox. 4 (Oral) H302<br/>         Skin Sens. 1 H317<br/>         Aquatic Acute 1 H400<br/>         Aquatic Chronic 1 H410<br/>         Texte complet des phrases H: voir section 16</p> <p><b>Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.</b><br/>         Nocif en cas d'ingestion.<br/>         Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.<br/>         Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets à long terme pour l'environnement aquatique.</p>   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| PTAC 1/2/3/4                     | Révision 01  |
| 2 - IDENTIFICATION DES DANGERS # | <p><u>2.2 Eléments d'étiquetage :</u><br/> <b>Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><b>Attention</b></p> <p>H302 - Nocif en cas d'ingestion<br/>         H317 - Peut provoquer une allergie cutanée<br/>         H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme<br/>         P102 - Tenir hors de portée des enfants<br/>         P261 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols<br/>         P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit<br/>         P273 - Éviter le rejet dans l'environnement<br/>         P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/un équipement de protection du visage<br/>         P330 - Rincer la bouche<br/>         P391 - Recueillir le produit répandu<br/>         P301+P312 - EN CAS D'INGESTION: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise<br/>         P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon<br/>         P501 - Éliminer le contenu/récipient dans une déchetterie.<br/>         Phrases EUH : EUH210 - Fiche de données de sécurité disponible sur demande<br/>         EUH401 - Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement<br/>         SP1- Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. [Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface./ Éviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes.]</p> <p><b>Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><b>Xn : Nocif</b>      <b>N : Dangereux pour l'environnement</b></p> <p>R22 Nocif en cas d'ingestion.<br/>         R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.<br/>         R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. S2 Conserver hors de la portée des enfants.<br/>         S23 Ne pas respirer les vapeurs.<br/>         S24 Éviter le contact avec la peau.<br/>         S37 Porter des gants appropriés.<br/>         S46 En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.<br/>         S29/35 Ne pas jeter les résidus à l'égout ; ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage.<br/>         S57 Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.<br/>         S59 Consulter le fournisseur pour les informations relatives à la récupération ou au recyclage.<br/>         S61 Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.<br/>         SP1 Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage.<br/>         Respecter les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour l'homme et l'environnement. Éviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes.</p> <p><u>2.3 Autres dangers :</u></p> <p>PBT : N/A<br/>         vPvB : N/A<br/>         Voir section 16</p> |

| PTAC 1/2/3/4                                       | Révision 01   |
|--|---|
| 3 - COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS # | <p><b>3.2 Mélanges :</b></p> <p>Pipéronyl Butoxyde..... 21 – 24 % (228g/l)<br/> N° CAS 51-03-6 / N°EINECS 200-076-7 / Classement : N R50/53 - Aquatic Chronic 2 H411<br/> Cyperméthrine cis/trans 40/60.....7.1 – 8.5 % (80g/l)<br/> N°CAS 52315-07-8 / N°EINECS 257-842-9 / Classement : Xn N R20/22 R37 R50/53<br/> Acute Tox. 4 (*) STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 H302 H332 H335 H400 H410</p> <p><i>Informations supplémentaires :</i><br/> Pour le texte complet des phrases H et R : voir Section 16.</p>   |
| 4 - PREMIERS SECOURS                               | <p><b>4.1 Description des premiers secours :</b></p> <p><b>LA RAPIDITE EST ESSENTIELLE.<br/> NE JAMAIS LAISSER SEULE LA PERSONNE INTOXIQUEE.</b></p> <p><b>En cas de contact avec la peau :</b> Enlever les vêtements souillés, laver immédiatement et abondamment la peau avec de l'eau.<br/> En cas d'irritation persistante, consulter un médecin.<br/> <b>En cas de contact avec les yeux :</b> Rincer immédiatement et soigneusement avec beaucoup d'eau ou une solution oculaire pendant 10 minutes au moins, en maintenant les paupières écartées.<br/> En cas d'irritation persistante, consulter un ophtalmologiste.<br/> <b>En cas d'inhalation :</b> Eloigner le sujet de l'atmosphère polluée, pratiquer la respiration artificielle en cas de difficulté respiratoire et appeler un médecin.<br/> <b>En cas d'ingestion accidentelle :</b> <b>NE PAS</b> faire vomir. Rincer la bouche avec de l'eau (si la personne est consciente). Appeler immédiatement un médecin.</p> <p>Numéro d'appel des secours médicalisés : 15 ou 18</p> <p><b>4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés :</b><br/> L'usage de boissons alcoolisées aggrave l'effet.<br/> Après inhalation : mal de gorge, toux, vertiges, somnolence et maux de tête.<br/> Après contact avec la peau : Des contacts réguliers ou prolongés peuvent causer une sécheresse de la peau.<br/> Après contact avec les yeux : Rougeur, douleur, larmes.<br/> Après ingestion : somnolence, maux de tête, faiblesse.</p> <p><b>4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires :</b><br/> Traitement symptomatique.<br/> D'une manière générale, en cas de doute ou si les symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).</p> |
| 5 - MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE             | <p><b>5.1 Moyens d'extinction :</b><br/> <b>Moyens d'extinction conseillés :</b> Extincteurs à poudre ou à mousse. Eau pulvérisée, brouillard d'eau.<br/> <b>Moyens d'extinction déconseillés :</b> Jets d'eau</p> <p><b>5.2 Dangers particuliers résultant du mélange :</b><br/> <b>Risques spécifiques durant l'incendie :</b> Exposé à la chaleur le produit peut subir une décomposition libérant des composés dangereux, tels que : dioxyde de carbone, monoxyde de carbone.</p> <p><b>5.3 Conseils aux pompiers :</b><br/> <b>Equipement de protection contre le feu :</b> Les sauveteurs doivent porter des appareils de protection respiratoire autonomes et des vêtements de protection. Refroidir les récipients exposés au feu par pulvérisation ou brouillard d'eau.</p> <p>Empêcher les effluents de la lutte contre l'incendie de pénétrer dans les égouts, les eaux de surfaces, les eaux souterraines.</p>  |

| PTAC 1/2/3/4   | Révision 01   |
|--|---|
| 6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL # | <p><b>6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence :</b><br/> Prévenir de tout risque d'inflammation des vapeurs.<br/> Port de gants, lunettes et de masque autonome.<br/> Eliminer les flammes de la zone intéressée.<br/> Les déversements peuvent rendre les surfaces glissantes.</p> <p><b>Pour les non-secouristes</b><br/> A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux. Eviter d'inhaler les vapeurs. Eviter tout contact avec la peau et les yeux.<br/> Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.</p> <p><b>Pour les secouristes</b><br/> Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la section 8)</p> <p><b>6.2 Précautions pour la protection de l'environnement :</b><br/> En cas d'une grande perte, éviter toute contamination des égouts, des eaux de surface, du sol.<br/> Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.</p> <p><b>6.3 Méthode et matériel de confinement et de nettoyage :</b><br/> Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des futs en vue de l'élimination des déchets.<br/> Utiliser une matière absorbante. Récupération du produit dans un récipient fermé.<br/> Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.</p> <p><b>6.4 Références à d'autres sections :</b><br/> Se référer à la section 8 pour l'équipement de protection approprié et à la section 13 pour le traitement des déchets.</p> |
| 7 - MANIPULATION ET STOCKAGE                             | <p>Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le produit.</p> <p><b>7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :</b><br/> - Ne pas manger, ne pas boire ni fumer pendant l'utilisation.<br/> - Port de gants, lunettes de sécurité et vêtement de protection.<br/> - Port d'un masque anti-poussière recommandé.<br/> - Employer le produit dans une zone ventilée.<br/> - Ne pas respirer le brouillard fin.<br/> - Se laver les mains après utilisation.<br/> - Eviter le contact avec la peau et les yeux.</p> <p><b>7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris certaines incompatibilités:</b><br/> - Conserver le produit dans un endroit frais, sec et bien ventilé.<br/> - Conserver le produit fermé uniquement dans son emballage d'origine, hors de portée des enfants.<br/> - Conserver à l'abri du gel.<br/> - Tenir à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.</p> <p><b>7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s) :</b><br/> Produit phytopharmaceutique.<br/> Homologation du Ministère de l'Agriculture n°2110152 (AGRIPHAR).</p>  |
| 8 - CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE # | <p><b>8.1 Paramètres de contrôle :</b> N/A</p> <p><b>8.2 Contrôle de l'exposition :</b><br/> <b>Protection des yeux / du visage :</b> Eviter le contact avec les yeux. Port de lunettes de sécurité anti-éclaboussures obligatoire. Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors de l'utilisation car ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.<br/> <b>Protection du corps/ des mains :</b> Porter des vêtements de protection et des gants en nitrile.<br/> <b>Protection respiratoire :</b> Eviter l'inhalation des vapeurs. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.</p>  |

| PTAC 1/2/3/4                          | Révision 01   |
|---------------------------------------|---|
| 9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES | <p><u>9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles :</u><br/> <b>Etat physique :</b> Liquide limpide<br/> <b>Odeur :</b> caractéristique<br/> <b>Couleur :</b> Beige<br/> <b>Solubilité :</b> Eau : émulsion<br/> <b>Point d'éclair :</b> &gt;71°C selon norme ASTM D3278 (Coupe fermée).<br/> <b>Masse volumique :</b> 1.014 ± 0.01 g/cm<sup>3</sup> à 20°C.</p> <p><u>9.2 Autres informations :</u> Données non disponibles.</p>   |
| 10 - STABILITE ET REACTIVITE          | <p><u>10.1 Réactivité :</u> Exposé à la chaleur, le produit peut se décomposer et libérer des gaz dangereux.</p> <p><u>10.2 Stabilité chimique :</u> Le produit est stable aux températures de stockage comprises entre - 5°C et 50°C.</p> <p><u>10.3 Possibilité de réactions dangereuses :</u> N/A</p> <p><u>10.4 Conditions à éviter :</u> Protéger de la lumière du soleil. Chaleur excessive, étincelles, flammes, surfaces chaudes humidité.</p> <p><u>10.5 Matières incompatibles :</u> oxydants forts, acides forts et bases fortes.</p> <p><u>10.6 Produits de décomposition dangereux :</u> Décomposition thermique : dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, oxydes d'azote (NOx).</p>  |
| 11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES      | <p><u>11.1 Informations sur les effets toxicologiques</u><br/> <b>En cas de contact avec la peau :</b> Irritant pour la peau. Rougeurs, douleurs. L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.<br/> <b>En cas de contact avec les yeux :</b> Légèrement irritant au contact direct avec les yeux.<br/> <b>En cas d'ingestion :</b> Douleurs abdominales, nausées. L'ingestion d'une petite quantité de produit peut présenter un risque pour la santé. Ne doit pas être en contact avec les aliments.</p> <p><b>Mélange :</b><br/> <b>Toxicité aiguë par voie orale :</b> DL50 orale (rat) : 500 mg/kg<br/> <b>Toxicité aiguë par voie cutanée :</b> DL50 cutanée (lapin) &gt; 2000 mg/kg<br/> <b>Toxicité aiguë par inhalation :</b> CL50 inhalation 4h (rat) &gt; 5.21 mg/l<br/> ATE orale : 500 mg/kg</p> <p><b>Pipéronyl butoxide :</b><br/> <b>Toxicité aiguë par voie orale :</b> DL50 orale (rat) : 7500 mg/kg<br/> <b>Toxicité aiguë par voie cutanée :</b> DL50 cutanée (rat) &gt; 7950 mg/kg<br/> DL50 cutanée (lapin) : 1880 mg/kg<br/> <b>Toxicité aiguë par inhalation :</b> CL50 inhalation 4h (rat) &gt; 5.9 mg/l</p> <p><b>Cyperméthrine :</b><br/> <b>Toxicité aiguë par voie orale :</b> DL50 orale (rat) : 287 mg/kg<br/> <b>Toxicité aiguë par voie cutanée :</b> DL50 cutanée (rat) &gt; 7950 mg/kg<br/> <b>Toxicité aiguë par inhalation :</b> CL50 inhalation 4h (rat) : 3.28 mg/l</p> <p>Sensibilisation : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.</p> |

| PTAC 1/2/3/4                             | Révision 01   |
|--|---|
| 12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES            | <p><u>12.1 Toxicité</u><br/> Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.<br/> Eviter tout rejet et toute contamination des eaux naturelles.</p> <p><b>Mélange :</b><br/> CL 50 (poissons 1) &lt; 1 mg/l (96h)<br/> CE50 (Daphnia 1) &lt; 1 mg/l (48h)<br/> CEr50 (algae) &lt; 1 mg/l (72h)</p> <p><b>Cyperméthrine</b><br/> CL50 Poisson (96 h) 2.8 µg/l<br/> EC50 Daphnia Magna (48 h) 0.3 µg/l<br/> NOEC chronique : 0.03 µg/l 34 jours Pimephales promelas<br/> CEr50 (algae) &gt; 0.1 mg/l 96h Selenastrum capricornutum</p> <p><b>Pipéronyl Butoxyde</b><br/> CL50 Poisson (24 h) 5.3 mg/l<br/> EC50 Daphnia Magna (48 h) 2.95 mg/l</p> <p><u>12.2 Persistance et dégradabilité :</u> cyperméthrine pas vraiment biodégradable</p> <p><u>12.3 Potentiel de bioaccumulation :</u><br/> Piperonyl butoxide : Log Pow = 4.29<br/> Cyperméthrine : BCF poissons = 1204 mg/l (salmo gairdneri) – Log Pow : 5.3 – 5.6 (25°C)</p> <p><u>12.4 Mobilité dans le sol :</u> N/A<br/> <u>12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB :</u> N/A<br/> <u>12.6 Autres effets néfastes :</u> Non disponible.</p> |
| 13- ELIMINATION                          | <p>Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.</p> <p><u>13.1 Méthode de traitement des déchets :</u><br/> Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.</p> <p><b>Déchets et emballages souillés:</b><br/> La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.<br/> Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement. Eliminer les emballages, avec ou sans reliquat de produit, dans une déchetterie.<br/> Conserver la(les) étiquettes sur le récipient.</p>   |
| 14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT | <p><u>14.1 Numéro ONU :</u> UN 3082</p> <p><u>14.2 Nom d'expédition des Nations Unies :</u><br/> Matière dangereuse du point de vue de l'environnement ; liquide, nsa (cyperméthrine, pipéronyl butoxyde)</p> <p><u>14.3 Classe(s) de danger pour le transport :</u> Classe de danger : 9<br/> <b>CLASSIFICATION ADR :</b> Numéro de danger : 90, code tunnel : E<br/> <b>CLASSIFICATION IMDG :</b> Classe de danger : 9, Polluant marin : OUI</p> <p><u>14.4 Groupe d'emballage :</u> Groupe d'emballage : III</p> <p><u>14.5 Dangers pour l'environnement :</u> Mélange dangereux pour l'environnement.</p> <p><u>14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur :</u><br/> Le transport de ce produit est soumis à la réglementation sur le transport des « produits dangereux ».</p>  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| PTAC 1/2/3/4                        | Révision 01   |
| 15 - INFORMATIONS<br>REGLEMENTAIRES | <p><u>15.1 Réglementation/législation particulières à la substance en matière de sécurité, de santé et d'environnement :</u></p> <p>- <b>Dispositions particulières :</b> Aucune donnée n'est disponible.</p> <p><u>15.2 Evaluation de la sécurité chimique :</u></p> <p>Le fournisseur de cette fiche de sécurité n'a pas effectué d'évaluation de la sécurité chimique.</p>   |
| 16 - AUTRES<br>INFORMATIONS         | <p>Fiche de sécurité au format REACH 453/2010, les paragraphes modifiés sont signalés par le signe #.</p> <p><b>Abbreviations, acronymes</b><br/>         bw = pc = poids corporel<br/>         ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.<br/>         IMDG : International Maritime Dangerous Goods.</p> <p><b>Références bibliographiques :</b> FDS des principaux constituants</p> <p>Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné. Ils sont donnés de bonne foi.</p> <p>L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.</p> <p>Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit.</p> <p><u>Libellé des phrases R et H mentionnées en section 3 :</u></p> <p>R20/22 Nocif par inhalation et par ingestion.<br/>         R22 Nocif en cas d'ingestion.<br/>         R37 Irritant pour les voies respiratoires.<br/>         R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.<br/>         R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.<br/>         R51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.</p> <p>H332 Nocif par inhalation.<br/>         H302 Nocif en cas d'ingestion.<br/>         H335 Peut irriter les voies respiratoires.<br/>         H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.<br/>         H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.<br/>         H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.</p> |



## Fiche de Données de Sécurité RUBIS PASTA

Fiche du 19/12/2014, révision 1

### SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Dénomination commerciale: **RUBIS PASTA**

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Usage recommandé :

Rodenticide - Usage biocide

Prêt à l'emploi

Utilisateurs : grand public et professionnels

Utiliser de façon sécurisée. Grand public et non professionnels de la lutte anti-rongeurs

: dans des postes d'appâtage sécurisés ; professionnels de la lutte anti-rongeurs

(PCO) : dans des postes d'appâtage sécurisés ou autres stations d'appâtage apportant le même niveau de sécurité.

Utiliser à l'intérieur et autour des bâtiments privés, publics et agricoles, dans les déchetteries et aux abords des infrastructures contre les rats et les souris.

Usages déconseillés :

Ne pas utiliser pour des usages autres que les usages recommandés.

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur:

Lodi Group

Parc d'Activités des Quatre Routes

35390 Grand Fougeray

France

Tél 0033 (0) 2.99.08.48.59

Personne chargée de la fiche de données de sécurité:

[fds@lodi.fr](mailto:fds@lodi.fr)

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

FRANCE BNPC: 0033 (0)3 83 32 36 36

Liste des centres anti-poisons de France: <http://www.centres-antipoison.net>

### SECTION 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Critères des Directives 67/548/CE, 99/45/CE et amendements successifs :

Propriétés / Symboles:

Aucune.

Critères Règlement CE 1272/2008 (CLP) :

Le produit n'est pas considéré dangereux conformément au Règlement CE 1272/2008 (CLP).

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

Le produit n'est pas considéré dangereux conformément au Règlement CE 1272/2008 (CLP).

Symboles:

Aucune

RUBIS PASTA/1  
Page n. 1 de 8

## Fiche de Données de Sécurité RUBIS PASTA

Mentions de danger:  
Aucune  
Conseils de prudence:  
Aucune  
Dispositions spéciales:  
Aucune  
Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:  
Aucune

### 2.3. Autres dangers

Substances vPvB: Aucune - Substances PBT: Aucune  
Autres dangers:  
Aucun autre danger

## SECTION 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Cette FDS concerne un mélange, voir 3.2.

### 3.2. Mélanges

Composants dangereux aux termes de la Directive CEE 67/548 et du Règlement CLP et classification relative :

- 0,005% Difenacoum  
Numéro Index: 607-157-00-X, CAS: 56073-07-5, EC: 259-978-4  
T+,T,N; R28-48/25-50/53  
◆ 3.9/1 STOT RE 1 H372  
  
◆ 4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400  
  
◆ 4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410  
  
◆ 3.1/2/Oral Acute Tox. 2 H300

## SECTION 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

En cas de contact avec la peau :  
En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.  
En cas de contact avec les yeux :  
Rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau  
En cas d'ingestion :  
En cas d'ingestion, se rincer la bouche avec de l'eau.  
Ne pas faire vomir.  
Consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.  
En cas d'inhalation :  
En cas d'inhalation, respirer de l'air frais et se reposer. Si malaise, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Hémorragie interne en cas d'ingestion

## Fiche de Données de Sécurité RUBIS PASTA

### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement :

Consulter un médecin et lui montrer l'étiquette  
D'une manière générale, en cas de doute, contacter un médecin ou le centre antipoison le plus proche.  
Le produit contient un rodenticide anticoagulant, un traitement avec de la vitamine K1 pourrait être nécessaire pendant une longue durée.

## SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :

Eau.  
Dioxyde de carbone (CO2).

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :  
Aucun en particulier.

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion.  
La combustion produit de la fumée lourde.

### 5.3. Conseils aux pompiers

Utiliser des appareils respiratoires adaptés.  
Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.  
Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

## SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Porter les dispositifs de protection individuelle.  
Emmener les personnes en lieu sûr.  
Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.  
En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.  
Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ramasser rapidement le produit en utilisant un masque et des vêtements de protection.  
Laver à l'eau abondante.

### 6.4. Référence à d'autres sections

Voir également les paragraphes 8 et 13.

## SECTION 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.  
Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

**7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités**

A conserver dans un endroit sec et frais.  
 Conserver dans l'emballage d'origine  
 Conserver hors de la portée des enfants  
 Stocker le produit à l'abri de la lumière.  
 Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux  
 Matières incompatibles:  
 Aucune en particulier.  
 Indication pour les locaux:  
 Locaux correctement aérés.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**  
 Aucune utilisation particulière

**SECTION 8: Contrôles de l'exposition/Protection individuelle**

**8.1. Paramètres de contrôle**

Aucune limite d'exposition professionnelle disponibles  
 Valeurs limites d'exposition DNEL  
 Non applicable  
 Valeurs limites d'exposition PNEC  
 Non applicable

**8.2. Contrôles de l'exposition**

Protection des yeux:  
 Non requis pour une utilisation normale. Opérer quoi qu'il en soit selon les bonnes pratiques de travail.  
 Protection de la peau:  
 L'adoption de précautions spéciales n'est pas requise pour une utilisation normale.  
 Protection des mains:  
 Grand public et non professionnels de la lutte anti rongeurs : le port de gants est recommandé. Professionnels de la lutte anti rongeurs (PCO) : le port de gants est obligatoire.  
 Se laver les mains après manipulation.  
 Protection respiratoire:  
 N'est pas nécessaire en cas d'utilisation normale.  
 Risques thermiques :  
 Aucun  
 Contrôles de l'exposition environnementale :  
 Ne pas rejeter dans les cours d'eau et les égouts  
 Empêcher l'accès aux enfants, aux animaux de compagnie et aux animaux non ciblés.  
 Placer les appâts en zones non submersibles et à l'abri des intempéries.

**SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques**

**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

|  |                |
|--|----------------|
| Aspect et couleur:   | Pâte Rouge     |
| Odeur:   | Légère         |
| Seuil d'odeur :  | Non applicable |
| pH:  | Non applicable |
| Plage de pH :  | Non applicable |
| Point de fusion/congélation:                                   | Non applicable |
| Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition:         | Non applicable |
| Inflammation solides/gaz:                                      | Non applicable |
| Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosion : | Non applicable |

|   |                |
|---|----------------|
| Densité des vapeurs:                    | Non applicable |
| Point éclair:                           | Non applicable |
| Vitesse d'évaporation :                 | Non applicable |
| Pression de vapeur:                     | Non applicable |
| Densité relative:                       | 1,2            |
| Hydrosolubilité:                        | Non applicable |
| Solubilité dans l'huile :               | Non applicable |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau): | Non applicable |
| Température d'auto-allumage :           | Non applicable |
| Température de décomposition:           | Non applicable |
| Viscosité:                              | Non applicable |
| Propriétés explosives:                  | Non applicable |
| Propriétés comburantes:                 | Non applicable |

**9.2. Autres informations**

|   |                |
|---|----------------|
| Miscibilité:  | Non applicable |
| Liposolubilité:                                       | Non applicable |
| Conductibilité:                                       | Non applicable |
| Propriétés caractéristiques des groupes de substances | Non applicable |

**SECTION 10: Stabilité et réactivité**

**10.1. Réactivité**

Stable en conditions normales.

**10.2. Stabilité chimique**

Stable en conditions normales.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucun.

**10.4. Conditions à éviter**

Stable dans des conditions normales.

**10.5. Matières incompatibles**

Aucune en particulier.  
 Description des matières incompatibles : Non applicable

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Aucun.

**SECTION 11: Informations toxicologiques**

**11.1. Informations sur les effets toxicologiques**

Informations toxicologiques concernant le mélange : **RUBIS PASTA**

- a) toxicité aiguë:  
 Test: DL50 - Voie: orale - Espèces: Rat : > 2000 mg/Kg  
 Test: DL50 - Voie: cutanée - Espèces: Rat : > 2000 mg/Kg
- b) corrosion cutanée/irritation cutanée:  
 Test: Irritation cutanée - Voie: cutanée - Espèces: Lapin : Non irritant
- c) lésions oculaires graves/irritation oculaire:  
 Test: Irritation oculaire - Voie: oculaire - Espèces: Lapin : Non irritant
- d) sensibilisation respiratoire ou cutanée:  
 Test: Sensibilisation par contact avec la peau - Voie: cutanée - Espèces: Cochon d'Inde : Non sensibilisant



## Fiche de Données de Sécurité RUBIS PASTA

Informations toxicologiques concernant les substances principales présentes dans le mélange :

Non applicable

Si on n'a pas spécifié différemment, les données demandés par le Règlement 453/2010/CE indiquées ci-dessous sont à considérer N.A.:

- a) toxicité aiguë;
- b) corrosion cutanée/irritation cutanée;
- c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;
- d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;
- e) mutagénicité sur les cellules germinales;
- f) cancérogénicité;
- g) toxicité pour la reproduction;
- h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique;
- i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée;
- j) danger par aspiration.

### SECTION 12: Informations écologiques

#### 12.1. Toxicité

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

Test: LC50 - Espèces: Rainbow trout - Durée: 96h : 0,064mg/L (Sur Difénacoum)

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

Biodegradabilité (%) : Non disponible

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation (BCF) : Non disponible

#### 12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol : Non disponible

#### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Substances vPvB: Aucune - Substances PBT: Aucune

#### 12.6. Autres effets néfastes

Aucun

### SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Récupérer si possible. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur.

### SECTION 14: Informations relatives au transport

#### 14.1. UN number

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport.

#### 14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Non applicable

#### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Non applicable

#### 14.4. Groupe d'emballage

Non applicable

#### 14.5. Dangers pour l'environnement

## Fiche de Données de Sécurité RUBIS PASTA

Non applicable

#### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

#### 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

### SECTION 15: Informations réglementaires

#### 15.1. Réglementations/Législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Dir. 67/548/CEE (Classification, emballage et étiquetage des substances dangereuses)

Dir. 99/45/CE (Classification, emballage et étiquetage des préparations dangereuses)

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Dir. 2006/8/CE

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

Règlement (EU) n° 453/2010 (Annexe I)

Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)

Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)

Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit:

Aucune restriction.

Restrictions liées aux substances contenues:

Aucune restriction.

Se référer aux normes suivantes lorsqu'elles sont applicables:

Directive 2003/105/CEE ('Activités liées aux risques d'accidents graves') et amendements successifs.

Règlement (CE) no 648/2004 (détergents).

1999/13/CE (Directive COV)

Dispositions relatives aux directives 82/501/EC(Seveso), 96/82/EC(Seveso II):

Non applicable

#### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Non

### SECTION 16: Autres informations

Texte des phrases cités à la section 3:

R28 Très toxique en cas d'ingestion.

R48/25 Toxique: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

## Fiche de Données de Sécurité RUBIS PASTA

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

H300 Mortel en cas d'ingestion.

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième

Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Annexe 1

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).

CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.

CSR: Rapport sur la sécurité chimique

DNEL: Niveau dérivé sans effet.

EC50: Concentration efficace pour 50 pour cent de la population testée .

EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.

GefStoffVO: Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.

GHS: Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.

IATA: Association internationale du transport aérien.

IATA-DGR: Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'"Association internationale du transport aérien" (IATA).

ICAO: Organisation de l'aviation civile internationale.

ICAO-TI: Instructions techniques par l'"Organisation de l'aviation civile internationale" (OACI).

IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.

INCI: Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques.

KSt: Coefficient d'explosion.

LC50: Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.

LD50: Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.

LTE: Exposition à long terme.

N.A.: Not available

PNEC: Concentration prévue sans effets.

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.

STE: Exposition à court terme.

STEL: Limite d'exposition à court terme.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

TLV: Valeur de seuil limite.

TWATLV: Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures pas jour. (Standard ACGIH)

UN: Nations Unies

WGK: Classe allemande de danger pour l'eau.

# ANNEXE 6. MAINTENANCE ET CONTRÔLE DES ÉQUIPEMENTS

Contrôles installations électriques

Contrôle séchoir

Contrôle extincteurs

Registre de maintenance et d'entretien



AGENCE EQTS POITOU CHARENTES LIMOUSIN  
BUREAU DE LA VIENNE  
10 rue Jean-Baptiste Boussingault  
ZI République III  
86000 POITIERS  
Tel : 05 49 47 53 13  
Fax : 05 49 47 65 25  
Mail : eqts.poitiers@socotec.com

EURO AGRI 86 CISSE  
8 ROUTE DE LA GANNERIE  
86170 CISSE

## INSTALLATIONS ELECTRIQUES

### Rapport de vérification

Présence d'observation(s) : Oui   
Non

## SILO EURO AGRI

Ce rapport traite de la protection des Travailleurs.

Adresse de votre site : ZONE INDUSTRIELLE DE LA COUR D'HENON 86170 CISSE  
Dossier Socotec n° : FAK2786/1  
Référence du rapport : 9351D/IE/13/5187

**VÉRIFICATION INITIALE**  
**Rapport unique à conserver**  
**au dossier technique**  
**(Annexe III - Arrêté du 28.12.2011)**

*Vous avez fait appel à nos services et nous vous en remercions  
Pour tout complément d'information, votre interlocuteur SOCOTEC est à votre disposition*

Vérificateur : TARDY FRANCIS  
Date de vérification : du 11/09/13 au 26/09/13  
Le présent rapport comporte : 27 pages  
1 page de schéma en annexe.



A TENIR A LA DISPOSITION DES  
SERVICES OFFICIELS  
(Inspect. Travail, CRAM, Comm. Sécurité)

RJ\_72917  
V.11.08

SOCOTEC France - S.A. au capital de 17 548 740 euros - 542 016 654 RCS Versailles  
Siège social : Les Quadrants - 3 avenue du Centre - CS 20732 - Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE - www.socotec.fr



## SILOS EURO AGRI - CISSE

Date : 15/09/2016 Devis n° : DEV1609935100000480/0  
Affaire n° : 16099351000020

### PROPOSITION ENTRE

EURO AGRI 86 CISSE  
8 ROUTE DE LA GANNERIE  
86170 CISSE

### CI APRES DESIGNE LE CLIENT

Représenté par : Monsieur Bruno BROQUERAULT En qualité de : Gérant

ET

SOCOTEC France

SOCOTEC Equipements Poitiers - 10 rue Jean-Baptiste Boussingault - ZI République III - 86000 - POITIERS  
Tél : (+33)5.49.47.53.13 - Fax : (+33)5.49.47.65.25

Représenté par : Thierry JAVARD

En qualité de : Responsable Agence

### SYNTHESE DE L'OFFRE

| Adr* | Désignation missions   | Quantité | Prix Unitaire HT | Montant HT    | Montant TTC   |                                     |
|------|--|----------|------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| 1    | Vérification périodique des installations électriques                                  | 1        | 560,00           | 560,00        | 672,00        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1    | Vérification des installations électriques en vue de la déclaration Q18 à l'assurance. | 1        |                  |               |               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1    | Majoration 1ère visite pour 2016   | 1        | 35,00            | 35,00         | 42,00         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|      | <b>Sous-total</b>  |          |                  | <b>595,00</b> | <b>714,00</b> |                                     |
|      | <b>Total (EUR)</b>   | <b>3</b> |                  | <b>595,00</b> | <b>714,00</b> |                                     |

| Adr | * Adresses de visites liées aux lignes missions         |
|-----|---|
| 1   | SILOS EURO AGRI - ZA DE LA COUR D'HENON - 86170 - CISSE |

| Adresse facturation<br>(si différente adresse Expédition) | Adresse envoi facture<br>(si différente adresse facturation) | Adresse du Payeur<br>(si différente adresse Facturation) |
|---|--|--|
|   |  |  |

**EURO AGRI**  
SARL au capital de 20 000,00 €  
Travaux Agricoles et Transports Routiers  
8, route de la Gannerie - 86170 CISSE  
Tél. 05 49 54 49 49 - Fax : 05 49 61 42 30  
RCS Poitiers 425 097 876 RCB - APE 0161 Z

*Bon pour commande*

SILOS EURO AGRI - CISSE / AFFAIRE N°: 16099351000020 / N°: DEV1609935100000480/0 / 15/09/2016 /

2/14

# MTE

CENTRE

SPÉCIALISTES D'ÉQUIPEMENTS FIXES  
AGRICILES ET AGRO-INDUSTRIELS

2, Avenue Parmentier - 18600 SANCOINS  
Tél. 02 48 74 88 82 - Fax. 02 48 74 88 57

S.A.S. au capital de 40 000 € Code APE 4669B  
RCS BOURGES 751 211 160 TVA Int. FR 94 751 211 160

Délai souhaité : \_\_\_\_\_

Expédition : \_\_\_\_\_

Déchargement à la charge du client (prévoir engin)

BON DE COMMANDE N° 10229

Date : le 28 juillet 2015

A facturer à : M. BROQUER B.C. 020784

Tél. : \_\_\_\_\_

N° TVA : \_\_\_\_\_

A livrer à : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

| DÉSIGNATION  | PRIX UNITAIRE                    | QTÉ | PRIX TOTAL |
|--|----------------------------------|-----|------------|
| ENTRETIEN Séchoir SBC 13 gaz                                       |                                  |     |            |
| - Nettoyage Bulleur + vérification OK                              |                                  |     |            |
| - Verif Bulleur -> cellule -> pilote -> bougie -> Armatel jg -> OK |                                  |     |            |
| - Verif. joints - OK   |                                  |     |            |
| - Verif. air co - premier OK                                       |                                  |     |            |
| - Verif. entraînement OK   |                                  |     |            |
| - Vérificateur x 2 OK courroie + Vol. OK                           |                                  |     |            |
| - Verif. Niveau - OK   |                                  |     |            |
| - Verif. état -> OK  |                                  |     |            |
| - Verif. alarme -> sécurité air chaud OK                           |                                  |     |            |
| - Verif. réglage -> OK   |                                  |     |            |
| - essai Bulleur OK   |                                  |     |            |
| A Démarré 5 fois OK sans problème.                                 |                                  |     |            |
| 9430 12450 13463 10400   |                                  |     |            |
| INFORMATIONS   | A Livrer : 1 distributeur Suoies |     |            |
| CONDITIONS DE RÉGLEMENT  | TOTAL H.T.                       |     |            |
|  | Port / Emballage                 |     |            |
|  | Montage                          |     |            |
|  | Électricité                      |     |            |
|  | TOTAL NET H.T.                   |     |            |
| T.V.A.   |                                  |     |            |
| TOTAL NET T.T.C.   |                                  |     |            |

Signature

(Rappel : le transfert de propriété n'interviendra qu'après paiement intégral du prix)  
"déclare avoir pris connaissance et accepte sans réserve les clauses figurant tant au recto qu'au verso de ces documents".

# MTE

23 route de Briarres - Z.I. Nord  
45390 PUISEAUX

Tél. 02 38 33 51 13 Fax. 02 38 33 61 26  
Site internet: www.mte-silo.com - Email: contact@mte-silo.com

S.A.S. au capital de 118 560 € Code NAF 4669B  
RCS ORLÉANS B 384 091 815 N° TVA FR 41384091815

SPÉCIALISTE D'ÉQUIPEMENTS FIXES  
AGRICILES ET AGRO-INDUSTRIELS

SARL EURO AGRI

8 route de la gannerie

86170 CISSE

Facture 1507-088

Puisseaux le : mercredi 29 juillet 2015

BROQUER 411008400 AG DT

Objet : Entretien Séchoir SBC 13B gaz

| Réf            | Désignation  | Un | Qté  | P.U.   | Montant H.T. | TVA |
|----------------|--|----|------|--------|--------------|-----|
| chantier 20784 | N° Cde 20784   |    |      |        |              |     |
| 000001         | Entretien séchoir  |    |      |        |              |     |
| SAV2           | Visite entretien séchoir type SBC le 28/07/15<br>- Nettoyage et vidange par le client avant passage Technicien MTE<br>- Présence conseillé du client à l'arrivée et au départ du technicien MTE<br>- PAIEMENT 20 % à la commande et solde à remettre au technicien avant fin d'intervention. | H  | 1,00 | 600,00 | 600,00       | 4   |
|                | Sous-total Entretien séchoir   |    |      |        | 600,00       |     |
| 0188506        | Distributeur COMPLET 230VCA - SC G551A107 - 780888 (avec connecteur et bobine)   |    | 1,00 | 150,00 | 150,00       | 4   |
|                | Sous-total Fourniture :  |    |      |        | 150,00       |     |

PAYÉ 11 SEP. 2015

TVA payée sur les débits

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Total H.T.          | 750,00 |
| TVA 4 : 20,00 %     | 150,00 |
| Total T.T.C.        | 900,00 |
| Net à payer (Euros) | 900,00 |

Règlement : Comptant à récept. de facture  
Escompte de 0 % pour paiement anticipé. "En cas de retard de paiement indemnité forfaitaire de 40 euros pour frais de recouvrement prévue par l'article 121 de la loi du 22/03/12"  
En cas de paiement à une date postérieure à celle prévue ci-dessous, des pénalités seront décomptées sur la base de 1.50 % par mois.  
Comptant : 900,00 €

Clause de réserve de propriété - Le vendeur conserve la propriété des matériels vendus jusqu'au paiement intégral de leur prix, la remise d'une traite ou de tout autre titre créant une obligation de payer ne constituant pas un paiement judiciaire ou de liquidation judiciaire de l'acheteur, le vendeur aura le droit de revendiquer la propriété des matériels vendus conformément aux dispositions de la loi du 12 mai 1980 modifiant l'article 59 de la loi du 13 juillet 1967

©Sage

1507-088 page 1

# EXTINCTEURS

## VERIFICATION DES MATERIELS

| Date       | Vérification / Observations  | Société - Vérificateur Visa   |
|------------|--|---|
| 08/2013    | Installation des extincteurs selon règle APSAD R4 pour le nouveau silo. fixation/bâlisage/N°<br>Equipement selon souhait client pour bat st. a pl... | <b>Ets VIAUD</b><br>Z.A. du Luc - 79410 ÉCHIRÉ<br>Tél. 05 49 33 04 20 - Fax 05 49 33 04 21<br>SIRET 321 577 595 00028 |
| 22/09/2014 | Vérification annuelle des extincteurs<br>Bon état  | <b>Ets VIAUD</b><br>Z.A. du Luc - 79410 ÉCHIRÉ<br>Tél. 05 49 33 04 20 - Fax 05 49 33 04 21<br>SIRET 321 577 595 00028 |
| 22/09/2015 | Vérification annuelle des extincteur<br>mise en service d'1 P164 (Atelier)<br>+ 1 EP9L (Archives)  | <b>Ets VIAUD</b><br>Z.A. du Luc - 79410 ÉCHIRÉ<br>Tél. 05 49 33 04 20 - Fax 05 49 33 04 21<br>SIRET 321 577 595 00028 |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |
|            |  |   |



## MAINTENANCE / ENTRETIEN

Silo de :

| Date | Maintenance/Entretien | Opérateur(s) | Préventif |
|------|-----------------------|--------------|-----------|
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |
|      |                       |              |           |

# ANNEXE 7. RESSOURCES EN EAUX

Captages AEP

Extrait du diagnostic SAGE du Clain

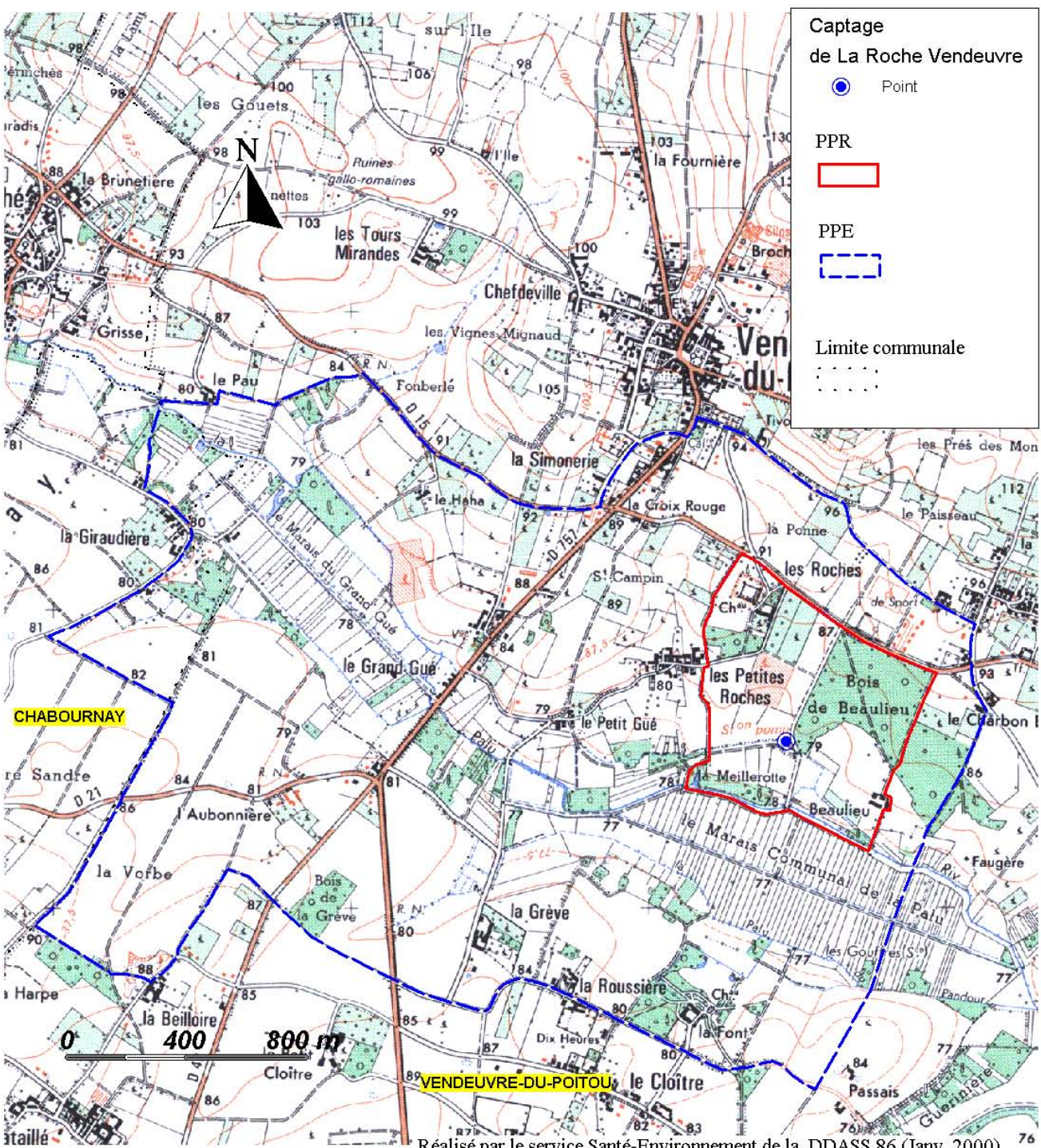




# Commune de Vendevre Périmètres de protection du captage de La Roche Vendevre

Maître d'ouvrage : SIAEP VENDEVRE

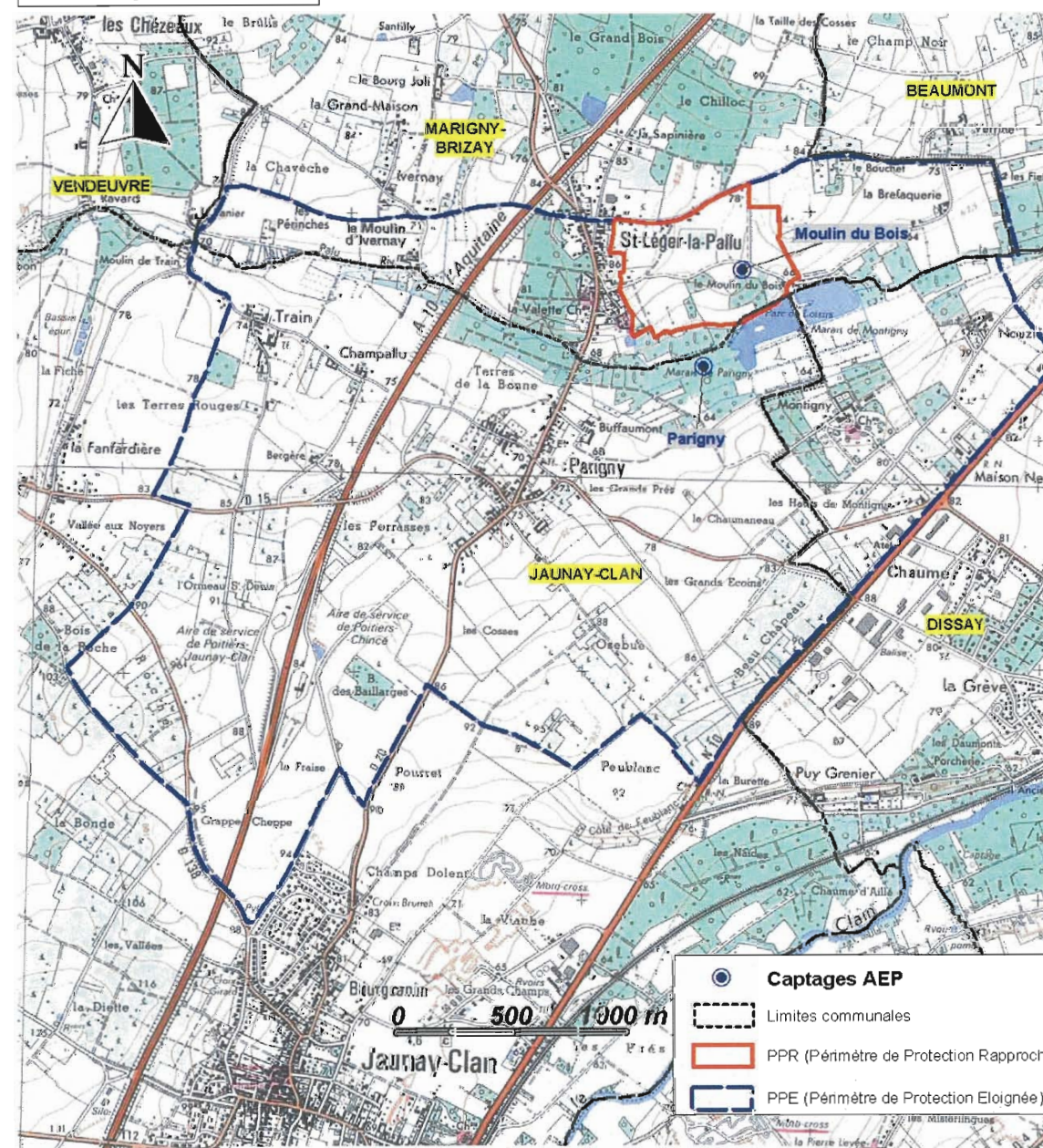
Gestionnaire : SIVEER



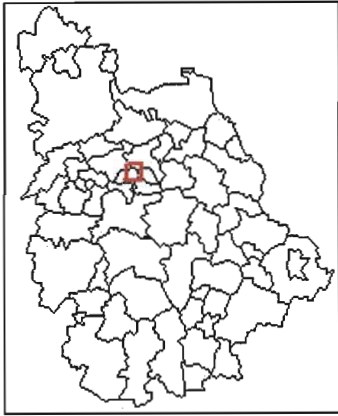
# Commune de Marigny Brizay Périmètres de protection du captage du Moulin du bois

Maître d'ouvrage : MAIRIE de JAUNAY-CLAN

Gestionnaire : SIVEER

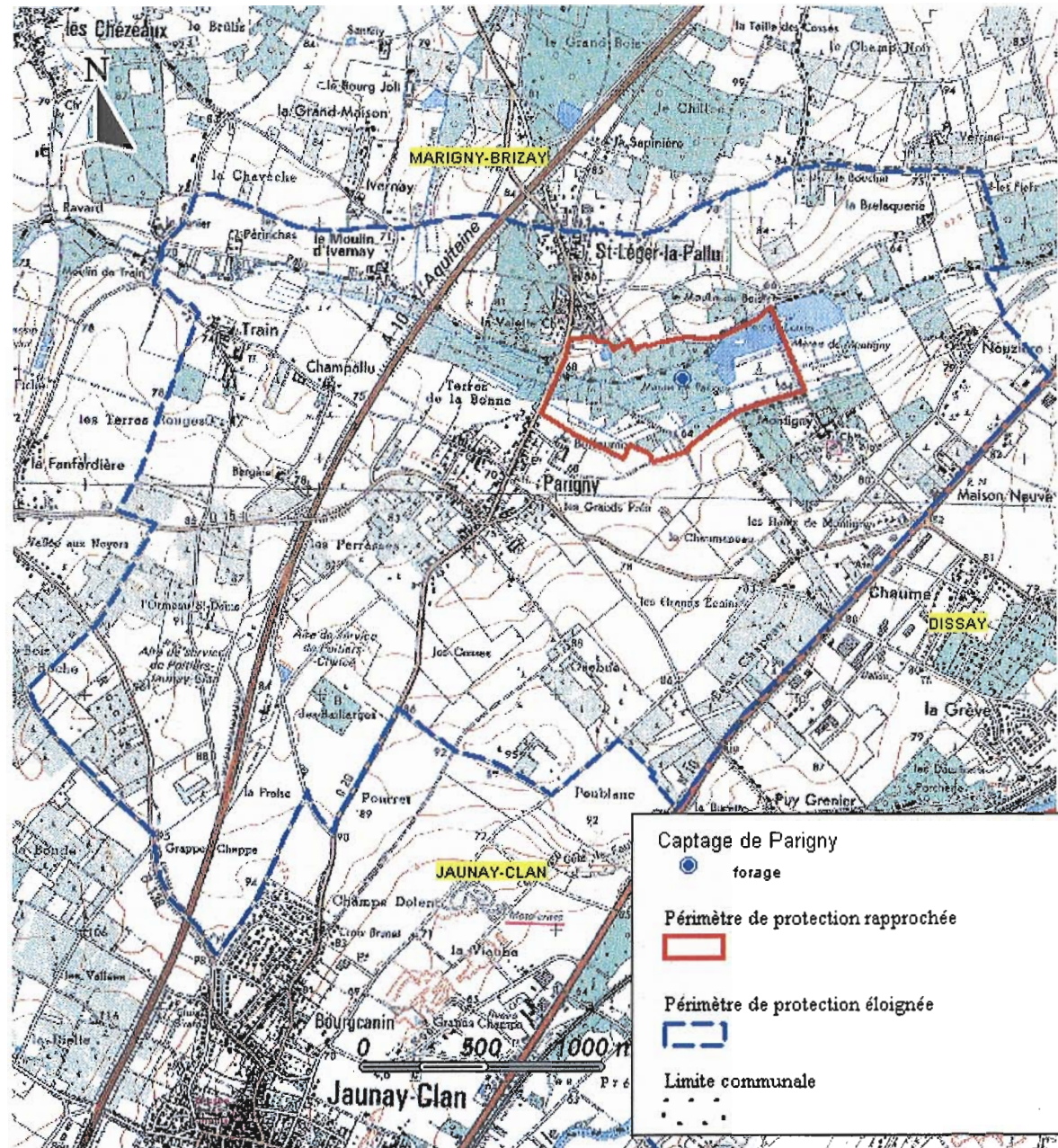






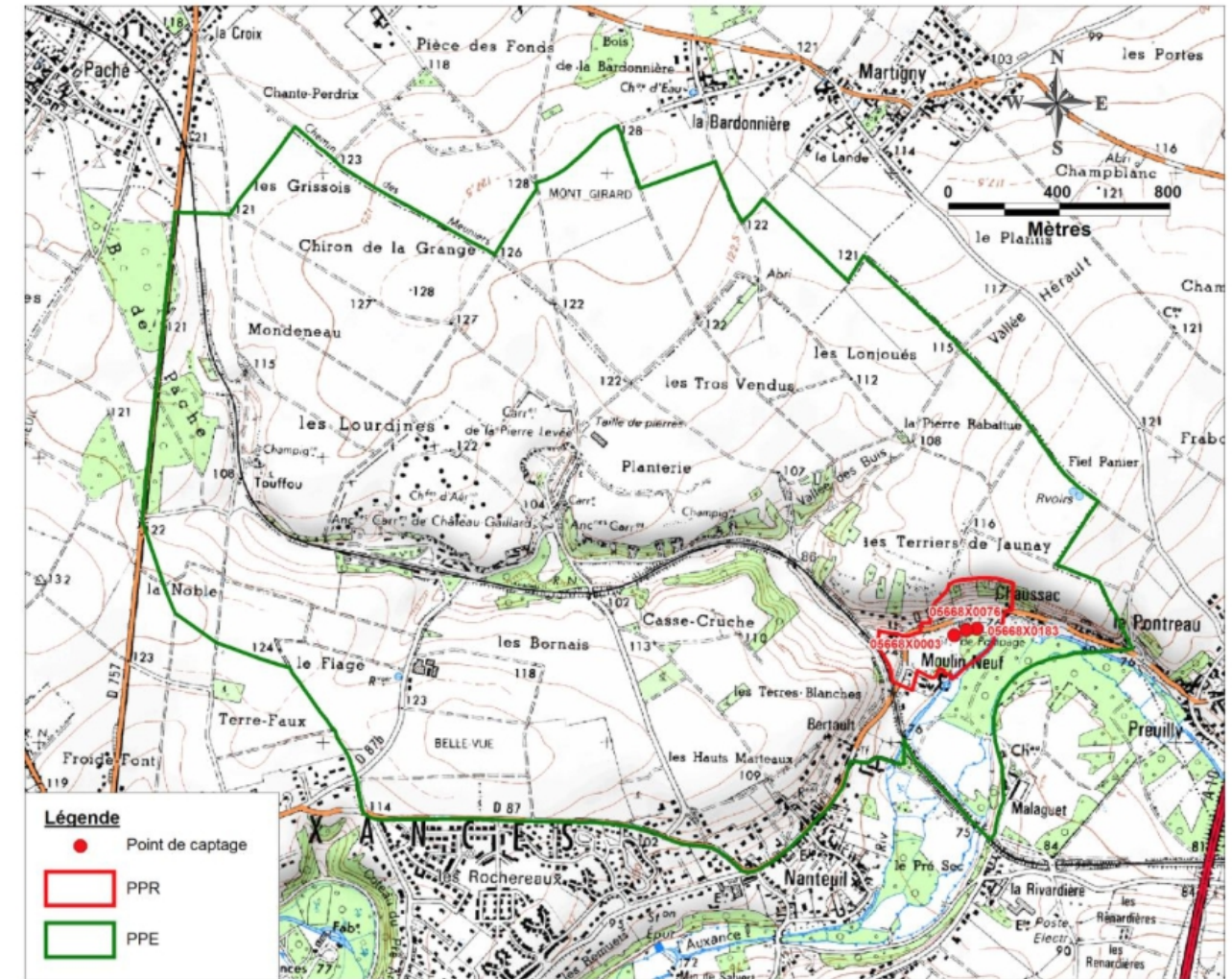
## Commune de Jaunay-Clan périmètres de protection du captage de Parigny

Maître d'ouvrage : MAIRIE de JAUNAY-CLAN  
Gestionnaire : SIVEER



Réalisé par le service Santé-Environnement de la DDASS 36 (dec 99)

## Captage du Moulin Neuf Commune de Migné-Auxances



## Annexe 2 : Synthèse des évaluations 2006-2007 et 2008-2009 de l'état des masses d'eau cours d'eau et rappel des objectifs DCE

| Code de la masse d'eau | Nom simplifié de la masse d'eau | Etat 2006-2007           |                      |                                     | Etat 2008-2009           |                      |                                     | Objectif écologique | Délai écologique | Délai chimique | Paramètre(s) faisant l'objet d'un report objectif chimique |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|----------------|--|
|                        |                                 | Etat écologique de la ME | Eléments biologiques | Eléments physico-chimiques généraux | Etat écologique de la ME | Eléments biologiques | Eléments physico-chimiques généraux |                     |                  |                |  |
| FRGR0396               | AUXANCE                         | moyen                    | moyen                | bon                                 | moyen                    | moyen                | bon                                 | Bon Etat            | 2015             | 2015           |  |
| FRGR1779               | BE                              | médiocre                 |                      |                                     | médiocre                 | médiocre             | bon                                 | Bon Etat            | 2015             | 2015           |  |
| FRGR0397               | BOIVRE                          | moyen                    | moyen                | moyen                               | moyen                    | moyen                | moyen                               | Bon Etat            | 2015             | 2015           |  |
| FRGR1860               | CHAUSSEE                        | moyen                    |                      |                                     |                          |                      | bon                                 | Bon Etat            | 2021             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR0392b              | CLAIN AMONT                     | moyen                    | moyen                | moyen                               | bon                      | bon                  | bon                                 | Bon Etat            | 2015             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR0391               | CLAIN AVAL                      | moyen                    | moyen                | bon                                 | moyen                    | moyen                | bon                                 | Bon Etat            | 2021             | 2015           |  |
| FRGR0392a              | CLAIN INTERMEDIAIRE             | médiocre                 | médiocre             | bon                                 | moyen                    | moyen                | bon                                 | Bon Etat            | 2021             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR0395               | CLOUERE                         | moyen                    | moyen                | bon                                 | bon                      | bon                  | bon                                 | Bon Etat            | 2015             | 2015           |  |
| FRGR0393a              | DIVE AMONT                      | médiocre                 | médiocre             | bon                                 |                          |                      | moyen                               | Bon Etat            | 2027             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR0393b              | DIVE AVAL                       | moyen                    | moyen                | bon                                 | moyen                    | moyen                | bon                                 | Bon Etat            | 2021             | 2015           | Nitrates;Pesticid  |
| FRGR1836               | LONGERE                         | moyen                    |                      |                                     |                          |                      | bon                                 | Bon Etat            | 2021             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR1871               | MENUSE                          | moyen                    | moyen                | médiocre                            | moyen                    | moyen                | médiocre                            | Bon Etat            | 2015             | 2027           |  |
| FRGR1887               | MIOSSON                         | moyen                    | moyen                | bon                                 | moyen                    | moyen                | moyen                               | Bon Etat            | 2021             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR1850               | PALAIS ET LA RHUNE              | médiocre                 | médiocre             | bon                                 | bon                      | bon                  | bon                                 | Bon Etat            | 2021             | 2015           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR0398               | PALLU                           | moyen                    | moyen                | moyen                               | moyen                    | moyen                | moyen                               | Bon Etat            | 2021             | 2027           | Nitrates;Pesticid;Morpho                                   |
| FRGR1467               | RUISSEAU D'ITUEIL               | moyen                    |                      |                                     |                          |                      | bon                                 | Bon Etat            | 2015             | 2015           |  |
| FRGR0394               | VONNE                           | moyen                    | moyen                | bon                                 | moyen                    | moyen                | bon                                 | Bon Etat            | 2015             | 2015           |  |

Tableau : Détail des objectifs des masses d'eau cours d'eau (évaluation 2006-2007 / 2008-2009)

## ANNEXE 8. ENVIRONNEMENT NATUREL

Fiche ZPS FR5412018 « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois »

Fiche ZICO PC16 « Plaine de Mirebeau et de Neuville-de-Poitou »

Fiche ZNIEFF FR540003391 « Bois de Pache »

Fiche ZNIEFF FR540003392 « Bois de la Bardonnière »

Fiche ZNIEFF FR540003394 « La Marguienne »

Fiche ZNIEFF FR540014617 « Plaine de Furigny - Bellefois »

Fiche ZNIEFF FR540015657 « Plaine d'Avanton »

Fiche ZNIEFF FR540120117 « Plaine de mirebalais et du neuvilleois »



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : [http://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000431171](http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000431171)

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : ,08361°

Latitude : 46,78694°

### 2.2 Superficie totale

37430 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

| Code INSEE | Région           |
|------------|------------------|
| 54         | Poitou-Charentes |

### 2.5 Code et dénomination des départements

| Code INSEE | Département | Couverture (%) |
|------------|-------------|----------------|
| 86         | Vienne      | 100 %          |

### 2.6 Code et dénomination des communes

| Code INSEE | Communes              |
|------------|-----------------------|
| 86002      | AMBERRE               |
| 86016      | AVANTON               |
| 86017      | AYRON                 |
| 86050      | CHALANDRAY            |
| 86053      | CHAMPIGNY-LE-SEC      |
| 86062      | CHASSENEUIL-DU-POITOU |
| 86069      | CHAUSSÉE (LA)         |
| 86073      | CHERVES               |
| 86074      | CHIRE-EN-MONTREUIL    |
| 86075      | CHOUPPES              |
| 86085      | COUSSAY               |
| 86087      | CRAON                 |
| 86089      | CUHON                 |
| 86102      | FROZES                |
| 86108      | GRIMAUDIERE (LA)      |
| 86109      | GUESNES               |
| 86115      | JAUNAY-CLAN           |



## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR5412018 - Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois

|   |                    |
|---|--------------------|
| <a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a>       | <a href="#">1</a>  |
| <a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a>         | <a href="#">2</a>  |
| <a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a>     | <a href="#">4</a>  |
| <a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a>          | <a href="#">8</a>  |
| <a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> | <a href="#">9</a>  |
| <a href="#">6. GESTION DU SITE</a>              | <a href="#">10</a> |

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type : A (ZPS)      1.2 Code du site : FR5412018      1.3 Appellation du site : Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois

1.4 Date de compilation : 30/11/2000      1.5 Date d'actualisation : 31/10/2003

### 1.6 Responsables

| Responsable national et européen   | Responsable du site  | Responsable technique et scientifique national   |
|--|--|--|
| Ministère en charge de l'écologie  | DREAL Poitou-Charentes   | MNHN - Service du Patrimoine Naturel   |
| <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>                           | <a href="http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr">www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr</a> | <a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a><br><a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a> |
| <a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a> |  | <a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>   |

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/08/2003

2.7 Région(s) biogéographique(s)  
Atlantique (100%)

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 86142 | MAILLE               |
| 86144 | MAISONNEUVE          |
| 86149 | MARTAIZE             |
| 86150 | MASSOGNES            |
| 86154 | MAZEUIL              |
| 86158 | MIGNE-AUXANCES       |
| 86160 | MIREBEAU             |
| 86161 | MONCONTOUR           |
| 86177 | NEUVILLE-DE-POITOU   |
| 86208 | ROCHEREAU (LE)       |
| 86218 | SAINT-CLAIR          |
| 86225 | SAINT-JEAN-DE-SAUVES |
| 86277 | VARENNES             |
| 86281 | VENDEUVRE-DU-POITOU  |
| 86286 | VERRUE               |
| 86299 | VOUZAILLES           |

Date d'édition : 23/06/2016  
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5412018>



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

| Code |    | Types d'habitats inscrits à l'annexe I |                  |                     |         | Évaluation du site |                     |              |                    |
|------|----|--|------------------|---------------------|---------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|
|      |    | Superficie (ha) (% de couverture)      | Grottes [nombre] | Qualité des données | AIBICID | Représentativité   | Superficie relative | Conservation | Évaluation globale |
|      | PF |  |                  |                     |         |                    |                     |              |                    |

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = 100 > p > 15 %; B = 15 > p > 2 %; C = 2 > p > 0 %.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».



Date d'édition : 23/06/2016  
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5412018>

#### 3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

| Groupe | Code | Nom scientifique                   | Population présente sur le site |        |     |       |              | Évaluation du site  |         |       |       |       |   |
|--------|------|------------------------------------|---------------------------------|--------|-----|-------|--------------|---------------------|---------|-------|-------|-------|---|
|        |      |                                    | Type                            | Taille |     | Unité | Cat. CIRIVIP | Qualité des données | AIBICID |       |       |       |   |
|        |      |                                    |                                 | Min    | Max |       |              |                     | Pop.    | Cons. | Isol. | Glob. |   |
| B      | A028 | <a href="#">Ardea cinerea</a>      | r                               |        |     | i     | P            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A072 | <a href="#">Pernis apivorus</a>    | r                               |        |     | i     | P            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A073 | <a href="#">Milvus migrans</a>     | r                               | 1      | 5   | i     | P            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A073 | <a href="#">Milvus migrans</a>     | c                               |        |     | i     | C            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A074 | <a href="#">Milvus milvus</a>      | c                               |        |     | i     | R            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A080 | <a href="#">Circus gallicus</a>    | r                               |        |     | i     | P            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A081 | <a href="#">Circus aeruginosus</a> | p                               | 1      | 2   | i     | P            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A081 | <a href="#">Circus aeruginosus</a> | c                               |        |     | i     | R            |                     |         | D     |       |       |   |
| B      | A082 | <a href="#">Circus cyaneus</a>     | w                               |        |     | i     | C            |                     |         | C     | B     | C     | A |



|   |      |                                     |   |     |      |   |   |  |   |   |   |   |
|---|------|-------------------------------------|---|-----|------|---|---|--|---|---|---|---|
| B | A082 | <a href="#">Circus cyaneus</a>      | P | 30  | 60   | i | P |  | C | B | C | A |
| B | A084 | <a href="#">Circus pygargus</a>     | r | 30  | 60   | i | P |  | C | B | C | A |
| B | A084 | <a href="#">Circus pygargus</a>     | c |     |      | i | C |  | C | B | C | A |
| B | A098 | <a href="#">Falco columbarius</a>   | w | 0   | 1    | i | P |  | D |   |   |   |
| B | A098 | <a href="#">Falco columbarius</a>   | c |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A127 | <a href="#">Grus grus</a>           | c |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A128 | <a href="#">Tetrax tetrax</a>       | r | 100 | 100  | i | P |  | B | B | C | A |
| B | A128 | <a href="#">Tetrax tetrax</a>       | c |     |      | i | R |  | B | B | C | A |
| B | A133 | <a href="#">Burhinus oedicnemus</a> | r | 70  | 120  | i | P |  | C | B | C | A |
| B | A133 | <a href="#">Burhinus oedicnemus</a> | c |     |      | i | C |  | C | B | C | A |
| B | A136 | <a href="#">Charadrius dubius</a>   | r | 1   | 1    | i | P |  | D |   |   |   |
| B | A136 | <a href="#">Charadrius dubius</a>   | c |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A140 | <a href="#">Pluvialis apricaria</a> | w | 100 | 2300 | i | P |  | D |   |   |   |
| B | A140 | <a href="#">Pluvialis apricaria</a> | c |     |      | i | C |  | D |   |   |   |
| B | A142 | <a href="#">Vanellus vanellus</a>   | w | 500 | 9000 | i | P |  | C | A | C | A |
| B | A142 | <a href="#">Vanellus vanellus</a>   | c |     |      | i | C |  | C | A | C | A |
| B | A160 | <a href="#">Numenius arquata</a>    | r |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A160 | <a href="#">Numenius arquata</a>    | c |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A164 | <a href="#">Tringa nebularia</a>    | c |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A222 | <a href="#">Asio flammeus</a>       | w |     |      | i | V |  | D |   |   |   |
| B | A222 | <a href="#">Asio flammeus</a>       | c |     |      | i | V |  | D |   |   |   |
| B | A229 | <a href="#">Alcedo atthis</a>       | w |     |      | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A229 | <a href="#">Alcedo atthis</a>       | p | 1   | 3    | i | P |  | D |   |   |   |

- 5/10 -

|   |      |   |   |    |    |   |   |  |   |   |   |   |
|---|------|---|---|----|----|---|---|--|---|---|---|---|
| B | A243 | <a href="#">Catalandrella brachydactyla</a> | r | 2  | 5  | i | P |  | C | B | A | A |
| B | A255 | <a href="#">Anthus campestris</a>           | r | 4  | 10 | i | P |  | D |   |   |   |
| B | A255 | <a href="#">Anthus campestris</a>           | c |    |    | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A379 | <a href="#">Emberiza hortulana</a>          | r | 60 | 70 | i | P |  | C | A | B | A |
| B | A379 | <a href="#">Emberiza hortulana</a>          | c |    |    | i | R |  | C | A | B | A |

• **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

• **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

• **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, blemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, stems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

• **Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.

• **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

• **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.

• **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

• **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

• **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

| Groupe | Espèce |                                     |                                 |       |        |                  |                   |   |   |   |   |  |
|--------|--------|-------------------------------------|---------------------------------|-------|--------|------------------|-------------------|---|---|---|---|--|
|        | Code   | Nom scientifique                    | Population présente sur le site |       |        |                  | Motivation        |   |   |   |   |  |
|        |        |                                     | Taille                          | Unité | Cat.   | Annexe Dir. Hab. | Autres catégories |   |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Falco subbuteo</a>      | Min                             | Max   | CIRVIP | IV               | V                 | A | B | C | D |  |
| B      |        | <a href="#">Accipiter gentilis</a>  |                                 |       | R      |                  |                   | X |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Perdix perdix</a>       |                                 |       | P      |                  |                   | X |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Streptopelia turtur</a> |                                 |       | P      |                  |                   | X |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Otus scops</a>          | 1                               | 3     | P      |                  |                   |   |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Athene noctua</a>       |                                 |       | P      |                  |                   | X |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Asio otus</a>           |                                 |       | P      |                  |                   | X |   |   |   |  |
| B      |        | <a href="#">Upupa epops</a>         |                                 |       | P      |                  |                   | X |   |   |   |  |

- 6/10 -



|   |                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|---|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| B | <i>Galerida cristata</i>       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Alauda arvensis</i>         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Anthus pratensis</i>        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Molucilla liava</i>         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Saxicola rubetra</i>        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Oenanthe oenanthe</i>       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| B | <i>Lanius senator</i>          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

**Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.  
**Unité** : i = Individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, biemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, istems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.  
**Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.  
**Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

| Classe d'habitat   | Pourcentage de couverture |
|--|---------------------------|
| N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)                                | 1 %                       |
| N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,                                 | 1 %                       |
| N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana                              | 1 %                       |
| N09 : Pelouses sèches, Steppes   | 1 %                       |
| N14 : Prairies améliorées  | 5 %                       |
| N15 : Autres terres arables  | 70 %                      |
| N16 : Forêts caducifoliées   | 6 %                       |
| N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)   | 1 %                       |
| N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)                    | 10 %                      |
| N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente        | 1 %                       |
| N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) | 3 %                       |

### Autres caractéristiques du site

Vaste plaine agricole dominée par les grandes cultures. Relief peu prononcé, substrat calcaire du Jurassique, climat très ensoleillé et faible pluviométrie.

Vignoble du Haut Poitou.

Paysage d'openfield attirant diverses espèces d'affinités méditerranéennes.

**Vulnérabilité** : La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en oeuvre à grande échelle et dans les plus brefs délais des mesures testées sous forme de contrats passés avec les agriculteurs (sur des zones témoins limitées) dans le cadre du Life Nature. Ceci pourra se faire via les CTE spécifiques existants, qui devraient ainsi bénéficier des bonus liés à Natura 2000, ou CAD à venir.

Ces mesures visent à compenser la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "péreennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc...). Ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce.

### 4.2 Qualité et importance

Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes et la plus étendue en surface. Il s'agit de la principale zone de survivance de cette espèce dans le département de la Vienne. Celle-ci abrite ~ un quart des effectifs régionaux. Cette zone est par ailleurs en continuité avec une autre zone de même type en Deux-Sèvres également proposée en ZPS. Au total 17 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 7 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

Des effectifs importants de Vanneau (Vanellus vanellus) (plusieurs milliers) sont également notés en hivernage et au passage migratoire.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



| Incidences négatives |                             |  |                  |                              |
|----------------------|-----------------------------|--|------------------|------------------------------|
| Importance           | Menaces et pressions [code] | Menaces et pressions [libellé]   | Pollution [code] | Intérieur / Extérieur [ilob] |
| H                    | A02                         | Modification des pratiques culturales (y compris la culture perenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes ) |                  | B                            |
| H                    | A07                         | Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques   |                  | B                            |
| H                    | A08                         | Fertilisation  |                  | O                            |
| H                    | A09                         | Irrigation   |                  | B                            |
| H                    | A10.01                      | Elimination des haies et bosquets ou des broussailles  |                  | O                            |
| M                    | A10.01                      | Elimination des haies et bosquets ou des broussailles  |                  | I                            |
| M                    | D01.02                      | Routes, autoroutes   |                  | I                            |
| M                    | F03.01                      | Chasse   |                  | B                            |
| M                    | H01                         | Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)   |                  | I                            |
| Incidences positives |                             |  |                  |                              |
| Importance           | Menaces et pressions [code] | Menaces et pressions [libellé]   | Pollution [code] | Intérieur / Extérieur [ilob] |
| L                    | C01.01.01                   | Carrières de sable et graviers   |                  | I                            |

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

#### 4.4 Régime de propriété

| Type                                 | Pourcentage de couverture |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Propriété privée (personne physique) | %                         |

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

| Code | Désignation                       | Pourcentage de couverture |
|------|-----------------------------------|---------------------------|
| 31   | Site inscrit selon la loi de 1930 | 1 %                       |

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

| Code | Appellation du site | Type | Pourcentage de couverture |
|------|---------------------|------|---------------------------|
|------|---------------------|------|---------------------------|

Désignés au niveau international :

| Type | Appellation du site | Type | Pourcentage de couverture |
|------|---------------------|------|---------------------------|
|------|---------------------|------|---------------------------|

#### 5.3 Désignation du site

### 6. GESTION DU SITE

#### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

#### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

#### 6.3 Mesures de conservation



PC 16 PLAINES DE MIREBEAU ET DE NEUVILLE DU POITOU (\*)

46°38' -46°43'N, 00°02' -00°22'E 10 250 ha 80-100 m

Aucune protection

Cultures céréalières

Site de nidification du **Busard cendré (28-35 c.)**, du **Busard Saint-Martin (2 c.)**, du **Faucon hobereau (3-4 c.)** de l'Outarde canepetière (20-25 c.), de l'**Oedicnème criard (30-45 c.)** et du **Bruant ortolan (10 c.)**. Zone d'hivernage pour le **Pluvier doré (500-1000 ; max. 8000 en migration)** et le **Vanneau huppé (20 000-30 000)**.



Date d'édition : 19/06/2015  
<http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540003391>



**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

**BOIS DE PACHE**  
(Identifiant national : 540003391)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 08840195)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Y.BARON, 2014.- 540003391, BOIS DE PACHE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540003391.pdf>

Région en charge de la zone : Poitou-Charentes

Rédacteur(s) : Y.BARON

Centroïde calculé : 444358°-2185630°

|  |    |
|--|----|
| 1. DESCRIPTION .....                                     | 2  |
| 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....                   | 3  |
| 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....             | 3  |
| 4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....      | 3  |
| 5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION ..... | 4  |
| 6. HABITATS .....  | 4  |
| 7. ESPECES .....   | 5  |
| 8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....                       | 12 |
| 9. SOURCES .....   | 13 |



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Migné-Auxances (INSEE : 86158)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 121

Maximum (m) : Non renseigné

### 1.3 Superficie

8,6 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

### 1.5 Commentaire général

Chênaie pubescente et pelouses calcicoles en bordure.

#### INTERET BOTANIQUE :

Bois connu depuis 1844 pour Galium glaucum et Centaurea triumfetti (51). Ces deux espèces sont introuvables aujourd'hui ; la première, victime d'un chantier d'adduction d'eau et de l'embroussaillage depuis 1984 (non retrouvée depuis 1987 -02-), est donc inconnue désormais dans la Vienne, la station de Frontenay-sur-Dive découverte en 1978 (02) ayant disparu depuis dans une opération de reboisement (ZNIEFF N°290, supprimée en conséquence), la seconde, non revue ici depuis le milieu du XXème siècle (01), disparue aussi du bois voisin de la Bardonnière depuis 1956 (01, 52), n'est plus connue qu'au pied d'une haie entre les 2 stations (ZNIEFF N°196).

Les autres espèces déterminantes sont localisées actuellement au bord de la D 757 (Astragalus monspessulanus, Thalictrum minus). Les messicoles peu courantes citées aux alentours en 1984 (ZNIEFF N°195) ont pour la plupart disparu, notamment les plus rares.

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, bassin

#### Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

#### 1.6.2 Activités humaines

- Sylviculture  
- Chasse

#### Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

#### Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

### 1.6.4 Mesures de protection

- Indéterminé
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

#### Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

#### Patrimoniaux

Faunistique  
Floristique  
Phanérogames

#### Fonctionnels

Fonction d'habitat pour les  
populations animales ou végétales

#### Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats

#### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

L'ensemble du bois, avec ses bernes et ses lisières.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| FACTEUR                                  | Potentiel / Réel |
|--|------------------|
| Autres infrastructures                   | Réel             |
| Suppressions ou entretiens de végétation |                  |
| Cueillette et ramassage                  |                  |
| Fermeture du milieu                      | Réel             |

#### Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

| Aucun   | Faible | Moyen     | Bon            |
|---|--------|-----------|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mammifères</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Poissons</li> <li>- Insectes</li> <li>- Autres Invertébrés</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Algues</li> <li>- Champignons</li> <li>- Lichens</li> <li>- Habitats</li> </ul> |        | - Oiseaux | - Phanérogames |

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

| CORINE BIOTOPE  | Source | Surface (%) | Observation |
|---|--------|-------------|-------------|
| 34.33<br>Prairies calcaires subatlantiques très sèches  |        |             |             |
| 34.4<br>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles  |        |             |             |
| 41.7<br>Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes |        |             |             |

### 6.2 Habitats autres

Non renseigné

### 6.3 Habitats périphériques

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée |        |             |             |

### 6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

| Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                                       | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|----------------------|---|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 80215                | <i>Adonis annua</i> L., 1753                                    |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
| 80546                | <i>Agrostemma githago</i> L., 1753                              |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1975                         |
| 84309                | <i>Galium glaucum</i> L., 1753                                  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1956 - 1987                  |
| 84869                | <i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753                       |                           |                         | Informateur : Y.BARON | Faible            |                           |                           | 1956 - 1998                  |
| 89542                | <i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753                            |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1975                         |
| 89574                | <i>Cyanus segetum</i> Hill., 1762                               |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1975                         |
| 89728                | <i>Cyanus triumfetti</i> (All.) Dostal ex A.Löve & D.Löve, 1961 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1944                         |
| 104764               | <i>Lactuca perennis</i> L., 1753                                |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
| 109594               | <i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815                       |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1975                         |
| 126159               | <i>Thalictrum minus</i> L., 1753                                |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1956 - 1998                  |
| 142276               | <i>Viola alba</i> subsp. <i>scolophylla</i> (Jord.) Nyman, 1878 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
| 159851               | <i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785               |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
| 89386                | <i>Caucalis daucoides</i> L.                                    |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1975                         |



## 7.2 Espèces autres

| Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM)                              | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Sources                          | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 3424                       | <a href="#">Columba palumbus Linnaeus, 1758</a>         |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 3760                       | <a href="#">Parus caeruleus Linnaeus, 1758</a>          |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 3764                       | <a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>              |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 3791                       | <a href="#">Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820</a>  |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 3803                       | <a href="#">Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)</a>        |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4001                       | <a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>     |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4013                       | <a href="#">Luschnia megarhynchos C. L. Brehm, 1831</a> |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4117                       | <a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>            |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4215                       | <a href="#">Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)</a>   |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4257                       | <a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>     |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4280                       | <a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a> |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4474                       | <a href="#">Pica pica (Linnaeus, 1758)</a>              |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4564                       | <a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>        |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4580                       | <a href="#">Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)</a>      |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 4583                       | <a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>    |                              |                            | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |



| Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM)  | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Sources                          | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 4657                       | <a href="#">Emberiza citrinella Linnaeus, 1758</a>                          |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 80410                      | <a href="#">Agrimonia eupatoria L., 1753</a>                                |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 80990                      | <a href="#">Aluga reptans L., 1753</a>                                      |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 81844                      | <a href="#">Malva setigera Spenn., 1829</a>                                 |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 85997                      | <a href="#">Bifora radicans M.Bieb., 1819</a>                               |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 86289                      | <a href="#">Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv., 1812</a>                  |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 86305                      | <a href="#">Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv., 1812</a>             |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 86490                      | <a href="#">Briza media L., 1753</a>  |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 86601                      | <a href="#">Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869</a>                       |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 87359                      | <a href="#">Clinopodium nepeta subsp. sylvaticum (Bromf.) B. Bock, 2012</a> |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 87420                      | <a href="#">Calendula arvensis L., 1763</a>                                 |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 88538                      | <a href="#">Carex flacca subsp. flacca</a>                                  |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 89232                      | <a href="#">Carthamus lanatus L., 1753</a>                                  |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 89697                      | <a href="#">Centaurea scabiosa L., 1753</a>                                 |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 90420                      | <a href="#">Cytisus supinus L., 1753</a>                                    |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |
| 92501                      | <a href="#">Cornus sanguinea L., 1753</a>                                   |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON         |                      |                                 |                                 |                                    |



Date d'édition : 19/06/2015  
<http://mnhn.mnhn.fr/zone/nz/eff/540003391>

| Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM)                        | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Sources                  | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 92527                      | <a href="#">Coronilla minima L., 1756</a>         |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 92546                      | <a href="#">Coronilla varia L., 1753</a>          |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 92606                      | <a href="#">Conylus avellana L., 1753</a>         |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 92876                      | <a href="#">Crataegus monogyna Jacq., 1775</a>    |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 93134                      | <a href="#">Crepis setosa Haller L., 1797</a>     |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 97141                      | <a href="#">Eryngium campestre L., 1753</a>       |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 97511                      | <a href="#">Euphorbia exigua L., 1753</a>         |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 97513                      | <a href="#">Euphorbia falcata L., 1753</a>        |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 97896                      | <a href="#">Euonymus europaeus L., 1753</a>       |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 98425                      | <a href="#">Festuca ovina L., 1753</a>            |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 98714                      | <a href="#">Filipendula vulgaris Moench, 1794</a> |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 98865                      | <a href="#">Fragaria vesca L., 1753</a>           |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 98868                      | <a href="#">Fragaria viridis Weston, 1771</a>     |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 99108                      | <a href="#">Fumaria officinalis L., 1753</a>      |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 99111                      | <a href="#">Fumaria parviflora Lam., 1788</a>     |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 99409                      | <a href="#">Cruciata laevipes Opiz, 1852</a>      |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |

- 8/13 -



Date d'édition : 19/06/2015  
<http://mnhn.mnhn.fr/zone/nz/eff/540003391>

| Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM)  | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Sources                  | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 99473                      | <a href="#">Galium mollugo L., 1753</a>                               |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 99553                      | <a href="#">Galium pumilum var. pumilum</a>                           |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 99828                      | <a href="#">Genista tinctoria L., 1753</a>                            |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 100045                     | <a href="#">Geranium columbinum L., 1753</a>                          |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 100956                     | <a href="#">Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768</a>             |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 102842                     | <a href="#">Hippocrepis comosa L., 1753</a>                           |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 103301                     | <a href="#">Hypericum montanum L., 1755</a>                           |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 104615                     | <a href="#">Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971</a>                 |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 104716                     | <a href="#">Laburnum anagyroides Medik., 1787</a>                     |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 105162                     | <a href="#">Lathyrus aphaca L., 1753</a>                              |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 105201                     | <a href="#">Lathyrus hirsutus L., 1753</a>                            |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 106288                     | <a href="#">Linum catharticum L., 1753</a>                            |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 106595                     | <a href="#">Lonicera xylosteum L., 1753</a>                           |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 106623                     | <a href="#">Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826</a>            |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 107790                     | <a href="#">Melampyrum cristatum L., 1753</a>                         |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |
| 110227                     | <a href="#">Oronis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913</a> |                              |                            |                            |                              |                            | Informateur :<br>Y.BARON |                      |                                 |                                 |                                    |

- 9/13 -



| Groupe | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)  | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------|----------------------|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|        | 110335               | <a href="#">Ophrys apifera</a> Huds., 1762   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 110410               | <a href="#">Ophrys insectifera</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 111369               | <a href="#">Loncomelos pyrenaicus</a> (L.) Hroudá, 1988  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 112826               | <a href="#">Sison segetum</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 113221               | <a href="#">Phleum pratense</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 113906               | <a href="#">Plantago media</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 114539               | <a href="#">Polygala calcarea</a> F. W. Schultz, 1837  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 114595               | <a href="#">Polygala vulgaris</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 114695               | <a href="#">Fallopia convolvulus</a> (L.) Á. Löve, 1970  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 116096               | <a href="#">Prunus mahaleb</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 116411               | <a href="#">Pulmonaria angustifolia</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 116712               | <a href="#">Quercus pubescens</a> subsp. <a href="#">lanuginosa</a> (Lam.) O. Schwarz, 1934 [nom. cons.] |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 116932               | <a href="#">Ranunculus arvensis</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 116952               | <a href="#">Ranunculus bulbosus</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 117986               | <a href="#">Rosa agrestis</a> Savi, 1798   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 120753               | <a href="#">Potentilla sanguisorba</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |

- 10/13 -



| Groupe | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)  | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------|----------------------|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|        | 121449               | <a href="#">Scandix pecten-veneris</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 121876               | <a href="#">Catapodium rigidum</a> (L.) C. E. Hubb., 1953  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 123037               | <a href="#">Seseli montanum</a> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 123509               | <a href="#">Silene vulgaris</a> subsp. <a href="#">vulgaris</a>  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 123568               | <a href="#">Silene nultans</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 124797               | <a href="#">Betonica officinalis</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 125006               | <a href="#">Stellaria holostea</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 126865               | <a href="#">Torilis nodosa</a> (L.) Gaertn., 1788  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 127660               | <a href="#">Trisetum flavescens</a> (L.) P. Beauv., 1812   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 128456               | <a href="#">Valerianella dentata</a> f. <a href="#">rimosa</a> (Bastard) Devesa, J. López & R. Gonzalo, 2005 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 129083               | <a href="#">Viburnum lantana</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 129305               | <a href="#">Vicia sepium</a> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 159729               | <a href="#">Medicago orbicularis</a> (L.) Bartal., 1776  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |

- 11/13 -



### 7.3 Espèces à statut réglementé

| Groupe  | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                              | Statut de détermination | Réglementation   |
|---------|----------------------|--|-------------------------|--|
| Oiseaux | 3424                 | <a href="#">Columba palumbus Linnaeus, 1758</a>        | Autre                   | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )                                    |
|         | 3760                 | <a href="#">Parus caeruleus Linnaeus, 1758</a>         | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 3764                 | <a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>             | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 3791                 | <a href="#">Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820</a> | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 3803                 | <a href="#">Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)</a>       | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4001                 | <a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>    | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4013                 | <a href="#">Luscinia megarhynchos C.L. Brehm, 1831</a> | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4117                 | <a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>           | Autre                   | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )                                    |
|         | 4215                 | <a href="#">Hippolais polyglotta Vieillot, 1817</a>    | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4257                 | <a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>    | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4280                 | <a href="#">Phylloscopus collybita Vieillot, 1887</a>  | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4564                 | <a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>       | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4580                 | <a href="#">Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)</a>     | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4583                 | <a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>   | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |
|         | 4657                 | <a href="#">Emberiza citrinella Linnaeus, 1758</a>     | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) |

| Espèce  | Habitat  | Statut(s) biologique(s) | Sources               |
|---|--|-------------------------|-----------------------|
| 89542<br><a href="#">Centaurea calcitrapa L., 1753</a>                      | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 89574<br><a href="#">Centaurea cyanus L., 1753</a>                          | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 89728<br><a href="#">Centaurea triumfetti All., 1773</a>                    | 34.4<br>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 104764<br><a href="#">Lactuca perennis L., 1753</a>                         | 34.33<br>Prairies calcaires subatlantiques très sèches | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 109594<br><a href="#">Neslia paniculata (L.) Desv., 1815</a>                | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 126159<br><a href="#">Thalictrum minus L., 1753</a>                         | 34.4<br>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 142276<br><a href="#">Viola alba subsp. scotophylla (Jord.) Nyman, 1878</a> | 34.4<br>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 159851<br><a href="#">Specularia perfoliata (L.) A.DC., 1830</a>            | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |

### 9. SOURCES

- Y.BARON() "".
- BARON Y.(1975) "Compte rendu de la sortie botanique du 15 juin 1975. Bulletin SBCO n°6, p.34-35."
- CONTRE E., DAUNAS R.(1971) "Centaurea triumfetti, espèce nouvelle pour la Charente-Maritime. Sa répartition dans le Centre-Ouest. Bull.SBCO n°2, pp.37-50."
- MICHEL CAUPENNE() "".
- BARON Y.(1992) "Compte-rendu de l'excursion du 19 mai 1991. Bulletin SBCO n°23".
- SOUCHE B.(1901) "Flore du Haut-Poitou".
- A.BARBIER() "".

### 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

| Espèce  | Habitat  | Statut(s) biologique(s) | Sources               |
|---|--|-------------------------|-----------------------|
| 80215<br><a href="#">Adonis autumnalis L., 1762</a>         | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 80546<br><a href="#">Agrostemma githago L., 1753</a>        | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 84309<br><a href="#">Asperula glauca (L.) Besser, 1821</a>  | 34.33<br>Prairies calcaires subatlantiques très sèches | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 84869<br><a href="#">Astragalus monspessulanus L., 1753</a> | 34.33<br>Prairies calcaires subatlantiques très sèches | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 89386<br><a href="#">Caucalis daucoides L. [1756/1759]</a>  | 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |



ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## BOIS DE LA BARDONNIERE (Identifiant national : 540003392)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 08840196)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Y.BARON, 2014.- 540003392, BOIS DE LA BARDONNIERE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 7P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540003392.pdf>

Région en charge de la zone : Poitou-Charentes

Rédacteur(s) : Y.BARON

Centroïde calculé : 445408°-2186191°

|  |                   |
|--|-------------------|
| <a href="#">1. DESCRIPTION</a>                                     | <a href="#">2</a> |
| <a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>                   | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>             | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>      | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a> | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">6. HABITATS</a>  | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">7. ESPECES</a>   | <a href="#">5</a> |
| <a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>                       | <a href="#">7</a> |
| <a href="#">9. SOURCES</a>   | <a href="#">7</a> |

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Avanton (INSEE : 86016)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 118

Maximum (m) : Non renseigné

### 1.3 Superficie

9,83 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Id nat. : [540003391](#) - BOIS DE PACHE (Type 1) (Id reg. : 08840195)

### 1.5 Commentaire général

Ourlet calcicole thermophile.

INTERET BOTANIQUE :

Dernière station encore connue dans la Vienne pour *Centaurea triumfetti* (cf.ZNIEFF N°195). Belle population au pied d'une haie épaisse. A l'ouest, cette haie est double et semble border un ancien chemin (voie romaine ?). La composition floristique témoigne d'une rudéralisation et pose le problème de la spontanéité ici de ce Grand Bleuet, espèce protégée au plan régional (la spontanéité dans la région est toutefois retenue par SIMON, CONTRE et DAUNAS - 51 -).

La fauche intempestive constatée en 1991, peut intervenir en pleine floraison, ainsi que la cueillette pour cette fleur attractive (53). L'espèce était connue au bois de la Bardonnière en 1956 (01), où elle n'a pas été revue. Peut-être s'agissait-il de cette station, toute proche, de la Pièce des Fonds, où l'espèce était connue en 1975 (02).

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, bassin

*Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture  
- Chasse

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*





## LA MARGUIENNE (Identifiant national : 540003394)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 08840198)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Y.BARON, 2014.- 540003394, LA MARGUIENNE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 6P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540003394.pdf>

Région en charge de la zone : Poitou-Charentes

Rédacteur(s) : Y.BARON

Centroïde calculé : 442272°-2187368°

|  |                   |
|--|-------------------|
| <a href="#">1. DESCRIPTION</a>                                     | <a href="#">2</a> |
| <a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>                   | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>             | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>      | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a> | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">6. HABITATS</a>  | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">7. ESPECES</a>   | <a href="#">5</a> |
| <a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>                       | <a href="#">6</a> |
| <a href="#">9. SOURCES</a>   | <a href="#">6</a> |

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Neuville-de-Poitou (INSEE : 86177)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 114

Maximum (m) : 117

### 1.3 Superficie

2,6 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Id nat. : [540003393](#) -

### 1.5 Commentaire général

Fossé bordant une route nationale.

#### INTERET BOTANIQUE :

Ce secteur, au nord-ouest de Poitiers, est le seul de la France tempérée où a été signalé *Geranium tuberosum*, espèce méridionale (51). A part l'autre station du Haut-Richard (2km au nord-est, dans le fossé de la D 757, cf.carte), en voie de disparition (54), une seule seule feuille vue en 1999 - ZNIEFF N°197 non reconduite -, aucune des localités données par Souché (52) n'a été vue à l'époque récente (Bellefoix, Vendeuve, Puits de Paché et Jorner à Avanton, Louneuil).

La plante pourrait marquer ici l'emplacement d'un camp romain (53). Elle figure sur la Liste Rouge et est protégée au plan régional. Le traitement herbicide du pied d'un panneau indicateur à proximité immédiate a nécessité une démarche auprès de la DDE, dont 2 agents ont été envoyés se rendre compte sur place le 15 mai 1986, et semblent avoir pris bonne note des risques du désherbage, voire du curage du fossé, pour l'espèce.

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, bassin

#### Commentaire sur la géomorphologie

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Circulation routière ou autoroutière
- Autres (préciser)

#### Commentaire sur les activités humaines

Fauche des bernes et fossés.

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Domaine de l'état

#### Commentaire sur le statut de propriété

*aucun commentaire*



#### 1.6.4 Mesures de protection

- Indéterminé
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

| Patrimoniaux                | Fonctionnels  | Complémentaires |
|-----------------------------|---|-----------------|
| Floristique<br>Phanérogames | Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales | Historique      |

*Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Fossé (où se localise la colonie éparsée de *Geranium tuberosum*), talus et bermes contiguës.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| FACTEUR   | Potentiel / Réel |
|---|------------------|
| Route   | Réel             |
| Rejets de substances polluantes dans les sols       | Réel             |
| Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau | potentiel        |

*Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

| Aucun  | Faible | Moyen | Bon            |
|--|--------|-------|----------------|
| - Mammifères<br>- Oiseaux<br>- Reptiles<br>- Amphibiens<br>- Poissons<br>- Insectes<br>- Autres Invertébrés<br>- Ptéridophytes<br>- Bryophytes<br>- Algues<br>- Champignons<br>- Lichens<br>- Habitats |        |       | - Phanérogames |

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

| CORINE BIOTOPE                               | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 38.2<br>Prairies de fauche de basse altitude |        |             |             |

### 6.2 Habitats autres

*Non renseigné*

### 6.3 Habitats périphériques

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée |        |             |             |

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*





## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

| Groupe       | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                   | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------------|----------------------|---|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Phanérogames | 100161               | <a href="#">Geranium tuberosum L., 1753</a> | Aires disjointe           |                         | Informateur : Y.BARON | Faible            | 9                         |                           |                              |

### 7.2 Espèces autres

Non renseigné



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Non renseigné

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

| Espèce  | Habitat                                      | Statut(s) biologique(s) | Sources               |
|---|--|-------------------------|-----------------------|
| 100161<br><a href="#">Geranium tuberosum L., 1753</a> | 38.2<br>Prairies de fauche de basse altitude | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |

## 9. SOURCES

- BARON Y.(1992) "Compte-rendu de l'excursion du 19 mai 1991. Bulletin SBCO n°23".
- Y.BARON() "".
- BONNIER G.(1934) "Flore complète illustrée de France, Suisse et Belgique".
- SOUCHE B.(1901) "Flore du Haut-Poitou".
- SIMON E.(1913) "Les problèmes de la Flore poitevine. Le Geranium tuberosum et les importations présumées romaines. Bull.Soc.Bot. des Deux-Sèvres, p.60-86."



#### 1.6.4 Mesures de protection

- Indéterminé
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

*Commentaire sur les mesures de protection*

aucun commentaire

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Floristique  
Phanérogames

### Fonctionnels

Fonction d'habitat pour les  
populations animales ou végétales

*Commentaire sur les intérêts*

aucun commentaire

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Modification de l'emprise de la ZNIEFF due à une erreur de localisation en 1ère génération (la station de Centaurea ne se trouvant pas au bois de la Bardonnière lui-même mais dans une haie voisine).

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| FACTEUR                                    | Potentiel / Réel |
|--|------------------|
| Dépôts de matériaux, décharges             | potentiel        |
| Traitements de fertilisation et pesticides | potentiel        |
| Suppressions ou entretiens de végétation   | Réel             |

*Commentaire sur les facteurs*

aucun commentaire

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

| Aucun  | Faible | Moyen | Bon            |
|--|--------|-------|----------------|
| - Mammifères<br>- Oiseaux<br>- Reptiles<br>- Amphibiens<br>- Poissons<br>- Insectes<br>- Autres Invertébrés<br>- Ptéridophytes<br>- Bryophytes<br>- Algues<br>- Champignons<br>- Lichens<br>- Habitats |        |       | - Phanérogames |

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

| CORINE BIOTOPE   | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 34.4<br>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles |        |             |             |

### 6.2 Habitats autres

| CORINE BIOTOPE  | Source | Surface (%) | Observation |
|---|--------|-------------|-------------|
| 41.7<br>Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes |        |             |             |
| 41.F<br>Bois d'Ormes                                    |        |             |             |

### 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

### 6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire





## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

| Groupe       | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                                       | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------------|----------------------|---|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Phanérogames | 89728                | <i>Cyanus triumfettii</i> (Al.) Dostal ex A.Löve & D.Löve, 1961 | Aires disjointe           |                         | Informateur : Y.BARON | Fort              | 100                       |                           |                              |

### 7.2 Espèces autres

| Groupe       | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)             | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Phanérogames | 79779                | <i>Acer platanoides</i> L., 1753      |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 79783                | <i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 92876                | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 97896                | <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753    |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 100132               | <i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 103734               | <i>Iris foetidissima</i> L., 1753     |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 106595               | <i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753    |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 106755               | <i>Lunaria annua</i> L., 1753         |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 108361               | <i>Mercurialis perennis</i> L., 1753  |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|              | 116703               | <i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |

- 57 -



| Groupe | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)        | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------|----------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|        | 125816               | <i>Taxus baccata</i> L., 1753    |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|        | 128175               | <i>Ulmus minor</i> Mill., 1768   |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |
|        | 129083               | <i>Viburnum lantana</i> L., 1753 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           | 1991                         |

- 67 -



### 7.3 Espèces à statut réglementé

| Groupe       | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)              | Statut de détermination | Réglementation   |
|--------------|----------------------|--|-------------------------|--|
| Phanérogames | 125816               | <a href="#">Taxus baccata L., 1753</a> | Autre                   | Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire <a href="#">(lien)</a> |



## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

| Espèce   | Habitat  | Statut(s) biologique(s) | Sources               |
|--|--|-------------------------|-----------------------|
| 79779<br><a href="#">Acer platanoides L., 1753</a>       | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 79783<br><a href="#">Acer pseudoplatanus L., 1753</a>    | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 89728<br><a href="#">Centaurea triumfetti All., 1773</a> | 34.4<br>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 92876<br><a href="#">Crataegus monogyna Jacq., 1775</a>  | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 97896<br><a href="#">Evonymus europaeus L.</a>           | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 100132<br><a href="#">Geranium purpureum Vill., 1786</a> | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 103734<br><a href="#">Iris foetidissima L., 1753</a>     | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 106595<br><a href="#">Lonicera xylosteum L., 1753</a>    | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 106755<br><a href="#">Lunaria biennis Moench, 1794</a>   | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 108361<br><a href="#">Mercurialis perennis L., 1753</a>  | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 116703<br><a href="#">Quercus humilis Mill., 1768</a>    | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 125816<br><a href="#">Taxus baccata L., 1753</a>         | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 128175<br><a href="#">Ulmus minor Mill., 1768</a>        | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |
| 129083<br><a href="#">Viburnum lantana L., 1753</a>      | 41.F<br>Bois d'Ormes                                   | Reproducteur            | Informateur : Y.BARON |

## 9. SOURCES

- Y.BARON() "".
- BARON Y.(1992) "Compte-rendu de l'excursion du 19 mai 1991. Bulletin SBCO n°23".
- BARON Y.(1975) "Compte rendu de la sortie botanique du 15 juin 1975. Bulletin SBCO n°6, p.34-35."
- A.BARBIER() "".
- JEAN TERRISSE() "".
- CONTRE E., DAUNAS R.(1971) "Centaurea triumfetti, espèce nouvelle pour la Charente-Maritime. Sa répartition dans le Centre-Ouest. Bull.SBCO n°2, pp.37-50."

## PLAINE DE FURIGNY-BELLEFOIS (Identifiant national : 540014617)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 08840722)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : M.CAUPENNE (LPO), 2014.- 540014617, PLAINE DE FURIGNY-BELLEFOIS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540014617.pdf>

Région en charge de la zone : Poitou-Charentes  
 Rédacteur(s) : M.CAUPENNE (LPO)  
 Centreoïde calculé : 441947°-2188725°

|  |                   |
|--|-------------------|
| <a href="#">1. DESCRIPTION</a>                                     | <a href="#">2</a> |
| <a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>                   | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>             | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>      | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a> | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">6. HABITATS</a>  | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">7. ESPECES</a>   | <a href="#">5</a> |
| <a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>                       | <a href="#">7</a> |
| <a href="#">9. SOURCES</a>   | <a href="#">8</a> |



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Avanton (INSEE : 86016)
- Neuville-de-Poitou (INSEE : 86177)
- Vendevre-du-Poitou (INSEE : 86281)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 98  
Maximum (m) : 189

### 1.3 Superficie

411,53 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Plaine cultivée avec présence de vignes, incluse dans le vaste agrosystème du nord-ouest de la Vienne.

#### INTERET ORNITHOLOGIQUE :

Unique site régional pour la reproduction de l'Alouette calandrelle (aire disjointe), espèce de l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Site à Outarde canepetière et à Bruant ortolan, espèces menacées en France.

Zone menacée par l'extension des cultures irriguées et les risques de remembrement (vignes).

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, bassin

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Chasse
- Circulation routière ou autoroutière

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Mesures de protection

- Aucune protection
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

#### Patrimoniaux

Faunistique  
Oiseaux

#### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)

#### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Les limites de la zone correspondent à la répartition actuelle de l'Alouette calandrelle et du Bruant ortolan.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| FACTEUR  | Potentiel / Réel |
|--|------------------|
| Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes | potentiel        |
| Jachères, abandon provisoire   | potentiel        |
| Traitements de fertilisation et pesticides   | Réel             |
| Abandons de systèmes culturels et pastoraux, apparition de friches                       | potentiel        |

#### *Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

| Aucun   | Faible | Moyen | Bon       |
|---|--------|-------|-----------|
| - Mammifères<br>- Reptiles<br>- Amphibiens<br>- Poissons<br>- Insectes<br>- Autres Invertébrés<br>- Phanérogames<br>- Ptéridophytes<br>- Bryophytes<br>- Algues<br>- Champignons<br>- Lichens<br>- Habitats |        |       | - Oiseaux |

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.1<br>Champs d'un seul tenant intensément cultivés |        |             |             |
| 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée |        |             |             |
| 83.21<br>Vignobles                                   |        |             |             |

### 6.2 Habitats autres

| CORINE BIOTOPE   | Source | Surface (%) | Observation |
|------------------|--------|-------------|-------------|
| 83.15<br>Vergers |        |             |             |

### 6.3 Habitats périphériques

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.1<br>Champs d'un seul tenant intensément cultivés |        |             |             |

### 6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

| Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                                 | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Sources                          | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|----------------------------|----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2887                       |                            | <a href="#">Circus pygargus (Linnaeus, 1758)</a>          |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      | 2                               |                                 | 2000                               |
| 2996                       |                            | <a href="#">Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)</a>        |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      | 2                               |                                 | 1900                               |
| 3089                       |                            | <a href="#">Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)</a>            |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      | 2                               |                                 | 2000                               |
| 3120                       |                            | <a href="#">Bubhinus oedonemus (Linnaeus, 1758)</a>       |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      | 3                               |                                 | 2000                               |
| 3649                       |                            | <a href="#">Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)</a> |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>LPO VIENNE      |                      | 3                               |                                 | 2000                               |
| 4665                       |                            | <a href="#">Emberiza hortulana Linnaeus, 1758</a>         |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>LPO VIENNE      |                      | 3                               |                                 | 2000                               |

### 7.2 Espèces autres

| Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                        | Statut(s)<br>Chorologique(s) | Statut(s)<br>biologique(s) | Sources                          | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2669                       |                            | <a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a> |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      | 3                               |                                 | 2000                               |
| 2881                       |                            | <a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>  |                              | Migrateur, passage         | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE |                      |                                 |                                 |                                    |
| 2975                       |                            | <a href="#">Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)</a>  |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE | Moyen                |                                 |                                 | 2000                               |
| 3676                       |                            | <a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>   |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE | Moyen                |                                 |                                 | 2000                               |
| 3764                       |                            | <a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>       |                              | Reproducteur               | Informateur :<br>MICHEL CAUPENNE | Moyen                |                                 |                                 | 2000                               |





Date d'édition : 19/06/2015  
<http://mnp.mnhn.fr/zone/znieff/540014617>

| Code Espèce (CD_NOM) | Année/ Période d'observation | Effectif supérieur estimé | Effectif inférieur estimé | Degré d'abondance | Sources                       | Statut(s) biologique(s) | Statut(s) Chorologique(s) | Espèce (nom scientifique)                               | Code Espèce (CD_NOM) | Groupe |
|----------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|---|----------------------|--------|
| 4013                 | 2000                         |                           |                           | Moyen             | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Reproducteur            |                           | <a href="#">Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831</a> | 4013                 |        |
| 4117                 | 2000                         |                           |                           | Moyen             | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Reproducteur            |                           | <a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>            | 4117                 |        |
| 4252                 | 2000                         |                           |                           | Moyen             | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Reproducteur            |                           | <a href="#">Sylvia communis Latham, 1787</a>            | 4252                 |        |
| 4684                 | 2000                         |                           |                           | Moyen             | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Reproducteur            |                           | <a href="#">Emberiza calandra Linnaeus, 1758</a>        | 4684                 |        |



### 7.3 Espèces à statut réglementé

| Groupe  | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                                 | Statut de détermination | Réglementation   |
|---------|----------------------|---|-------------------------|--|
| Oiseaux | 2669                 | <a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>          | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 2881                 | <a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>           | Autre                   | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2887                 | <a href="#">Circus pygargus (Linnaeus, 1758)</a>          | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2975                 | <a href="#">Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)</a>           | Autre                   | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a><br>Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 2996                 | <a href="#">Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)</a>        | Déterminante            | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a><br>Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 3089                 | <a href="#">Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)</a>            | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a> |
|         | 3120                 | <a href="#">Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)</a>      | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3649                 | <a href="#">Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)</a> | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3676                 | <a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>            | Autre                   | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3764                 | <a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>                | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 4013                 | <a href="#">Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831</a>   | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 4117                 | <a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>              | Autre                   | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 4252                 | <a href="#">Sylvia communis Latham, 1787</a>              | Autre                   | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 4665                 | <a href="#">Emberiza hortulana Linnaeus, 1758</a>         | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné



## 9. SOURCES

- MICHEL CAUPENNE() "".
- LPO VIENNE() "".



ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

### PLAINE D'AVANTON (Identifiant national : 540015657)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 08840766)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : M.CAUPENNE (LPO), 2014.- 540015657,  
PLAINE D'AVANTON. - INPN, SPN-MNHN Paris, 6P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540015657.pdf>

Région en charge de la zone : Poitou-Charentes  
Rédacteur(s) : M.CAUPENNE (LPO)  
Centroïde calculé : 446472°-2188206°

|  |                   |
|--|-------------------|
| <a href="#">1. DESCRIPTION</a>                                     | <a href="#">2</a> |
| <a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>                   | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>             | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>      | <a href="#">3</a> |
| <a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a> | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">6. HABITATS</a>  | <a href="#">4</a> |
| <a href="#">7. ESPECES</a>   | <a href="#">5</a> |
| <a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>                       | <a href="#">6</a> |
| <a href="#">9. SOURCES</a>   | <a href="#">6</a> |



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Avanton (INSEE : 86016)
- Chasseneuil-du-Poitou (INSEE : 86062)
- Jaunay-Clan (INSEE : 86115)
- Migné-Auxances (INSEE : 86158)
- Vendeuve-du-Poitou (INSEE : 86281)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 83  
Maximum (m) : 128

### 1.3 Superficie

1442,69 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Plaine cultivée ponctuée de vergers et de vignes, incluse dans le vaste agrosystème du nord-ouest de la Vienne.

#### INTERET ORNITHOLOGIQUE :

Site majeur pour la reproduction de l'Outarde canepetière, du Busard cendré et du Bruant ortolan, espèces rares et menacées en France, inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Zone actuellement menacée par l'extension des cultures irriguées.

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, bassin

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Chasse

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Mesures de protection

- Aucune protection
- Réserve de chasse et de faune sauvage d'ACCA
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

#### Patrimoniaux

Faunistique  
Oiseaux

#### Fonctionnels

Zone particulière liée à la  
reproduction

#### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)

#### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Les limites de la zone correspondent à la répartition actuelle de l'Outarde canepetière et du Bruant ortolan (inclut également l'ex-ZNIEFF 654).

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| FACTEUR  | Potentiel / Réel |
|--|------------------|
| Jachères, abandon provisoire                                       | potentiel        |
| Traitements de fertilisation et pesticides                         | Réel             |
| Pâturage   | potentiel        |
| Abandons de systèmes culturels et pastoraux, apparition de friches | potentiel        |
| Chasse   | Réel             |
| Introductions  | potentiel        |

#### *Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

| Aucun   | Faible | Moyen | Bon       |
|---|--------|-------|-----------|
| - Mammifères<br>- Reptiles<br>- Amphibiens<br>- Poissons<br>- Insectes<br>- Autres Invertébrés<br>- Phanérogames<br>- Ptéridophytes<br>- Bryophytes<br>- Algues<br>- Champignons<br>- Lichens<br>- Habitats |        |       | - Oiseaux |

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.1<br>Champs d'un seul tenant intensément cultivés |        |             |             |
| 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée |        |             |             |

### 6.2 Habitats autres

| CORINE BIOTOPE     | Source | Surface (%) | Observation |
|--------------------|--------|-------------|-------------|
| 83.15<br>Vergers   |        |             |             |
| 83.21<br>Vignobles |        |             |             |

### 6.3 Habitats périphériques

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.1<br>Champs d'un seul tenant intensément cultivés |        |             |             |
| 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée |        |             |             |

### 6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

| Code Espèce (CD_NOM) | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                             | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources                       | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|----------------------|----------------------|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2881                 |                      | <a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>       |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Faible            |                           |                           | 2000                         |
| 2887                 |                      | <a href="#">Circus pygargus (Linnaeus, 1758)</a>      |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Moyen             |                           |                           | 2000                         |
| 2996                 |                      | <a href="#">Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)</a>    |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Moyen             |                           |                           | 2000                         |
| 3089                 |                      | <a href="#">Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)</a>        |                           | Reproducteur            | Informateur : LPO VIENNE      |                   | 10                        |                           | 2000                         |
| 3120                 |                      | <a href="#">Burhinus oediconemus (Linnaeus, 1758)</a> |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Moyen             |                           |                           | 2000                         |
| 4665                 |                      | <a href="#">Emberiza hortulana Linnaeus, 1758</a>     |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE |                   | 3                         |                           | 2000                         |
|                      | Oiseaux              |   |                           |                         |                               |                   |                           |                           |                              |

### 7.2 Espèces autres

| Code Espèce (CD_NOM) | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                        | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources                       | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|----------------------|----------------------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 3676                 |                      | <a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>   |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Moyen             |                           |                           | 2000                         |
| 4684                 |                      | <a href="#">Emberiza calandra Linnaeus, 1758</a> |                           | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE | Moyen             |                           |                           | 2000                         |
|                      | Oiseaux              |  |                           |                         |                               |                   |                           |                           |                              |



### 7.3 Espèces à statut réglementé

| Groupe  | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                            | Statut de détermination | Réglementation   |
|---------|----------------------|--|-------------------------|--|
| Oiseaux | 2881                 | <a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>      | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2887                 | <a href="#">Circus pygargus (Linnaeus, 1758)</a>     | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2996                 | <a href="#">Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)</a>   | Déterminante            | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a><br>Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 3089                 | <a href="#">Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)</a>       | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a> |
|         | 3120                 | <a href="#">Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)</a> | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3676                 | <a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>       | Autre                   | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 4665                 | <a href="#">Emberiza hortulana Linnaeus, 1758</a>    | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |

### 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

### 9. SOURCES

- MICHEL CAUPENNE() "".
- LPO VIENNE() "".



## PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS (Identifiant national : 540120117)

(ZNIEFF continentale de type 2)

(Identifiant régional : 08840000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : J.TERRISSE (LPO), 2014.- 540120117, PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540120117.pdf>

Région en charge de la zone : Poitou-Charentes  
 Rédacteur(s) : J.TERRISSE (LPO)  
 Centroïde calculé : 431640°-2198262°

|  |    |
|--|----|
| 1. DESCRIPTION .....                                     | 2  |
| 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....                   | 4  |
| 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....             | 4  |
| 4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....      | 4  |
| 5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION ..... | 4  |
| 6. HABITATS .....  | 5  |
| 7. ESPECES .....   | 6  |
| 8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....                       | 11 |
| 9. SOURCES .....   | 11 |



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Doux (INSEE : 79108)
- Amberre (INSEE : 86002)
- Angliers (INSEE : 86005)
- Aulnay (INSEE : 86013)
- Avanton (INSEE : 86016)
- Ayron (INSEE : 86017)
- Blaslay (INSEE : 86030)
- Chabournay (INSEE : 86048)
- Chalandray (INSEE : 86050)
- Champigny-le-Sec (INSEE : 86053)
- Charrais (INSEE : 86060)
- Chasseneuil-du-Poitou (INSEE : 86062)
- Chaussée (INSEE : 86069)
- Cherves (INSEE : 86073)
- Chiré-en-Montreuil (INSEE : 86074)
- Chouppes (INSEE : 86075)
- Cissé (INSEE : 86076)
- Coussay (INSEE : 86085)
- Craon (INSEE : 86087)
- Cuhon (INSEE : 86089)
- Frozes (INSEE : 86102)
- Grimaudière (INSEE : 86108)
- Guesnes (INSEE : 86109)
- Jaunay-Clan (INSEE : 86115)
- Maillé (INSEE : 86142)
- Maisonneuve (INSEE : 86144)
- Martaisé (INSEE : 86149)
- Massognes (INSEE : 86150)
- Mazeuil (INSEE : 86154)
- Migné-Auxances (INSEE : 86158)
- Mirebeau (INSEE : 86160)
- Moncontour (INSEE : 86161)
- Neuville-de-Poitou (INSEE : 86177)
- Rochereau (INSEE : 86208)
- Saint-Clair (INSEE : 86218)
- Saint-Jean-de-Sauves (INSEE : 86225)
- Varennes (INSEE : 86277)
- Venduvre-du-Poitou (INSEE : 86281)
- Verrue (INSEE : 86286)
- Villiers (INSEE : 86292)
- Vouillé (INSEE : 86294)
- Vouzailles (INSEE : 86299)
- Yversay (INSEE : 86300)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 60  
Maximum (m) : 160

### 1.3 Superficie

55368,87 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [540003284](#) - COTEAUX DE NAUMONT (Type 1) (Id reg. : 08840291)  
Id nat. : [540003286](#) - BUTTE DE LAURAY (Type 1) (Id reg. : 08840293)  
Id nat. : [540003287](#) - COTEAUX DE CHOLLET (Type 1) (Id reg. : 08840294)  
Id nat. : [540003391](#) - BOIS DE PACHE (Type 1) (Id reg. : 08840195)  
Id nat. : [540003392](#) - BOIS DE LA BARDONNIERE (Type 1) (Id reg. : 08840196)  
Id nat. : [540003394](#) - LA MARGUIENNE (Type 1) (Id reg. : 08840198)  
Id nat. : [540003395](#) - COTEAUX DE CHAUSSAC (Type 1) (Id reg. : 08840199)  
Id nat. : [540014455](#) - PLAINE DE CRAON (Type 1) (Id reg. : 08840644)  
Id nat. : [540014617](#) - PLAINE DE FURIGNY-BELLEFOIS (Type 1) (Id reg. : 08840722)  
Id nat. : [540015657](#) - PLAINE D'AVANTON (Type 1) (Id reg. : 08840766)

- Id nat. : [540120066](#) - PLAINE DE VOUZAILLES (Type 1) (Id reg. : 08840857)  
Id nat. : [540120067](#) - PLAINE DE MIREBEAU (Type 1) (Id reg. : 08840859)  
Id nat. : [540120068](#) - PLAINE DE SAINT-JEAN-DE-SAUVES (Type 1) (Id reg. : 08840858)

### 1.5 Commentaire général

Les plaines de Mirebeau et de Neuville-du-Poitou constituent de vastes espaces ouverts au relief peu prononcé, aux sols de nature calcaire et au climat caractérisé par un fort ensoleillement et une pluviosité assez faible. Les grandes cultures (céréales, maïs, tournesol, colza, légumineuses) dominent largement et sont associées à quelques cultures maraîchères (melon, pomme de terre), à des petites vignes (vignoble du haut-Poitou) et à quelques prairies très localisées où subsiste un peu d'élevage. Les caractéristiques climatiques et géologiques de ces territoires attirent diverses espèces d'oiseaux d'affinités méditerranéennes, vivant originellement dans les steppes arides. Elles se sont adaptées aux milieux culturels créés par l'homme et leur survie dépend aujourd'hui de l'agriculture.

#### INTERET ORNITHOLOGIQUE :

17 espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur la zone à différentes périodes de leur cycle biologique ; l'Outarde canepetière, avec 100 couples nicheurs (75% de la population départementale et 8% de la population nationale) est l'élément le plus exceptionnel. La présence de 60-70 couples nicheurs de Bruant ortolan - le plus important noyau de population de la moitié Nord de la France -, d'une petite population nicheuse d'Alouette calandrelle, espèce méditerranéenne en aire disjointe, d'effectifs importants des 2 espèces de busards gris, ainsi que de plusieurs espèces à affinités "steppiennes" (Traquet motteux, Pipit rousseline) est également remarquable.

Par ailleurs, la zone constitue le premier site départemental pour l'hivernage du Pluvier doré et du Vanneau huppé.

#### INTERET BOTANIQUE :

Hormis la présence de quelques messicoles raréfiées dans les cultures céréalières (Legousia, Caucalis...) l'intérêt botanique se localise surtout au niveau des pelouses calcicoles et des bosquets de chênaie pubescente ; malgré leur caractère relictuel sur la zone (la plupart des sites font l'objet d'une ZNIEFF I), ils hébergent un important contingent d'espèces rares/menacées, la plupart d'origine méridionale parmi lesquelles Centaurea triumfetti (une des 2 localités régionales), Geranium tuberosum (méditerranéenne anciennement introduite par les Romains), Galium glaucum, Ophrys fusca, Sedum ochropetalum etc...

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, basses

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Mesures de protection

- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*



## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Faunistique  
 Oiseaux  
 Floristique  
 Phanérogames

### Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)

### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

La ZNIEFF II se cale précisément sur les contours de la ZPS "PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS". Ainsi définie, elle regroupe 3 anciennes ZNIEFF II ( N°267, N°644 et N°600) et 14 ZNIEFF I de la 1ère génération d'inventaire. Les contours suivent la répartition actuelle de l'Outarde canepetière - espèce à très forte valeur patrimoniale - telle qu'elle apparaît à l'issue de l'enquête menée en 2000 ainsi que celle du Bruant ortolan, dont un fort noyau de population reproductrice existe dans le bloc disjoint Est.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| FACTEUR   | Potentiel / Réel |
|---|------------------|
| Implantation, modification ou fonctionnement d'infrastructures et aménagements lourds |                  |
| Pratiques agricoles et pastorales   |                  |

### Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

| Aucun                | Faible | Moyen          | Bon       |
|----------------------|--------|----------------|-----------|
| - Mammifères         |        | - Phanérogames | - Oiseaux |
| - Reptiles           |        |                |           |
| - Amphibiens         |        |                |           |
| - Poissons           |        |                |           |
| - Insectes           |        |                |           |
| - Autres Invertébrés |        |                |           |
| - Ptéridophytes      |        |                |           |
| - Bryophytes         |        |                |           |
| - Algues             |        |                |           |
| - Champignons        |        |                |           |
| - Lichens            |        |                |           |
| - Habitats           |        |                |           |



## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

| CORINE BIOTOPE                                       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| 82.1<br>Champs d'un seul tenant intensément cultivés |        |             |             |
| 82.2<br>Cultures avec marges de végétation spontanée |        |             |             |
| 83.21<br>Vignobles                                   |        |             |             |

### 6.2 Habitats autres

| CORINE BIOTOPE                              | Source | Surface (%) | Observation |
|---|--------|-------------|-------------|
| 41<br>Forêts caducifoliées                  |        |             |             |
| 86<br>Villes, villages et sites industriels |        |             |             |
| 87<br>Terrains en friche et terrains vagues |        |             |             |

### 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

### 6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

| Code Espèce (CD_NOM) | Code Espèce (CD_NOM) | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Statut(s) biologique(s)             | Sources                                | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|                      | 52114                |                           |                         |                                     | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
|                      | 2676                 |                           |                         | Hivernage, séjour hors reproduction | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           |                              |
|                      | 2679                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           | 2000                         |
|                      | 2878                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           | 2000                         |
|                      | 2881                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 30                        | 60                        | 2000                         |
|                      | 2887                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 30                        | 60                        | 2000                         |
|                      | 3076                 |                           |                         | Migrateur, passage                  | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           |                              |
|                      | 3089                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 100                       |                           | 2000                         |
|                      | 3120                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 70                        | 120                       | 2000                         |
|                      | 3136                 |                           |                         | Reproducteur                        | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 1                         |                           | 2000                         |
|                      | 3161                 |                           |                         | Hivernage, séjour hors reproduction | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           |                              |
|                      | 3187                 |                           |                         | Hivernage, séjour hors reproduction | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           |                              |
|                      | 3525                 |                           |                         | Migrateur, passage                  | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           |                              |
| Oiseaux              |                      |                           |                         |                                     |  |                   |                           |                           |                              |



| Code Espèce (CD_NOM) | Code Espèce (CD_NOM) | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources                                | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|                      | 3571                 |                           |                         | Reproducteur            | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           | 2000                         |
|                      | 3590                 |                           |                         | Reproducteur            | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           | 2000                         |
|                      | 3649                 |                           |                         | Reproducteur            | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 2                         | 5                         | 2000                         |
|                      | 3713                 |                           |                         | Reproducteur            | Informateur : Sources multiples        |                   | 4                         | 10                        | 2000                         |
|                      | 4040                 |                           |                         | Reproducteur            | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   |                           |                           | 2000                         |
|                      | 4064                 |                           |                         | Reproducteur            | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 10                        |                           | 2000                         |
|                      | 4167                 |                           |                         | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE          |                   |                           |                           |                              |
|                      | 4272                 |                           |                         | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE          |                   |                           |                           |                              |
|                      | 4619                 |                           |                         | Reproducteur            | Informateur : MICHEL CAUPENNE          |                   |                           |                           |                              |
|                      | 4665                 |                           |                         | Reproducteur            | Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES |                   | 60                        | 70                        | 2000                         |
|                      | 80980                |                           |                         |                         | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
|                      | 84869                |                           |                         |                         | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
|                      | 86136                |                           |                         |                         | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
|                      | 89415                |                           |                         |                         | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
|                      | 89728                | Aires disjointe           |                         |                         | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
|                      | 92097                |                           |                         |                         | Informateur : Y.BARON                  |                   |                           |                           |                              |
| Phanérogames         |                      |                           |                         |                         |  |                   |                           |                           |                              |





| Groupe | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)  | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources                          | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------|----------------------|--|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|        | 95122                | <a href="#">Diplolaxia muralis (L.) DC., 1821</a>                                |                           |                         | Informateur : PATRICK GATIGNOL   |                   |                           |                           |                              |
|        | 99429                | <a href="#">Galium glaucum L., 1753</a>  |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 100161               | <a href="#">Geranium tuberosum L., 1753</a>                                      | Aires disjointe           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 100614               | <a href="#">Gymnadenia odoratissima (L.) Fich., 1817</a>                         |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 100983               | <a href="#">Helianthemum salicifolium (L.) Mill., 1768</a>                       |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 103019               | <a href="#">Homungia petraea (L.) Rechb., 1838</a>                               |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 103817               | <a href="#">Isatis tinctoria L., 1753</a>  |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 105261               | <a href="#">Lathyrus sphaericus Reiz., 1783</a>                                  |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 105410               | <a href="#">Leqousia speculum-veneris (L.) Chaix., 1785</a>                      |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 106335               | <a href="#">Linum suffruticosum subsp. appressum (Caball.) Rivas Mart., 1978</a> |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 107851               | <a href="#">Melica ciliata L., 1753</a>  |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 108703               | <a href="#">Moenchia erecta (L.) P. Gaertn., B.Mey. &amp; Scherb., 1799</a>      |                           |                         | Informateur : Y.BARON            |                   |                           |                           |                              |
|        | 109833               | <a href="#">Odonites laubertianus (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844</a>           | Endémique stricte         |                         | Informateur : PATRICK GATIGNOL   |                   |                           |                           |                              |
|        | 110221               | <a href="#">Ononis pusilla L., 1759</a>  |                           |                         | Informateur : PATRICK GATIGNOL   |                   |                           |                           |                              |
|        | 110395               | <a href="#">Ophrys fusca Link., 1800</a>   |                           |                         | Informateur : JEAN-CLAUDE GUERIN |                   |                           |                           |                              |
|        | 118474               | <a href="#">Rosa rubiginosa L., 1771</a>   |                           |                         | Informateur : PATRICK GATIGNOL   |                   |                           |                           |                              |

- 8/11 -



| Groupe | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)  | Statut(s) Chorologique(s) | Statut(s) biologique(s) | Sources               | Degré d'abondance | Effectif inférieur estimé | Effectif supérieur estimé | Année/ Période d'observation |
|--------|----------------------|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
|        | 122118               | <a href="#">Sedum ochroleucum Chaix., 1785</a>                   | Limite de répartition     |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 122243               | <a href="#">Sedum rubens L., 1753</a>                            |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 123577               | <a href="#">Silene otites (L.) Wibel., 1799</a>                  | Aires disjointe           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 125976               | <a href="#">Teucrium botrys L., 1753</a>                         |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 126474               | <a href="#">Thymelaea passerina (L.) Coss. &amp; Germ., 1861</a> |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |
|        | 127595               | <a href="#">Trinia glauca (L.) Dumort., 1827</a>                 |                           |                         | Informateur : Y.BARON |                   |                           |                           |                              |

## 7.2 Espèces autres

Non renseigné

- 9/11 -



### 7.3 Espèces à statut réglementé

| Groupe  | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)                                 | Statut de détermination | Réglementation   |
|---------|----------------------|---|-------------------------|--|
| Oiseaux | 2676                 | <a href="#">Falco columbarius Linnaeus, 1758</a>          | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2679                 | <a href="#">Falco subbuteo Linnaeus, 1758</a>             | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 2878                 | <a href="#">Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)</a>       | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2881                 | <a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>           | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 2887                 | <a href="#">Circus pygargus (Linnaeus, 1758)</a>          | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3076                 | <a href="#">Grus grus (Linnaeus, 1758)</a>                | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3089                 | <a href="#">Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)</a>            | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a> |
|         | 3120                 | <a href="#">Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)</a>      | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3136                 | <a href="#">Charadrius dubius Scopoli, 1786</a>           | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 3161                 | <a href="#">Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)</a>      | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 3187                 | <a href="#">Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)</a>        | Déterminante            | Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3525                 | <a href="#">Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)</a>         | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3571                 | <a href="#">Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)</a>            | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|         | 3590                 | <a href="#">Upupa epops Linnaeus, 1758</a>                | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>   |
|         | 3649                 | <a href="#">Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)</a> | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>  |

| Groupe       | Code Espèce (CD_NOM) | Espèce (nom scientifique)  | Statut de détermination | Réglementation  |
|--------------|----------------------|--|-------------------------|---|
|              | 3713                 | <a href="#">Anthus campestris (Linnaeus, 1758)</a>                       | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a> |
|              | 4040                 | <a href="#">Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)</a>                 | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|              | 4064                 | <a href="#">Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</a>                       | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|              | 4167                 | <a href="#">Locustella naevia (Boddaert, 1783)</a>                       | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|              | 4272                 | <a href="#">Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)</a>                | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|              | 4619                 | <a href="#">Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)</a>                       | Déterminante            | Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>  |
|              | 4665                 | <a href="#">Emberiza hortulana Linnaeus, 1758</a>                        | Déterminante            | Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a><br>Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a> |
| Phanérogames | 109833               | <a href="#">Odontites jaubertianus (Boreau) D. Dietr. ex Walp., 1844</a> | Déterminante            | Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain <a href="#">(lien)</a>  |

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

- Y.BARON() "".
- MICHEL CAUPENNE() "".
- DIREN POITOU-CHARENTES(2001) "Fiche d'information du projet de ZPS : "Plaines du Mirebalais et du Neuvilleis"".
- JEAN-CLAUDE GUERIN() "".
- PATRICK GATIGNOL() "".
- Sources multiples() "".

# ANNEXE 9. SÉCURITÉ

Plan de formation du personnel sur les risques de l'installation

Registre de sécurité

Procédure d'intervention en cas de phénomène d'auto-échauffement

Permis de feu, permis d'intervention et registre des « presque accidents »

Localisation des extincteurs sur le site

Attestation d'asservissement des dispositif de sécurité des appareils de manutention



PRÉVENTION DES RISQUES INCENDIE ET EXPLOSION DE POUSSIÈRES EN SILO  
MODULE DE BASE

Objectifs :

Etre capable d'identifier les situations à risques,  
Comprendre les phénomènes d'incendie et d'explosion des poussières issus des activités de stockage des grains, <  
Prévenir ou faire face à ces risques d'incendie et d'explosion.

Programme :

1. Retour d'expériences

- Retour d'expériences dans les installations de stockage de grains
  - Typologie des accidents
  - Origine
  - Conséquences
  - Accident de Blaye
- Réglementation
  - Nomenclature ICPE
  - Obligations réglementaires

2. Risque incendie-explosion – risque environnement

- Risques d'incendie dans un silo
  - Grains, poussières et déchets, manutention
  - Liquides inflammables (désinsectisation)
  - Origine (électrique, travaux par point chaud, frottements...)
- Mécanisme d'une explosion de poussières
  - Conditions nécessaires
  - Démonstration avec simulateur d'explosion
- Mise en évidence des risques d'incendie et d'explosions dans les silos
  - Sources d'émissions de poussières
  - Zones à surveiller, tour de travail, cellules, manutention
  - Volumes confinés

3. La prévention et la protection

- Nettoyage, captage et aspiration des poussières
- Installation électrique conforme
- Suivi des températures grains
- Accueil entreprises extérieures – Procédure du permis de feu – Maintenance et surveillance des machines
- Signalisation et affichage des consignes
- Rôle des événements et des découplages

Les plus de ce stage :

Durant la formation, la démonstration d'explosions de poussières est réalisée grâce à un simulateur, qui permet reproduire le phénomène physiquement devant les participants.

Public :

Opérateurs intervenant dans les silos

Lieu :

Sur site en intra-coopérative

Durée :

1 jour par groupe (12 pers. MAXIMUM)

Intervenant :

Consultant Services Coop de France

Méthodes pédagogiques :

Apports didactiques  
Diaporama commenté  
Simulation d'explosions de poussières  
Films  
Support détaillé remis aux participants

Coût pédagogique :

1360 € HT par groupe  
+ Frais de déplacement et séjour de l'intervenant en sus

Contact :

Julie LECOCCQ  
Tél : 01 44 17 58 47  
julie.lecocq@servicescoopdefrance.coop

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Responsable Formation              | BROQUERAULT BRUNO  |
| Email Responsable Formation        | sarl.broquerault@wanadoo.fr  |
| Participants                       | Liste à joindre à ce document  |
| Entreprise                         | SARL EUR 9 AGRI  |
| Adresse                            | 8, route de la Gannerie 86170 Cissé  |
| Organisme à facturer               | SARL EUR 9 AGRI  |
| <b>BON POUR ACCORD</b>             |  |
| Signature du Responsable Formation |  |

Inscrivez-vous dès maintenant !

Email : formation@servicescoopdefrance.coop

Fax : 01 44 17 58 18

Services COOP  
DE FRANCE



REGISTRE DE SECURITE

Le registre de sécurité est un outil d'information recensant l'ensemble des consignes de sécurité du silo.

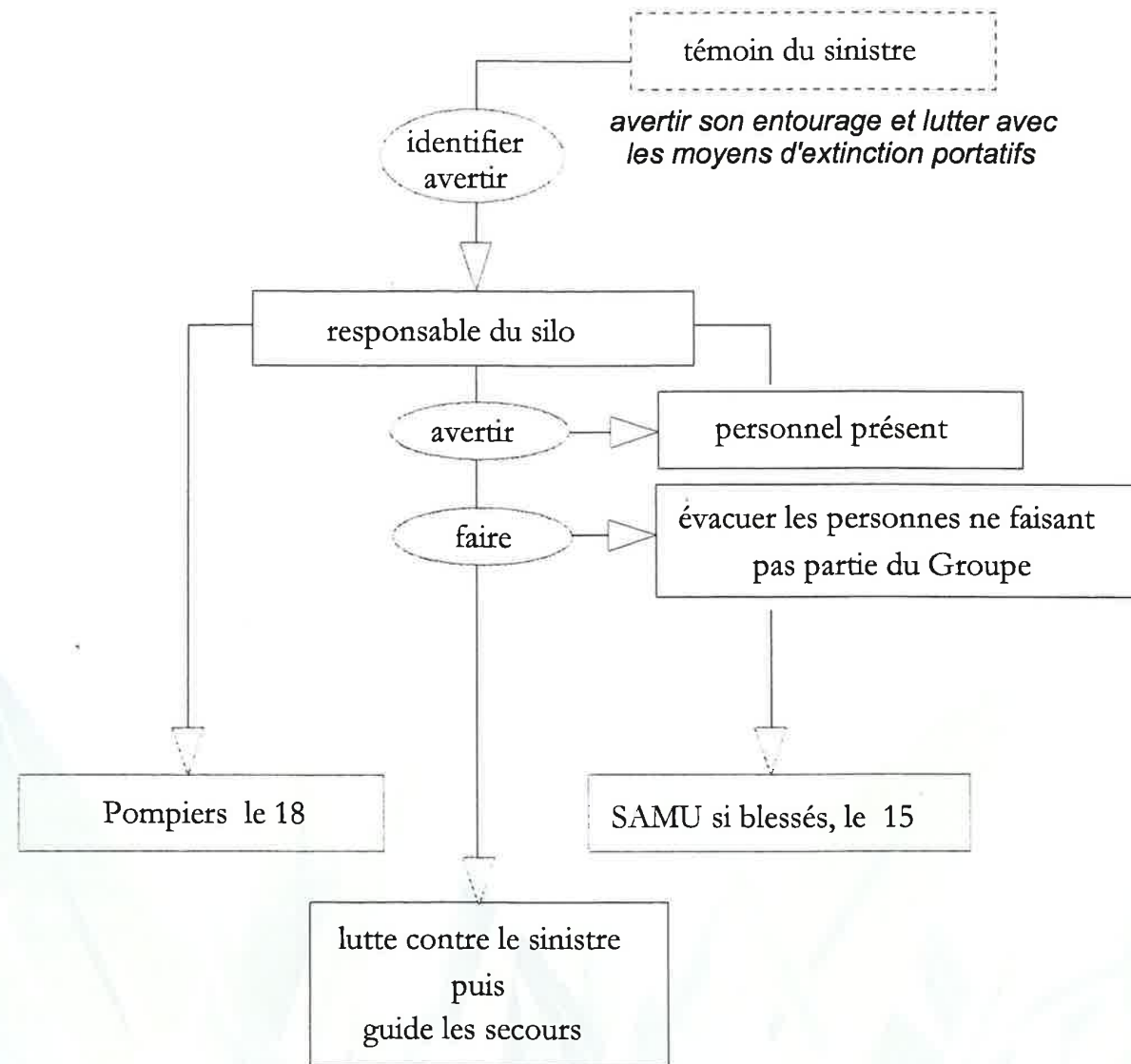
Ces consignes seront regroupées dans le registre qui sera conservé en bonne vue dans le bureau de réception pour consultation facile par l'ensemble du personnel.

Ces consignes couvrent l'ensemble des activités du site.

L'objectif est que chaque salarié, qu'il soit permanent ou temporaire, connaisse l'ensemble des règles de sécurité spécifiques à notre activité.

Ce registre n'exclut pas les règles de sécurité générales édictées par le code du travail.

**Le chef du silo a sous sa responsabilité l'ensemble du personnel travaillant sur le site ainsi que toutes les personnes présentes lors de l'incident ou de l'accident (intervenants internes à la Coopérative ou intervenants externes, ainsi que des adhérents).**



## 2 - ACTIONS à ENTREPRENDRE pour les INCIDENTS se PRODUISANT sur le SITE.

### 2 - 1 - INCENDIE ou EXPLOSION (dommage matériel uniquement).

Le Responsable du site, dès qu'il est témoin ou prévenu de l'incident :

1. Fait vérifier que l'**ALERTE** est bien transmise aux personnes présentes.
2. Alerte les **SAPEURS-POMPIERS** (le numéro est le 18).
3. Si cela est nécessaire, vérifie que l'installation est bien arrêtée.
4. Se rend sur les lieux de l'incident pour :
  - Analyser la situation
  - Faire évacuer la zone concernée par les personnes étrangères à la Coopérative.
  - Décider des premières mesures à prendre en attente des secours.
  - Intervenir sur le sinistre.



Attaque le feu à sa base avec les moyens mis à sa disposition, sans prendre de risques  
(se rappeler l'utilisation des extincteurs)

- Recevoir et guider les secours.
5. Recense le personnel présent sur le site afin que personne ne soit en difficulté.
  6. Préviens ou fait prévenir dès que les secours interviennent :
    - Le responsable d'exploitation, Monsieur Lionel GIBIER.
  7. Constitue un dossier sur lequel seront notés :
    - Le jour et l'heure de l'incident.
    - Les causes et les origines si cela est possible.
    - Détaille ses actions.
    - Fait la chronologie des actions et des interventions.

### **3 AIRES de CHARGEMENT - RÉCEPTION.**

Au cours des opérations de chargement et de déchargement des céréales,

- ① Il est **interdit de fumer**
- ② Les accès à la tour de manutention seront fermés
- ③ Les rideaux métalliques seront ouverts
- ④ Les aires de chargement / déchargement seront nettoyées régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussière.
- ⑤ Ne pas stationner sur l'aire de manœuvre, et se placer sur le côté du véhicule que l'on guide car le chauffeur peut ne pas vous voir
- ⑥ Se méfier d'une ouverture brutale des portes battantes en cas d'absence de dispositif de protection tel que chaîne ou corde.

**En règle générale, laisser le chauffeur réaliser lui même l'opération.**

- ⑦ Pour les éventuelles prises d'échantillon manuelles, utiliser un récipient permettant de prélever à distance.
- ⑧ Utiliser les protections

### **4 - CHARGEMENT OU DECHARGEMENT DES TRAINS.** (uniquement pour les silos ayant un embranchement)

## 5 - MATÉRIELS MÉCANIQUES.

### 5 - 1 ÉLÉVATEURS.

Cet appareil est composé d'une sangle sans fin sur laquelle sont rivés des godets métalliques permettant l'élévation du grain. Il est alimenté par le pied et rejette en tête dans un redler, un transporteur à bande ou une tuyauterie.

Il est entraîné par un moteur électrique équipé d'un antidériveur. Cet accessoire évite le bourrage lors d'un arrêt en charge afin que la bande ne puisse repartir en arrière et que les godets ne se vident dans le pied de l'élévateur.

#### CONSIGNES ÉLÉMENTAIRES de SÉCURITÉ.

##### 1/ En fonctionnement normal :

- Vérifier qu'il n'y ait aucun bruit inhabituel.
- Vérifier l'encrassement des godets.
- Nettoyer les ouïes de ventilation des moteurs électriques.

##### 2/ En cas de bourrage :

**Avant toute intervention, quelle qu'elle soit, consigner l'appareil.**

Un bourrage peut être occasionné, le plus souvent par :

- une alimentation trop importante.
- la bavette de jetée usée.

Dans ce cas, il faut ouvrir la trappe de bourrage et vider totalement le pied de l'élévateur.

Si la bande bat, ou se déporte sur ses poulies, il faut reprendre le réglage de tension par les vis. **Ce travail doit être effectué par le service entretien.**

Si l'on est amené à faire tourner manuellement la sangle d'élévateur, on doit le faire **impérativement au niveau des trappes d'accès prévues en pied d'élévateur**

Si une courroie d'entraînement doit être changée, **ce travail doit être effectué en principe par le service d'entretien**. Dans tous les cas, le moteur électrique devra préalablement être détendu pour que la courroie puisse être engagée sans aucune rotation de la sangle et/ou du moteur électrique.

#### ENTRETIEN.

Vérifier et faire appliquer les entretiens périodiques (les consignes générales et particulières d'entretien sont sous la responsabilité du service entretien).

Vérifier que les capots de protection sont en place.

### 5 - 2 TRANSPORTEURS à CHAÎNE - REDLERS.

Cet appareil est composé d'une chaîne munie de traverse, elle se meut dans une auge métallique fermée en acier de section rectangulaire. Il permet le transport horizontal du grain. Le brin inférieur de la chaîne glisse sur le fond de l'auge et sert d'organe transporteur, tandis que l'autre brin est ramené sur le dessus du produit par une barre de guidage médiane.

La chaîne passe en sortie sur une roue d'entraînement avec rouleau porteur. A l'entrée, elle passe sur un rouleau de renvoi.

Le grain tombe à travers le brin supérieur de la chaîne sur le fond de l'auge. La chaîne en glissant sur le fond entraîne la couche de grains qui se trouve entre les traverses, à la sortie, le grain quitte le transporteur en traversant la chaîne.

Cet appareil est entraîné par un moteur électrique et un réducteur.

Si la chaîne bat, ou se déporte sur son entraînement, il faut reprendre le réglage de tension par les vis. **Ce travail doit être effectué par le service entretien.**

#### CONSIGNES ÉLÉMENTAIRES de SÉCURITÉ.

**Avant toute intervention, quelle qu'elle soit, consigner l'appareil.** Le risque le plus grave est de se faire prendre un membre dans la chaîne en mouvement.

- Toujours consigner un redler avant d'ouvrir le couvercle.
- Ne jamais monter sur le capot d'un redler car il peut céder sous le poids.
- Vérifier qu'il n'y ait aucun bruit anormal en se rappelant qu'il existe toujours un léger claquement au passage de la chaîne en tête de l'appareil.
- Vérifier qu'une traverse ne frotte pas.
- Nettoyer les ouïes de ventilation des moteurs électriques.

#### ENTRETIEN.

Vérifier et faire appliquer les entretiens périodiques (les consignes générales et particulières d'entretien sont sous la responsabilité du service entretien).

Vérifier que les capots de protection sont en place.

### 5 - 3 TRANSPORTEURS à BANDE.

Cet appareil est composé d'une bande sans fin qui est constituée par une armature de trois ou quatre plis de coton et d'un revêtement en gomme de 30/10<sup>èmes</sup> sur la face porteuse et de 10/10<sup>èmes</sup> sur la face de roulement.

La tension et le centrage du pied de la bande sont obtenus par un système de vis agissant sur le tambour du pied.

Le roulement supérieur est en auge à 25°, le roulement inférieur est à rouleaux droits anti-colmatant.

Le nettoyage de la bande est assuré par un déflecteur articulé en V placé devant le tambour du pied et par une raclette à ressort en tête.

Cet appareil est entraîné par un moteur électrique et un réducteur.

Si la bande bat, ou se déporte sur ses poulies, il faut reprendre le réglage de tension par les vis. Ce travail doit être effectué par le service entretien.

#### CONSIGNES ÉLÉMENTAIRES de SÉCURITÉ.

**Avant toute intervention, quelle qu'elle soit, consigner l'appareil, surtout pour des opérations de nettoyage et de débouchage.**

- Ne jamais monter sur la bande.
- Vérifier qu'il n'y ait aucun bruit anormal.
- Vérifier qu'aucun obstacle ne se trouve sur le chemin de la goulotte d'ensilage ou sur les galets de roulement du chariot.
- Vérifier que la bande ne frotte pas.
- Ne pas réarmer la bande au tableau synoptique si l'arrêt d'urgence a été actionné, sans en avoir vérifié la cause.
- Nettoyer les ouïes de ventilation des moteurs électriques.

#### ENTRETIEN.

Vérifier et faire appliquer les entretiens périodiques (les consignes générales et particulières d'entretien sont sous la responsabilité du service entretien).

Vérifier que les capots de protection sont en place.

### 5 - 4 TRANSPORTEURS à VIS.

Cet appareil est composé d'une vis d'Archimède qui tourne dans une auge métallique.

Les tubes porte-spire sont reliés par des tourillons qui servent de portées aux paliers intermédiaires.

Les tubes porte-spire sont alésés à chaque extrémité. Le tourillon est ajusté dans ces alésages et fixés par des boulons.

Cet appareil est entraîné par un moteur électrique.

#### CONSIGNES ÉLÉMENTAIRES de SÉCURITÉ.

**Avant toute intervention, quelle qu'elle soit, consigner l'appareil.** Le risque le plus grave est de se faire prendre un membre dans la vis en mouvement.

- Ne jamais ôter le couvercle sans raison majeure, la spire est coupante car affûtée par le passage des grains.
- Toujours porter des gants pour la manutention d'une vis.
- Ne jamais monter sur le capot d'une vis car elle peut céder sous le poids, puis gêner la rotation de la spire donc entraîner un échauffement du moteur.
- Vérifier qu'il n'y ait aucun bruit ni échauffement anormal.
- Ne jamais faire tourner une vis sans son auge.
- Nettoyer les ouïes de ventilation des moteurs électriques.

#### ENTRETIEN.

Vérifier et faire appliquer les entretiens périodiques (les consignes générales et particulières d'entretien sont sous la responsabilité du service entretien).

Vérifier que les capots de protection sont en place.



## **6 - TRAVAUX par POINTS CHAUDS (PERMIS de FEU).**

Un silo est une unité d'exploitation.

Malgré la fiabilité du matériel et les entretiens permanents dont ils font l'objet, les matériels connaissent certaines pannes dues principalement à la rupture d'éléments soumis aux contraintes de l'exploitation.

Bien entendu ces pannes surviennent toujours en activités. De ce fait les réparations doivent être effectuées dans des conditions qui ne sont pas toujours optimales.

Ces réparations sont soumises à certaines règles de prudence élémentaires. L'une de ces règles consiste à la délivrance d'un "**permis de feu**".

Celui-ci doit toujours être délivré dans le cas de soudures, qu'elles soient effectuées par des postes à arc ou par des postes oxy-acétyléniques et pour les opérations de meulage. Sont également soumis à ce permis de feu les opérations nécessitant l'emploi de chalumeaux.

Ce permis de feu est délivré par le responsable du silo.

## **7 - CONSIGNES de SÉCURITÉ pour les INTERVENANTS EXTÉRIEURS.**

*A remettre à tous les intervenants extérieurs*

7 - 1 Les personnes ne faisant pas partie de la Coopérative CENTRE OUEST CEREALES ne sont autorisées à pénétrer dans les silos et ateliers qu'après avoir pris connaissance de la présente note.

7 - 2 Les intervenants ne faisant pas partie de la Coopérative CENTRE OUEST CEREALES sont tenus de respecter toutes les recommandations et mesure de prévention stipulées dans le "*Plan de Prévention*". En cas de non-observation de ces règles, le chef du silo préviendra le siège-social.

7 - 3 Il est formellement interdit de fumer dans le silo.

7 - 4 Aucune soudure ne pourra être effectuée sans le permis de feu. Ce document sera rempli sous l'autorité du chef du silo ou à défaut par le responsable du service entretien.

7 - 5 Après achèvement des travaux, les intervenants ont obligation de vérifier qu'aucun matériel ou accessoires ne reste sur leur chantier, ils ont obligation d'enlever tous les gravois et parties de matériel démonté ou découpé, tous les surplus des matières qui ne sont plus utiles

7 - 6 Les intervenants extérieurs à la Coopérative devront impérativement signaler leur arrivée et leur départ au chef de silo ou à défaut au responsable du service entretien ou un de ses délégués.

## 8 CONSIGNATION d'un ÉQUIPEMENT ou d'une INSTALLATION.

Cette procédure est à appliquer obligatoirement :

- avant toute intervention sur un équipement ou sur une installation.
- à la suite d'une panne pour effectuer la réparation ou l'entretien par le personnel de la coopérative ou par une entreprise extérieure.

*Vous devez utiliser des outils adaptés et utiliser les accessoires de protection individuelle qui vous ont été fournis et veiller à les maintenir en bon état d'entretien. Vous devez signaler tout défaut pour assurer la sécurité du prochain utilisateur.*

Chargé de consignation.

Le chef de silo est la personne désignée et ayant toute autorité sur le site. C'est elle qui effectue la consignation de façon que la remise en marche soit impossible sans l'action volontaire de tous les intervenants.

En son absence, seul un membre du personnel habilité du service entretien de la Coopérative CENTRE OUEST CEREALES est responsable de la consignation.

Le chargé de consignation aura obligation de suivre les procédures indiquées dans les chapitres qui suivent.

## 9 PROCÉDURE de CONSIGNATION APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE.

Ne peuvent pénétrer et intervenir dans les locaux comportant des appareillages électriques de basse tension que le chef du silo et des personnes ayant le niveau d'habilitation. Il est impératif de respecter les consignes de sécurité "risques électriques".

Procédure minimum à respecter :

1. **SÉPARATION**, coupure au sectionneur de l'équipement concerné.
2. **CONDAMNATION**, le chargé de consignation verrouille le sectionneur (selon le modèle de sectionneur), enlève les fusibles et les met dans sa poche (sectionneur d'armoire).
3. **IDENTIFICATION**, elle doit être permanente et inaltérable au moyen d'une étiquette de sécurité apposée sur l'armoire électrique et sur le tableau synoptique. Baliser les zones dangereuses. si cela est nécessaire, consigner les autres équipements ou autres sources d'énergie si elles représentent un risque.
4. **VÉRIFICATION**, retour au synoptique pour un examen commun afin de vérifier si l'installation neutralisée est bien celle qui est consignée.
5. **REMISE en MARCHÉ**, le chargé de consignation vérifie que les travaux sont terminés et qu'aucun personnel n'intervient sur les appareils consignés. Il déconsigne en présence des intervenants.
6. **OBLIGATION**, Aucune consignation ne devra être faite si la feuille de "CONSIGNATION - DÉCONSIGNATION" n'est pas entièrement remplie. Elle devra être conservée pendant une durée d'un mois minimum après l'achèvement des travaux qui y sont indiqués.

## 10 PROCÉDURE de CONSIGNATION APPAREILLAGE MÉCANIQUE.

1. **PRÉALABLE**, avant toute intervention consigner l'alimentation en énergie en rappelant que ne peuvent entrer dans les locaux électriques que le chef du silo et des personnes ayant le niveau d'habilitation. il est impératif de respecter les consignes de sécurité "risques électriques".

Procédure minimum à respecter :

2. **SÉPARATION**, coupure au sectionneur du tronçon de l'équipement concerné et si possible l'installation en général.
3. **CONDAMNATION**, le chargé de consignation verrouille le sectionneur (selon le modèle de sectionneur), enlève les fusibles et les met dans sa poche (sectionneur d'armoire).
4. **IDENTIFICATION**, elle doit être permanente et inaltérable au moyen d'une étiquette de sécurité apposée sur l'armoire électrique et sur le tableau synoptique. Baliser les zones dangereuses. si cela est nécessaire, consigner les autres équipements ou autres sources d'énergie si elles représentent un risque.
5. **VÉRIFICATION**, retour au synoptique pour un examen commun afin de vérifier si l'installation neutralisée est bien celle qui est consignée.
6. **PURGES**, les installations d'air comprimé doivent être purgées avant toute intervention.
6. **REMISE en MARCHÉ**, le chargé de consignation vérifie que les travaux sont terminés et qu'aucun personnel n'intervient sur les appareils consignés. Il déconsigne en présence des intervenants.
6. **OBLIGATION**, Aucune consignation ne devra être faite si la feuille de "CONSIGNATION - DÉCONSIGNATION" n'est pas entièrement remplie. Elle devra être conservée pendant une durée d'un mois minimum après l'achèvement des travaux qui y sont indiqués.

## 11 - Consigne de sécurité concernant les accumulateurs de matières (cellules, cases, fosses, trémies, boisseaux)

Arrêté du 28 mars 1979

- L'accès à l'intérieur des accumulateurs de matières est interdit à toute personne, sauf sur ordre de M. ou, à défaut, de M.
- Tous accès et travaux à l'intérieur d'un accumulateur de matières doit se faire obligatoirement sous la surveillance permanente d'un préposé à la sécurité qui restera en dehors des accumulateurs pendant toute la durée de l'intervention.
- Le personnel pénétrant dans l'accumulateur de matières, devra en tant que de besoin être équipé d'un dispositif de sécurisation. Il devra s'assurer qu'aucune vidange (ou qu'aucun remplissage) n'est susceptible de se déclencher.
- Les obstacles verticaux ou horizontaux amovibles doivent être remis en place à la fin de chaque intervention afin de prévenir toute chute accidentelle dans l'accumulateur.
- Dans la mesure du possible, exécuter les travaux d'entretien sur l'accumulateur vide.
- Avant de pénétrer dans l'accumulateur, s'assurer de l'absence de gaz ou procéder à une ventilation.
- Tous les travaux dans les accumulateurs de matières nécessitant l'utilisation d'une flamme nue sont prohibés, notamment en présence de poussières.

## 12 - NOTE d'INFORMATION "TRAVAILLEUR ISOLÉ".

Nous rappelons que le chef du silo a sous sa responsabilité l'ensemble du personnel travaillant sur le site ainsi que toutes les personnes présentes lors de l'incident ou de l'accident (intervenants internes à la Coopérative ou intervenants externes, ainsi que des adhérents).

L'appréciation de la situation de "TRAVAILLEUR ISOLÉ" est codifiée et dépend de la conjugaison de,

ISOLEMENT + RISQUES avec les facteurs d'appréciation ci-après.

- *les locaux :*
  - bruit, chaleur, poussière, éclairage.
  - hauteur, longueur, difficulté d'accès.
  - moyens d'accès (ascenseurs, passerelles, galeries).
  - la distance à parcourir.
- *l'age :*
  - l'aptitude physique et l'anxiété.
  - l'ancienneté au poste.
  - la qualification professionnelle.
- *la nature du travail effectué :*
  - conduite d'installation, ronde de contrôle,
  - intervention sur équipement (consigné - non consigné).
  - maintenance ou travaux neufs.
- *l'urgence de l'intervention à effectuer et sa réparation.*
- *les horaires de travail :*
  - travail de jour.
  - travail de nuit.
  - travail de week-end, jour de fermeture.
- *les moyens de communication dont dispose la personne.*

**Nous demandons instamment au chef du silo de connaître la position et suivre les déplacements du "TRAVAILLEUR ISOLÉ". De vérifier périodiquement sa présence et son intégrité physique.**



## PROCÉDURE D'INTERVENTION EN CAS DE PHENOMENE D'AUTO-ECHAUFFEMENT

1. Un contrôle par la silo-thermométrie est réalisé quotidiennement, qui permet de mettre en évidence toute élévation anormale de la température.
2. En cas de poursuite de l'élévation de température la cellule concernée doit être ventilée.
3. Si la température continue à croître, un transilage doit être réalisé, ainsi qu'une poursuite de la ventilation, et si nécessaire une vidange totale.
4. Dans le même temps, la Direction de COC doit être avertie des difficultés rencontrées afin qu'elle puisse engager toutes mesures nécessaires et notamment l'inertage de la cellule, le cas échéant.
5. Il est rappelé que l'utilisation de lances à eau est à proscrire compte tenu du risque d'explosion engendré par le soulèvement de poussières.



## NOTE DE SERVICE

(A intégrer dans le registre silo, dans la partie « Sécurité »)

### I

Les engrais de la Classe 1331-II (ammonitrates haut dosage) ne doivent pas être souillés par contact avec des matières organiques et/ou matières inflammables.

A cet effet, la pratique consistant à « arrêter » les tas avec des big-bags est totalement proscrite ; seules des cloisons béton amovibles peuvent être utilisées.

### II

Aucun stationnement d'engin n'est autorisé dans les cases à engrais.

La DIRECTION

# PERMIS DE FEU

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <u>Date :</u>              | <u>Intervenant :</u> |
| <u>Lieu :</u>              | <u>Bâtiment :</u>    |
| <u>Nature du travail :</u> |                      |

Le Responsable SARL EURO AGRI donne l'autorisation d'effectuer le travail ci-dessus, après avoir procédé à l'examen des lieux et s'être assuré que les précautions indispensables ainsi que les mesures particulières énumérées ci-dessous ont été prises.

|  |
|--|
| Autorisation valable du ...../...../..... au ...../...../..... |
| Nom et Signature du responsable SARL EURO AGRI :               |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Travail commencé le ..../..../..... à ....h.... | Nom et Visa intervenant : |
| Travail terminé le ..../..../..... à ....h....  | Nom et Visa intervenant : |

### PRECAUTIONS INDISPENSABLES

☞ Le bon état du matériel de découpage et de soudage a été vérifié.

#### Précaution dans un rayon de 10 mètres :

☞ Le sol a été balayé et dégagé de toute matière combustible.

☞ Les planchers combustibles ont été recouverts par des tôles, des matériaux amiantés, etc.

☞ Les liquides inflammables ont été éloignés, les autres matières combustibles protégées par des bâches ignifugées ou des écrans métalliques.

☞ Tous les orifices des murs et du sol ont été obturés.

☞ Des bâches ignifugées ont été suspendues sous le poste de travail.

#### Surveillance incendie :

☞ Un extincteur adapté au risque a été disposé à proximité du lieu de travail.

☞ Une surveillance sera mise en place dans les 2 heures suivant les travaux.

|                                |
|--------------------------------|
| <u>Mesures particulières :</u> |
| Extincteur à disposition       |

|  |
|--|
| Surveillance post-travaux dans les 2 heures suivant la fin des travaux |
| Le ...../...../..... à ....h....                                       |
| Nom et Signature de l'opérateur en charge de la vérification :         |

# PERMIS D'INTERVENTION

## Plan de prévention

### Renseignements relatifs à l'opération et aux entreprises

#### OPERATION

Nature de l'opération : .....

.....

.....

.....

Lieu de l'opération : .....

.....

.....

.....

Dates prévues de début et de fin de travaux :

.....

#### ENTREPRISE UTILISATRICE

*CENTRE OUEST CEREALES*

*BP 10 036*

*86131 JAUNAY CLAN CEDEX*

Tél : 05.49.37.36.36

Fax : 05.49.37.36.00

Nom du coordonnateur : .....

.....

#### ENTREPRISE EXTERIEURE

(si plusieurs EE participent à l'opération, cette partie est à reproduire)

Raison sociale : .....

.....

.....

Adresse : .....

.....

Tél : ..... Fax : .....

Nom et qualification du responsable du site :

.....

Effectifs sur le site : .....

Noms et référence des sous-traitants qui interviennent

sur le site : .....

.....

.....

#### DESIGNATION DES TRAVAUX A EFFECTUER

##### PAR L'ENTREPRISE EXTERIEURE

Commande n° ..... du .....

Nature des travaux : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lieu d'intervention (secteur , bâtiment) : .....

.....

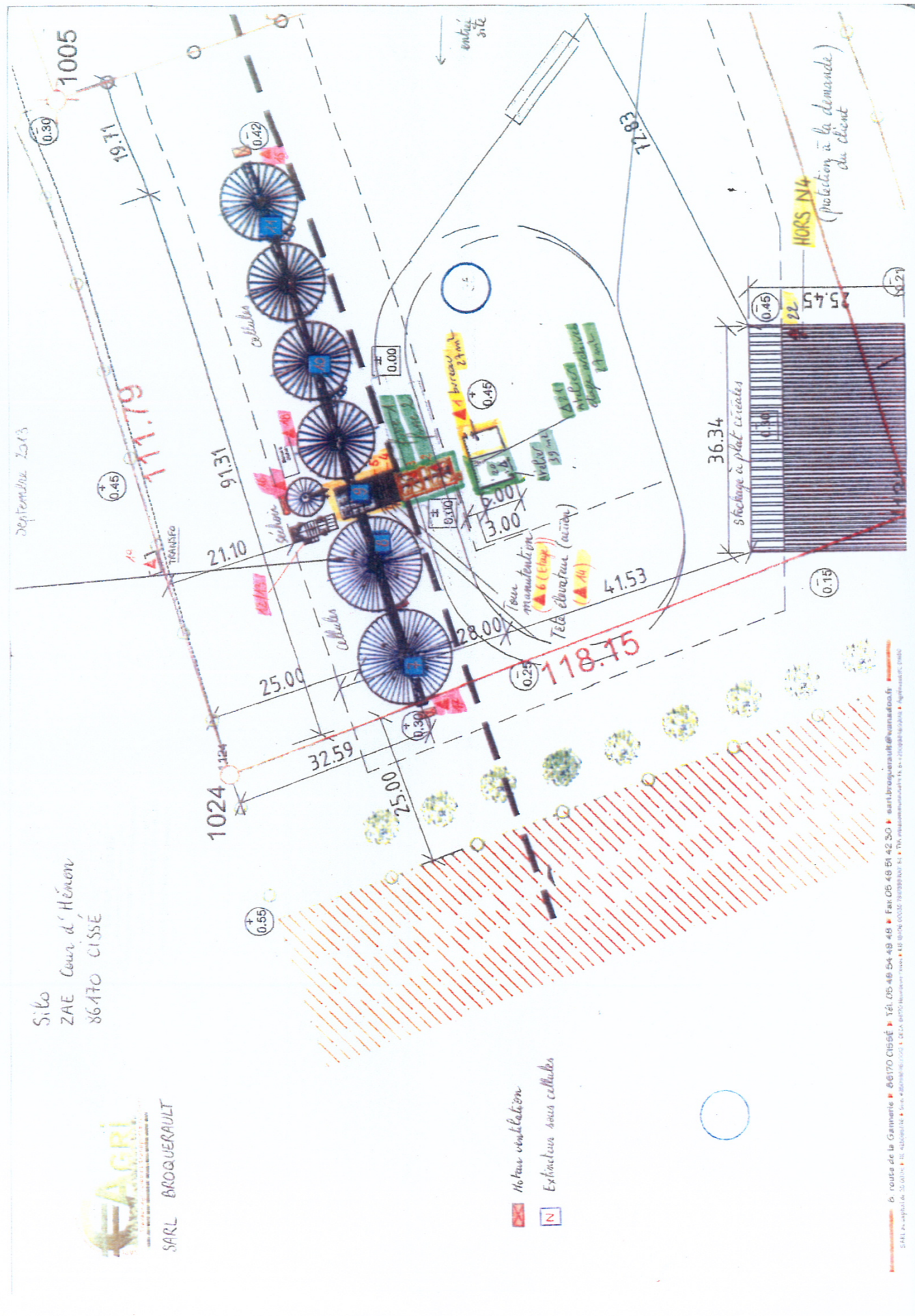
.....

Date prévue du début des travaux : .....

Date prévue de la fin des travaux : .....

### Registre des "presque accidents"

| Date | Evènement susceptible de constituer un précurseur d'explosion ou d'incendie | Mesure prise |
|------|---|--------------|
|      |   |              |



**CLEMESSY Reims-Orléans-Belgique**

1, rue des Vergnes  
ZA Les Ressinières  
86100 ANTRAN

Tél. +33 (0)5 49 20 22 22  
Fax +33 (0)5 49 20 22 20

**ATTESTATION**

Nous soussignés, **Société CLEMESSY S.A.**  
1, Rue des Vergnes  
ZA Les Ressinières  
86100 ANTRAN

attestons par la présente que :  
Les automatismes implantés pour le contrôle commande du site nommé ci-dessous

**Silo Agricole EUROAGRI**  
3 Rue d'Irlande  
86170 Cisse

Sont asservis selon les règles suivantes :

- Les transporteurs à chaînes et vis sont autorisés à fonctionner en automatique si :
  - Aucun défaut de la protection thermique de leur moteur n'est actif
  - Aucun défaut de leur capteur de bourrage n'est actif
  - Aucun défaut de leur contrôleur de rotation n'est actif
  - Le dispositif d'aspiration des poussières (filtre dépoussiéreur) est actif
  - Les éléments en aval sont en marche
- Les élévateurs sont autorisés à fonctionner en automatique si :
  - Aucun défaut de la protection thermique de leur moteur n'est actif
  - Aucun défaut de leur capteur de bourrage n'est actif
  - Aucun défaut de leur contrôleur de rotation n'est actif
  - Aucun défaut des capteurs de départ de sangle n'est actif
  - Le dispositif d'aspiration des poussières (filtre dépoussiéreur) est actif
  - Les éléments en aval sont en marche

Fait à Antran, le 17 janvier 2017, pour faire valoir ce que de droit.

CLEMESSY S. A.

**Stéphane TEXIER**  
Responsable du BE

**Jean Michel DELAVault**  
Chargé d'affaire

# ANNEXE 10. NOTES DE CALCUL ÉVENTABILITÉ

## TOITS

Cellule de 1.407T existante (PHENIX)

Cellule de 2.622T en projet (PRIVÉ)

Cellule de 2.010T existante (PRIVÉ)



## CELLULE PHENIX, TOIT A EVENT :

### Objet :

- Comportement et détermination de la résistance des tôles composant la couverture du toit en 1mm S220 ainsi que des tôles composant la virole supérieure du silo en 1 mm S350 sous une charge de type explosive.
- Démonstration chiffrée que lors d'une explosion, les tôles de toit surtout en partie basse servent d'évent.

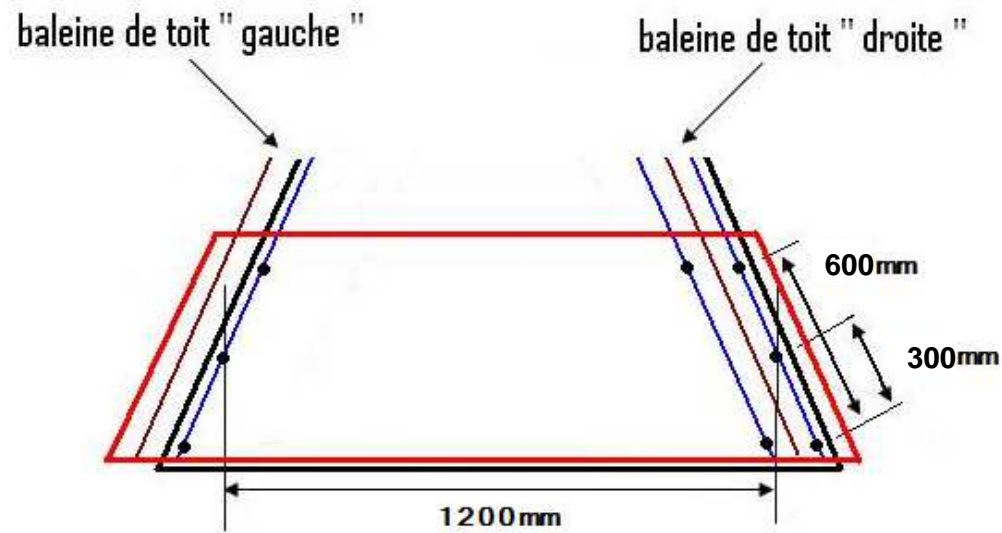
Constitution : les panneaux de toit reposent sur deux baleines et sont fixés sur ces dernières par l'intermédiaire de boulons M8.

Côté droit : le nombre de boulons est plus important (au pas de 300 mm et doublé au pas de 600 mm) ce qui permet le maintien de la tôle en cas d'explosion.

Côté gauche : le nombre de boulons est de 1 boulon tous les 300 mm fragilisant ainsi la fixation de la tôle sur la baleine de droite.

- 1) Résistance des tôles de la virole supérieure.
- 2) Résistance des tôles constituant le toit.

Schéma d'un panneau de toit:



### Hypothèses:

- L'explosion se produit dans un silo relativement plein.
- La pression due à l'explosion est supposée uniformément répartie sur l'ensemble de la couverture interne du toit, ainsi que sur la paroi de la partie supérieure cylindrique de la cellule.

$P_{ex}$  : pression interne due à l'explosion supposée uniformément répartie.

$D$  : diamètre de la cellule.

1) Résistance des tôles de la virole supérieure :

Capacité de la tôle de 1 mm : 263.2 kN.

L'effort de traction dans la virole supérieure sera de  $F = P_{ex} \times \frac{D}{2} \times hu$ , avec:

$hu = 0.838$  m (hauteur d'une virole).

Dans notre cas, pour une cellule type 1400,  $D = 12.48$  m.

D'où  $P_{ex} = 50.33$  kN/m<sup>2</sup>.

Le système repose sur le fait que c'est la couverture de toit qui céderait la première permettant ainsi une baisse de la pression et une sauvegarde de la structure cylindrique du silo.

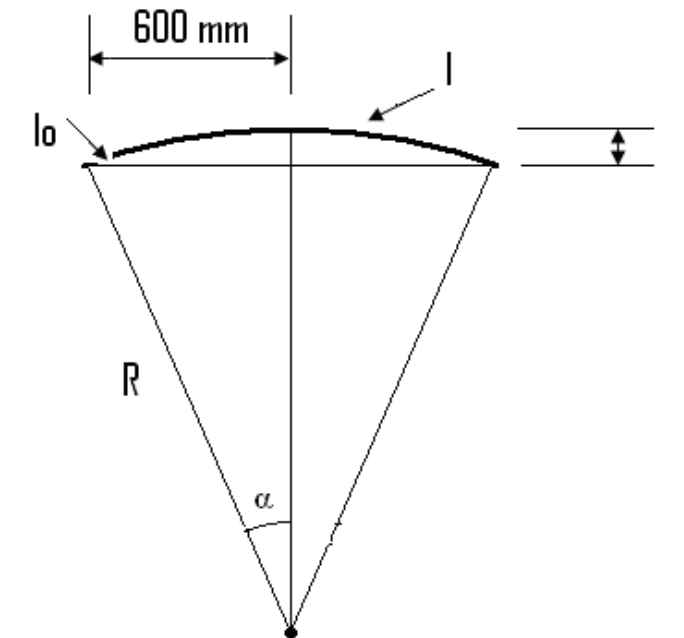
De plus, Les tôles constituant la virole supérieure ne sont jamais exploitées à pleine capacité, préservant ainsi une certaine réserve de résistance en cas de surpression.

### Modèle de calcul:

La pression produite par l'explosion va provoquer une courbure de la tôle. La flèche conséquente transforme la poussée de l'explosion en force d'arrachement au niveau des attaches. La tôle sera alors en tension.

On vérifiera la résistance de la tôle pour une flèche de tôle de 6 mm (  $1/200^{\text{ème}}$  de la portée, flèche généralement admissible des éléments de toiture.

On déterminera par la suite la flèche nécessaire à la rupture de l'élément et l'effort de traction occasionné (la flèche de 6 mm n'étant pas suffisante).



### Détermination du rayon de courbure R:

$f$  : flèche prise par la tôle (en mm)

$\alpha$  : angle de courbure (en radians)

$R$  : rayon de courbure (en mm)

On a :  $\sin(\alpha) = \frac{600}{R}$ ,  $\cos(\alpha) = \frac{R-f}{R} = 1 - \frac{f}{R}$ , d'où  $f = R.(1 - \cos(\alpha))$

Or  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\alpha) = 1$

$$\Rightarrow \frac{600^2}{R^2} + \left(1 - \frac{f}{R}\right)^2 = 1$$

$$\Rightarrow 600^2 - 2 \times f \times R + f^2 = 0 \text{ avec } R \neq 0$$

$$\Rightarrow R = \frac{600^2 + f^2}{2 \times f}$$

On retiendra  $f = R.(1 - \cos(\alpha))$

$$R = \frac{600^2 + f^2}{2 \times f}$$

Pour une flèche de 6 mm,  $R = 30003$  mm.

Détermination de l'allongement  $\lambda$ :

$l_0$  : longueur initiale de la tôle (en mm)

$dl$  : Longueur élémentaire de l'arc de tôle tendue

$l$  : longueur de la tôle fléchée (en mm)

$\lambda$  : allongement de la tôle,  $\lambda = l - l_0$  (en mm)

$$dl = R \times d\theta$$

$$\Rightarrow l = R \times 2 \times \alpha \quad (\alpha \text{ en radians})$$

$$\sin(\alpha) = \frac{600}{R}$$

$$\Rightarrow \alpha = \sin^{-1}\left(\frac{600}{R}\right)$$

Pour une flèche de 6 mm,  $R = 30003$  mm et  $\alpha = 0.019$  rad.

D'où  $l = 1200.08$  mm,  $\lambda = 0.08$  mm.

Détermination de la force de traction dans la tôle:

On s'intéresse à un élément de surface d'un panneau de toit en partie basse (délimitée en rouge) de section S, de forme trapézoïdale. Celui-ci constitue le cas le plus défavorable vis-à-vis des sollicitations du à l'explosion.

Formule de Young : calcul de l'allongement d'une poutre droite homogène.

$$\lambda = \frac{F \times l}{S \times E}$$

Avec  $\lambda$  : allongement de la poutre en mm.

F : effort de traction sur la poutre en N.

l : longueur de la poutre en mm.  $l = 1200$  mm.

S : section constante de la poutre en  $\text{mm}^2$ .  $S = (600 + 150 \times 2 - 3 \times 10) \times 0.75 = 652.5 \text{mm}^2$ .

(Où :  $S = (\text{pas de section utile} - \text{nbr perçage sur la section nette} \times \text{diamètre de perçage}) \times \text{épaisseur de l'élément}$  ; et :  $\text{pas de section utile} = (\text{pas entre deux perçages} + 2 \times (1/4) \times \text{pas entre deux perçages}$  ; Voir détail de cotation sur plan de l'élément de toit présent en annexe)

E : module de Young du matériau constituant la poutre en  $\text{N/mm}^2$  ( $E = 210000 \text{ N/mm}^2$ ).

$$\Rightarrow F = \frac{\lambda \times S \times E}{l}$$

Pour une flèche de 6 mm  $F = 9.13$  kN.

On relève :

Côté gauche: 3 boulons de fixation sur la baleine de toit gauche.

Côté droit: 5 boulons de fixation sur la baleine de toit droite.

Paramètre limitant de résistance :

La résistance de la fixation dépend de :

La capacité de la boulonnerie au cisaillement

La pression diamétrale sur la tôle de toit d'épaisseur  $t = 0.75$  mm.

Résistance au cisaillement de la boulonnerie M8 de classe 8.8.

$$\text{Pour un boulon : } T = \frac{0.55 \times (8 - 1.25)^2 \times \pi / 4}{1.54} = 12.78 \text{ kN}, \text{ soit :}$$

$$T = 5 \times 12.78 = 63.9 \text{ kN} \quad (\text{partie droite}).$$

$$T = 3 \times 12.78 = 38.34 \text{ kN} \quad (\text{partie gauche}).$$

Effort du à la pression diamétrale.

Pour une fixation :  $F = 3 \times 0.22 \times 8 \times 0.75 = 3.96 \text{ kN}$ , soit :

$$F = 5 \times 3.96 = 19.8 \text{ kN} \quad (\text{partie droite})$$

$$F = 3 \times 3.96 = 11.88 \text{ kN} \quad (\text{partie gauche})$$

La pression diamétrale est le paramètre limitant, de résistance 11.88 kN.

Pour une flèche de 6 mm  $F = 9.13 \text{ kN} < 11.88 \text{ kN}$ . La flèche n'est pas suffisante pour assurer la rupture au niveau des attaches sur le côté gauche.

Détermination des paramètres provoquant la rupture au niveau des attaches.

Force de rupture:  $F = 11.88$  kN

Allongement provoquant la rupture:  $\lambda = F \times l / (E \times S) = 11880 \times 1200 / (210000 \times 652.5) = 0.104$  mm

Rayon de courbure correspondant:  $R = 26.3$  m

Flèche correspondante:  $f = 6.84$  mm

En résumé:

$$F = 11.88 \text{ kN}$$

$$\lambda = \frac{F \times l_0}{S \times E} \Rightarrow \lambda$$

$$\frac{l}{2} = R \cdot \sin^{-1}\left(\frac{600}{R}\right) \Rightarrow R$$

$$\alpha = \frac{l}{2 \cdot R} \Rightarrow \alpha$$

$$f = R \cdot (1 - \cos(\alpha)) \Rightarrow f$$

Détermination de la pression correspondante:

Les tôles sont calculées en membrane.

La traction exercée sur la tôle en fonction de sa flèche sous la charge P a pour valeur :

$$T = \frac{P \cdot L^2}{8 \cdot f}$$

T : traction par unité de longueur de baleine (kN/m)

P : densité superficielle de charge (kN/m<sup>2</sup>)

f : flèche mesurée à l'axe de la membrane (m)

L : distance entre les appuis (1.2 m)

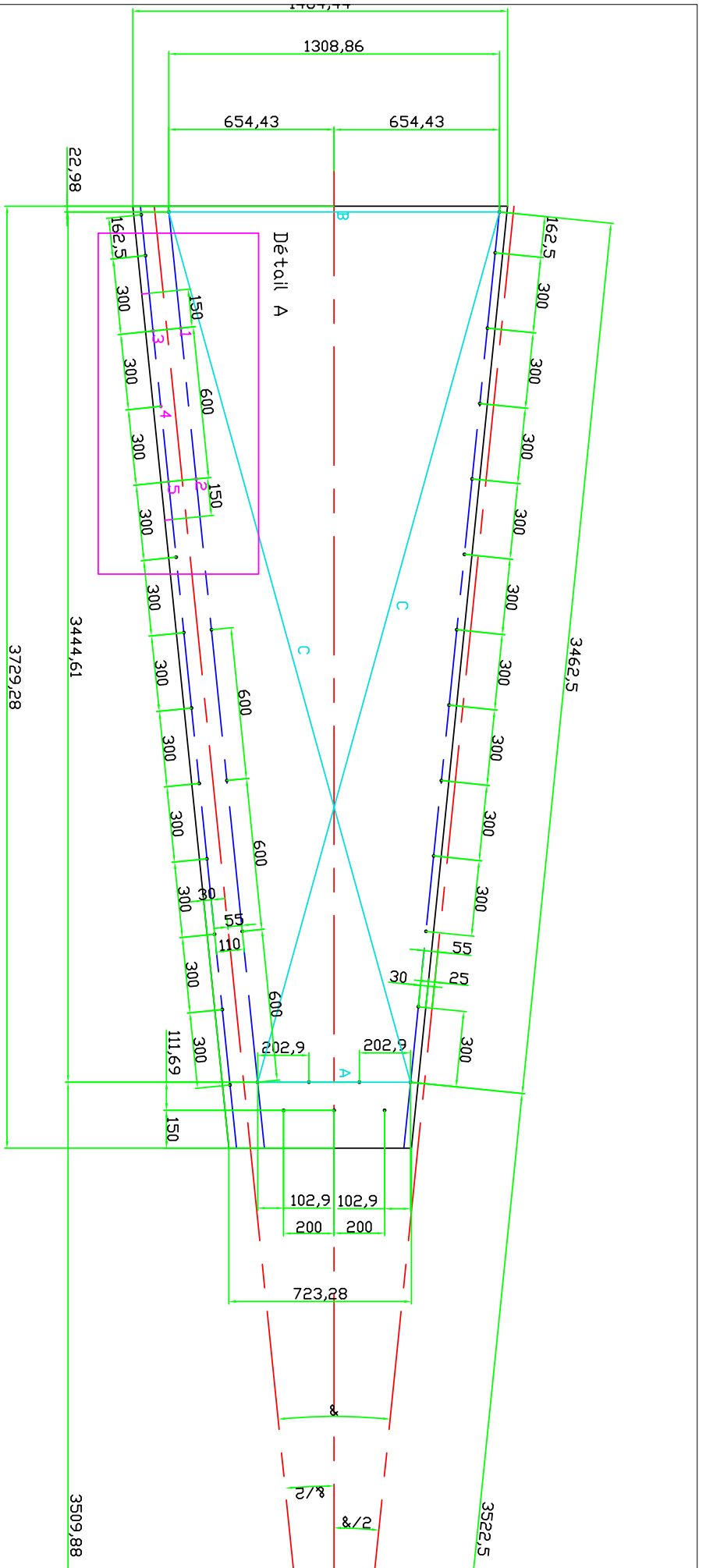
Or  $T = F / \text{pas de section utile} = 11880 / (600 + 2 \times 150) = 13.2 \text{ N/mm}$   
 Soit  $T = 13.2 \text{ kN/m}$

D'où  $P = T \times 8 \times f / L^2 = 13.2 \times 8 \times (6.84/1000) / (1,2)^2 = 0.5 \text{ kN/m}^2$   
 Soit une pression de  $50 \text{ kg/m}^2$ .

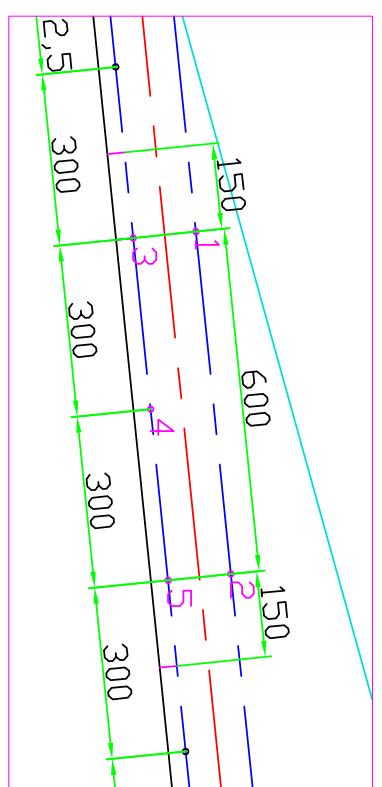
La pression de rupture des attaches des tôles de toit provoquant l'ouverture du dispositif à évent est estimée à 5 mbar. Les pressions d'explosion étant de l'ordre de 0.25 bar, la rupture se fera bien avant l'explosion, les panneaux de toit restant solidaires sur le côté renforcé.

Conclusion :


En cas de montée en pression, les panneaux de toit joueront le rôle de soupapes de sécurité, permettant ainsi un non confinement de la pression interne et la sauvegarde de la structure du silo. D'autre part, ces derniers resteront fixés sur un des côtés aux baleines de toit, évitant ainsi tout risque de projection.



Détail A



Tous trous  $\phi 10$   
 Pour positions Trous attache Toit Cf Plan 1400To-De

|                           |          |   |             |
|---------------------------|----------|---|-------------|
| Date :                    | 25/11/03 | Matériau :  | LL          |
| Visa :                    | J        | N° Standardisation position trou évents :   |             |
| SILO ONDE PLANE           |          | Matériau :  | S220 75/100 |
| Toit 1400                 |          | Poids unitaire :  | 24.7 Kg     |
| Element de Toit Inferieur |          | Run et stock :  | 1400To-052A |
|                           |          | Code :  | 562A651401  |
|                           |          |  Phénix Rousses Industrielles<br>Ce plan est la propriété exclusive de Phénix Rousses Industrielles qui se réserve le droit de le modifier sans préavis. |             |



## BUREAU D'ETUDES

98 Avenue Général Patton - BP 536  
51010 CHALONS EN CHAMPAGNE CEDEX

Tél. : 03 26 68 66 66

Fax : 03 26 68 66 55

**Objet :** Caractéristiques du toit ATEX de cellule type OS Ø17.77m à l'explosion

### Cas à considérer :

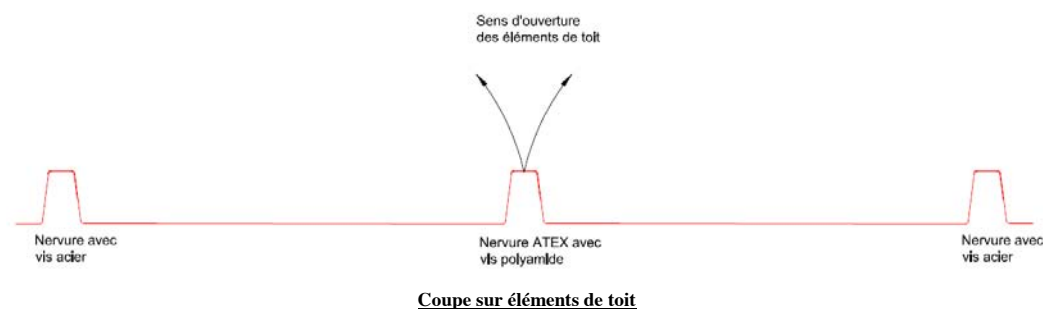
Cylindre rempli partiellement avec des céréales - Explosion due à la poussière de grain

### Description :

En cas d'explosion, la surpression produite par l'explosion est évacuée par le toit qui sert d'évent de décharge en s'ouvrant localement.

Le toit est constitué d'éléments trapézoïdaux en tôle Aluzinc d'épaisseur 0.75 mm fixés entre eux par des boulons et des rondelles tous les 500 mm.

Sur certaines nervures (appelées nervures ATEX), les vis acier sont remplacées par des vis en plastique faisant office de fusible, permettant une ouverture de certains éléments de toit en cas d'explosion, en commençant par le bas du toit et en remontant vers le haut du toit. Les éléments de toit sont retenus dans leur envol par les nervures avec vis acier plus résistantes.



### Résistance du toit :

#### Dimensions du toit :

Diamètre du cylindre :  $d_c = 17.77$  m

Angle d'inclinaison du toit :  $\alpha = 28^\circ$

Nombre d'éléments composant le toit :  $NEt = 72$

Le poids propre des éléments de toit est négligé.

Le poids de neige et les effets du vent ne sont pas pris en compte.

#### Caractéristiques des vis en plastique (nervure ATEX) :

Dimensions de la vis : HM8x20

Matière de la vis : Polyamide PA6.6

Résistance en traction du boulon avec vis polyamide : 200 daN

#### Caractéristiques des vis acier :

Vis HM8x20 – Qualité 8.8

### Dimensions de calcul :

Largeur du bas de l'élément de toit :  $b1 = 0.77$  m

Largeur du haut de l'élément de toit :  $b2 = 0.10$  m

Longueur de l'élément de toit :  $l = 8.83$  m

Distance du 1<sup>er</sup> boulon au bord du cylindre :  $e1 = 0.56$  m

Distance du 2<sup>ème</sup> boulon au bord du cylindre :  $e2 = 1.06$  m

Longueur moyenne pour le calcul de la surface de la pression du 1<sup>er</sup> boulon :  $d1 = 1.51$  m

Longueur moyenne pour le calcul de la surface de la pression du 2<sup>ème</sup> boulon :  $d2 = 1.42$  m

### Calcul de la pression d'ouverture :

$$\text{Pour le 1}^{\text{er}} \text{ boulon : } P1 = \frac{Rb}{e1 \times d1} = \frac{200}{0.56 \times 1.51} = 237 \text{ daN/m}^2 = 24 \text{ mbar}$$

$$\text{Pour le 2}^{\text{ème}} \text{ boulon : } P2 = \frac{Rb}{e2 \times d2} = \frac{200}{1.06 \times 1.42} = 133 \text{ daN/m}^2 = 13 \text{ mbar}$$

Les boulons suivant rompront à des pressions inférieures.

La pression d'ouverture du toit est donc de : **Pouv = 24 mbar**

### Surfaces d'évent :

Pour une nervure ATEX (3 éléments de toit pris en compte) :

$$S1 = \frac{b1 + b2}{2} \times l \times 3 = \frac{0.77 + 0.10}{2} \times 8.83 \times 3 = 11.5 \text{ m}^2$$

Pour 8 nervures ATEX :

$$S = 8 \times S1 = 8 \times 11.5 = 92 \text{ m}^2$$

### Résistance de la première virole sous toit :

Épaisseur de la virole : 2 mm

Hauteur de la virole :  $HV = 1.144$  m

Effort de traction maxi dans la virole :  $T = 96000$  daN

$$\text{Pression nécessaire à l'ouverture de la virole : } Pt = \frac{T}{\frac{d_c}{2} \times HV} = \frac{96000}{\frac{17.77}{2} \times 1.144} = 9445 \text{ daN/m}^2 = 945 \text{ mbar}$$

### Résistance de la virole la plus fine :

Épaisseur de la virole : 1.5 mm

Hauteur de la virole :  $HV = 1.144$  m

Effort de traction maxi dans la virole :  $T = 66300$  daN

$$\text{Pression nécessaire à l'ouverture de la virole : } Pt = \frac{T}{\frac{d_c}{2} \times HV} = \frac{66300}{\frac{17.77}{2} \times 1.144} = 6523 \text{ daN/m}^2 = 652 \text{ mbar}$$

### Conclusion :

En cas d'explosion, le toit s'ouvre localement au niveau des nervures ATEX en faisant office d'évent de décharge sans provoquer l'ouverture du cylindre plus résistant.

**BUREAU D'ETUDES**

Avenue Général Patton - BP 536 **Tél. :** 03 26 68 66 66  
 51010 CHALONS EN CHAMPAGNE **Fax :** 03 26 68 66 55

**Objet = Résistance à la pression de silos métalliques PRIVE Ø 15m10**

**Cas à considérer :** Cylindre rempli partiellement avec des céréales  
 Explosion due à la poussière de grain

**Description :** La surpression due à l'explosion est évacuée par le toit qui sert d'évent de décharge en se soulevant partiellement .Le cylindre ne subit pas de dommages.

**Résistance du toit :** Le toit est constitué d'éléments en tôle Aluzinc d'épaisseur 0mm75 trapézoïdaux fixés entre eux par des boulons Ø 8 mm et des rondelles tous les 500 mm.

Ces éléments reposent sur l'ossature et sont fixés sur les cerces à l'aide de crochets J Ø 8. La fixation périphérique sur le cylindre est réalisée par 6 boulons Ø 8 mm 8.8 à chaque nervure.

**Résistance à l'arrachement du toit :**

Au niveau du crochet J Ø 8 :

Section de la tige : 36,6 mm<sup>2</sup>

Résistance de l'acier : 33 daN/mm<sup>2</sup>

Résistance du crochet : 36.6 x 33 = 1207 daN

Résistance d'un boulon Ø 8 mm 8.8 : 1640 daN

Surface du toit :  $(15m10 / 2 / \cos 28^\circ)^2 \times \pi \times \cos 28^\circ = 203 \text{ m}^2$

Surface entre 2 renforts : 203 / 17 = 11.9 m<sup>2</sup>

Fixation par 6 boulons sur le cylindre et par 2 crochets J sur la cerce intermédiaire.

Résistance des éléments de toit entre 2 renforts :

6 x 1640 daN + 3 x 1207 daN = 13461 daN

Pression nécessaire à l'arrachement :

13461 daN / 119000 cm<sup>2</sup> = 0,113 daN/cm<sup>2</sup>

**A noter :** la partie supérieure des éléments de toit reste fixée à l'ossature car le trapèze est beaucoup moins large au niveau des cerces supérieures et est fixé par le même nombre de crochets.

**Résistance à l'arrachement de la première virole sous toit.**

18 tôles ondulées 104x12 épaisseur 1mm50 S350 GD Z 450 assemblées par 42 boulons Ø 8 qualité 8.8 à chaque couturage vertical.

Pression nécessaire à l'arrachement : 66300 daN / (1510/2) / 114.4 = 0.76 daN/cm<sup>2</sup>.

**Conclusion :** en cas d'explosion, le toit se déchire au niveau de la fixation sur le cylindre en faisant office d'évent de décharge sans endommager le cylindre plus résistant.