



# CHARTRE HARMONY DE PRODUCTION DE BLÉ RÉCOLTE 2022

*« Le blé est notre ingrédient principal et un élément clé de notre identité, cela nous donne des responsabilités. »*

## HARMONY :

Notre engagement pour faire évoluer les pratiques agricoles du blé vers une agriculture plus durable

## NOTRE HISTOIRE :

En 2008, la Charte Harmony de production de blé tendre a été construite avec des experts agricoles et environnementaux et en collaboration étroite avec des intervenants de la filière. La Charte est revue régulièrement dans une démarche de progrès continu et de dialogue permanent avec les parties prenantes.

## Nos 3 engagements :



Du blé garanti **100% d'origine France**, et cultivé au plus proche de nos sites de fabrication.



Des pratiques culturales **raisonnées**, plus respectueuses de l'environnement



Des actions en faveur de la **biodiversité**

## Conformité à la Charte Harmony :

Des audits sont menés par des organismes extérieurs chez **10% des agriculteurs**, 100% des OS) et 100% des meuniers, en plus des audits internes réalisés par les OS eux-mêmes.

Une note, pour les agriculteurs, est attribuée en fonction du nombre de non-conformités relevées au moment de l'audit. 5 notes pourront être accordées : A, B, C, D ou E.

**Les OS doivent se référer au document « plan de contrôle Récolte 2022 » pour plus de détails. Celui-ci sera transmis début 2022 au plus tard.**

Lors des audits, les documents et données mentionnées dans la Charte dans les colonnes « documents à conserver et données à enregistrer » devront être présentés.

Les 3 critères majeurs obligatoires (KO) (en rouge dans la Charte) sont :



Mettre en œuvre une action biodiversité et préserver son intégrité (points 5,15 et 16 de la Charte)



Proscrire les produits phytosanitaires avec les pictogrammes décrits dans la charte (point 18 de la Charte)



Garantir la traçabilité (point 31 de la Charte)

**Le blé sera déclassé si l'un des 3 critères majeurs obligatoires (KO) n'est pas respecté.**

## Les pratiques agricoles de la Charte Harmony :

Les pratiques agricoles de la Charte Harmony couvrent l'ensemble du périmètre de la culture du blé et font intervenir tous les acteurs, depuis le semis jusqu'au stockage. Elles proposent une vision inclusive d'un modèle de culture plus économe en intrants, et qui favorise les services écosystémiques de la biodiversité.



### Pré-requis 1 : le respect de la réglementation

La culture du blé doit suivre, en toutes circonstances, la réglementation française en vigueur concernant la production agricole et doit satisfaire aux exigences de la législation en vigueur à toutes les étapes de l'élaboration de la matière première jusqu'à sa livraison à Mondelēz International. En particulier :



les spécialités commerciales utilisées doivent être homologuées sur la culture, l'usage prévu.



la qualité de la source en eau utilisée pour l'irrigation afin de s'assurer qu'elle est conforme



la gestion des déchets qui ne doivent pas être enfouis, brûlés pour éviter de contaminer l'environnement



le traitement des locaux de stockage avant remplissage



les conditions de travail des salariés (congés, hygiène, temps de travail)

## Pré-requis 2 : Avoir à disposition les documents suivants concernant l'ensemble de l'exploitation



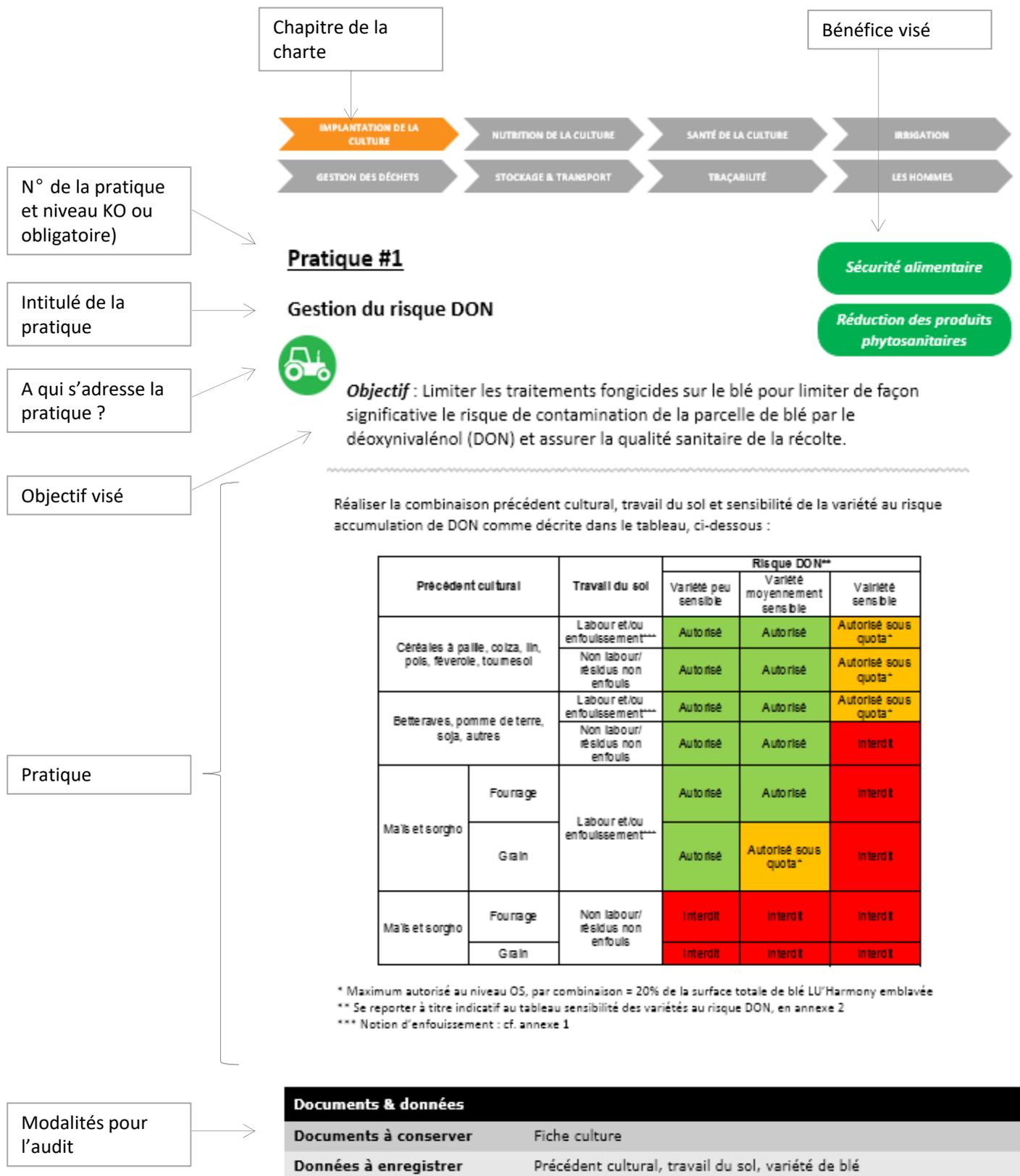
**Documents localisant les zones à enjeux environnementaux sur l'exploitation** (en particulier les zones sensibles pour la qualité de l'eau et les zones de l'exploitation incluses dans des sites Natura 2000). Pour les exploitations où les effluents d'élevages ou les boues résiduelles urbaines ou industrielles sont épandus, les surfaces non épandables figureront sur ces documents.

- **Pour les zones de l'exploitation incluses dans les sites Natura 2000**, le producteur doit pouvoir justifier de son engagement au respect des mesures conservatoires prévues par le document d'objectif (DOCOB), s'il existe.



**Documents identifiant les infrastructures agro-écologiques** et notamment les dispositifs végétalisés mis en place au titre de la conditionnalité des aides PAC ou dans le cadre de démarches volontaires sur le plan de l'exploitation.

# MODE D'EMPLOI DU DOCUMENT





**Sécurité alimentaire**

**Réduction des produits phytosanitaires**

**Le saviez-vous ?**  
 Un travail du sol trop profond type labour, est néfaste pour la biodiversité du sol.  
 Préférer des précédents et variétés de blé à faible risque DON et sinon pratiquer uniquement un enfouissement

# Pratique #1

## Gestion du risque DON



**Objectif :** Limiter les traitements fongicides sur le blé pour limiter de façon significative le risque de contamination de la parcelle de blé par le déoxynivalénol (DON) et assurer la qualité sanitaire de la récolte.

Réaliser la combinaison précédent cultural, travail du sol et sensibilité de la variété au risque accumulation de DON comme décrite dans le tableau, ci-dessous :

Précédent cultural		Travail du sol	Risque DON**		
			Peu sensible	Moyennement sensible	Sensible
Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol		Labour et/ou enfouissement***	Autorisé	Autorisé	Autorisé sous quota*
		Non labour/ résidus non enfouis	Autorisé	Autorisé	Autorisé sous quota*
Betteraves, pomme de terre, soja, autres		Labour et/ou enfouissement***	Autorisé	Autorisé	Autorisé sous quota*
		Non labour/ résidus non enfouis	Autorisé	Autorisé	Interdit
Maïs et sorgho	Fourrage	Labour et/ou enfouissement***	Autorisé	Autorisé	Interdit
	Grain		Autorisé	Autorisé sous quota*	Interdit
Maïs et sorgho	Fourrage	Non labour/ résidus non enfouis	Interdit	Interdit	Interdit
	Grain		Interdit	Interdit	Interdit

\* Maximum autorisé au niveau OS, par combinaison = 20% de la surface totale de blé Harmony emblavée

\*\* Se reporter à titre indicatif au tableau sensibilité des variétés au risque DON, en annexe 2

\*\*\* Notion d'enfouissement : cf. annexe 1

### Documents & données

**Documents à conserver** : Fiche culture

**Données à enregistrer** : Précédent cultural, travail du sol, variété de blé



## Pratique #2

Traçabilité

### Semence de blé



**Objectif** : Garantir la traçabilité et la qualité des semences de blé

Utiliser des semences de blé :



Conformes à la réglementation en vigueur en matière d'origine non-OGM



ET certifiées ou des semences dites fermières, directement issues de semences certifiées

*Dans le cas de semences fermières traitées à la ferme, l'OS doit accompagner et sensibiliser l'agriculteur sur les bonnes pratiques liées à ce traitement pour éviter tout risque pour l'agriculteur et l'environnement (ex :via réunions techniques, via signature de l'engagement sur les bonnes pratiques de l'agriculteur, via contrôle des EPI lors des audits internes, etc.)*

#### Documents & données

Documents à conserver	Facture ou BL des semences ou étiquettes SOC, fiche culture
Données à enregistrer	Traitement de semence

## Pratique #3

Réduction des produits phytosanitaires

### Gestion du semis



**Objectif** : Limiter la pression des maladies et de la verse pour diminuer les traitements

Adapter les dates de semis et densité de semis grâce à des outils d'aide à la décision :



**Date de semis** : respecter les plages de semis conseillées régionalement par type de précocité variétale



**Densité de semis** : à adapter selon notamment la date de semis, le type de sol, les estimations de perte probable. La densité de semis sera vérifiée par un test de semoir au champ ou par calcul de la quantité de semences par hectare après mesure du poids de mille grains.

#### Documents & données

Documents à conserver	Fiche culture, préconisation du technicien ou document justifiant des plages de semis conseillées
Données à enregistrer	Date de semis et densité de semis



## Pratique #4

### Rotation des cultures



**Objectif** : Améliorer la fertilité des sols et limiter le développement des adventices et des parasites

Sur une parcelle donnée :



Faire une rotation sur minimum de 4 cultures distinctes sur 5 ans.  
Pas de rétroactivité demandée.  
Si possible intégrer une légumineuse dans cette rotation



Une terre laissée en jachère, une interculture, une plante compagne ou une culture pluri-annuelle (ex : Luzerne, prairies temporaires, miscanthus) ou culture dérobée compte comme une culture dans cette rotation.  
Plus particulièrement pour les exploitations en polyculture-élevage, une association d'espèces fourragères (graminée + légumineuse ou protéagineux, ratio d'environ 2/3 – 1/3) compte pour une culture à chaque implantation dans cette rotation.  
Lorsque la rotation comporte une culture de printemps, elle doit être associée à une interculture en mélange avec une légumineuse, si possible mellifère

Exemples :

- Luzerne – Luzerne – Luzerne – Blé - Orge
- Colza - Blé- Interculture - Maïs - Blé
- Plante compagne + Colza - Blé - Orge – Blé
- Blé – Ray Grass + Trèfle – Maïs – Blé – Ray Grass + Trèfle - Maïs
- Si l'OS ne propose pas de débouché pour une culture de printemps/été => Colza – Blé - Pois – Blé – Orge



ET limiter le % de blé sur blé à 10 % maximum, au global Moulin

*Réduction des produits phytosanitaires*

*Fertilité du sol*

#### Le saviez-vous ?

L'insertion de légumineuses dans la rotation permet de réduire de **5 à 15 %** l'IFT (selon les rotations en incluant du pois ou de la féverole) \*

### Documents & données

Documents à conserver

Fiche culture

Données à enregistrer

Précédent n-1, n-2, n-3, n-4

\*Source :d'après Huyghe et Schneider (2015) synthèse sur la diversification des rotations par les légumineuses



## Pratique #5 – KO

Biodiversité

### Action biodiversité à l'échelle de l'exploitation (1/2)

Réduction naturelle des ravageurs



**Objectif** : Réintroduire de la biodiversité locale pour préserver et nourrir les insectes pollinisateurs en zone de production agricole

- Mettre en place une des 4 actions aux choix (1,2, 3 ou 4), ci-dessous, conformément à la réglementation locale dans la zone de culture
- Les agriculteurs pratiquant le semis direct sous couvert sont exemptés de cette pratique
- Ne pas planter la culture mellifère ou la haie attenante à la parcelle d'un autre agriculteur ou laisser 5 mètres minimum entre la jachère mellifère et la culture
- Au niveau de l'organisme stockeur, **l'option interculture ne doit pas représenter plus de 5% des options choisies par les agriculteurs.**

Note : pour les récoltes futures la suppression de cette option interculture est envisagée

#### Le saviez-vous ?

« Végétal Local » et « Vraies Messicoles » sont 2 sigles de qualité qui permettent de valoriser des espèces qui ont été produites en France. Ils garantissent une traçabilité des végétaux, une diversité génétique et une conservation de la ressource dans le milieu naturel. L'utilisation de semences labellisées contribue à la conservation de la biodiversité locale dans tous les milieux remaniés par l'homme.

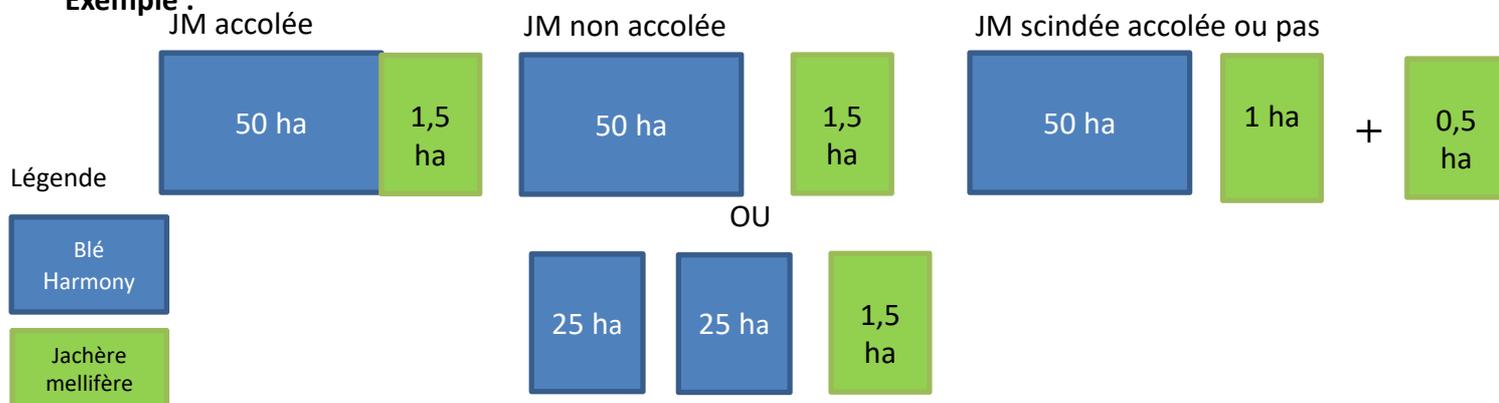
#### A mettre en place AVANT MOISSON

##### 1. Jachère mellifère annuelle

Planter une culture mellifère sur **3% minimum** de la surface totale en blé Harmony emblavée et maintenir cette culture **jusqu'à fin de floraison** (cf. annexes 3 et 4) et privilégier l'utilisation de semences « Végétal Local » et « Vraies Messicoles »

- sur une zone directement attenante à la parcelle Harmony : JM accolée
- ou regroupé au niveau de l'exploitation : JM non accolée
- les 3 % peuvent aussi être scindés en 2 dans le cas des surfaces importantes avec un minimum de 0,15 hectares par jachère

#### Exemple :



##### 2. Jachère mellifère pérenne

Planter une culture mellifère sur **3% minimum** de la surface totale en blé emblavée et maintenir cette culture **durant 3 ans maximum**. La jachère doit être entretenue durant toute cette période (cf. annexe 3 et 4) et privilégier l'utilisation de semences « Végétal Local » et « Vraies Messicoles »



## Pratique #5 – KO

### Action biodiversité à l'échelle de l'exploitation (2/2)

#### 3. Haie

A l'échelle de l'exploitation, planter une haie ou compléter une haie existante et l'entretenir (cf. annexes 5 et 6). Le producteur pourra se rapprocher de conseils régionaux et/ou généraux et/ou Chambre d'agriculture en vue d'établir un corridor écologique à l'échelle du territoire. Cette haie devra relier des éléments fixes du paysage.

#### Le saviez-vous ?

En transportant du pollen de fleurs en fleurs, les insectes pollinisateurs participent à la pollinisation de 75% des cultures\*.

S'il agit de la 1ère année d'implantation de la haie, celle-ci pourra être comptabilisée durant 5 ans sous réserve de l'entretenir.

Surface totale des parcelles de blé Harmony (ha)	1→5	>5→10	>10→20	>20
Longueur minimum de haie à planter (en mètre linéaire)	25	30	40	50

**A mettre en place APRES MOISSON**

#### 4. Interculture

Si le blé Harmony est suivi d'une culture de printemps uniquement, planter une interculture sur **100%** de la parcelle implantée en blé Harmony, immédiatement après moisson (cf. annexe 7).

A partir de mi-novembre, **3% minimum** de la surface en interculture devra être maintenue jusqu'à la fin de la floraison du couvert.

Exemple :



#### Documents & données

#### Documents à conserver

Cartographie ou photos PAC de l'exploitation  
 Assolement de l'exploitation  
 Facture d'achat ou BL des semences ou plants + composition du mélange mellifère ou interculture  
 Si semis direct sous couvert : photo de la parcelle au moment du semis, facture d'achat des semences du couvert si applicable ou tout élément apportant la preuve du semis direct sous couvert

#### Données à enregistrer

-

\* source: [http://www.fondationbiodiversite.fr/images/decisionspubliques/IPBES/resumes\\_ipbes\\_2016/rapport\\_V\\_longue\\_BD.pdf](http://www.fondationbiodiversite.fr/images/decisionspubliques/IPBES/resumes_ipbes_2016/rapport_V_longue_BD.pdf)



## Pratique #6

Biodiversité

### Action biodiversité à l'échelle du territoire



**Objectif :** Sensibiliser aux enjeux biodiversité

Choisir et mettre en place une des 7 actions complémentaires, ci-dessous (cf. annexe 8 pour la description de chacune de ces actions)



Implanter des nichoirs à abeilles sauvages (protocole OAB)



Collaborer avec un apiculteur (accueil de ruches, modulation des pratiques pour aller plus loin sur la protection des abeilles)



Implanter un ou des hôtels à insectes en bordure de champs



Implanter un ou des piquets de 1 à 2 mètres aux alentours des parcelles ou opter pour des perchoirs naturels (arbres isolés, ...)



Réaliser des comptages vers de Terre (protocole OAB)



Réaliser 3 relevés terrain « papillon » dans les jachères mellifères (protocole OAB)



Utiliser une barre d'effarouchement lors de la fauche (prairies, luzerne) ou broyage (couverts hivernaux)

Rdv sur : <https://youtu.be/iQ-KVedWRio> pour trouver des vidéos pédagogiques réalisées par Noé sur chacun des thèmes cités, ci-dessus.

Si un agriculteur souhaite mettre en place une autre action, plus appropriée, selon lui, merci de revenir vers MDLZ pour validation de cette action.

#### Documents & données

##### Documents à conserver

En fonction de l'action : relevés papillon, comptage vers de terre, photo piquets pour rapace

##### Données à enregistrer

Données papillon, données vers de terre, données nichoir à abeilles



## Pratique #7

### Culture intermédiaire



Fertilité du sol

Erosion du sol

**Objectif** : Avoir un sol toujours couvert de façon à lutter contre l'érosion, à conserver la matière organique des sols, à capter de l'azote minéral, etc.

Implanter une culture intermédiaire qui couvre le sol à l'automne si la culture du blé est suivie d'une culture de printemps.

Pour se faire :

-  Utiliser un outil de conseil, type outil « choix des couverts » de l'institut Arvalis pour adapter son couvert végétal (<http://www.choix-des-couverts.arvalis-infos.fr>)
-  Privilégier des mélanges d'au moins 2 familles de végétaux différents
-  Privilégier un mode de destruction type roulage sur gel ou destruction mécanique
-  Date de semis du couvert : au plus tôt en fonction de la récolte du blé et des contraintes locales pour profiter de l'humidité du sol et en fonction de la Directive Nitrates qui fixe par région la date d'implantation.

*Dérogation : Dérogations liées aux règles locales du 5ème programme directive nitrates. Les dérogations sont possibles pour répondre à des problématiques particulières et sous réserve d'avoir adressé à la DDT une demande spécifique précisant la liste des parcelles concernées.*

*Pour les parcelles sur lesquelles des stratégies de lutte contre les adventices à l'automne recourent uniquement à l'utilisation de moyens mécaniques (alternances de déchaumages et de faux semis), il est possible de ne pas implanter de CIPAN avant des cultures de printemps.*

#### Documents & données

##### Documents à conserver

Fiche culture

##### Données à enregistrer

Date, nature de la culture intermédiaire



## La nutrition des cultures

Les apports d'éléments fertilisants à la plante doivent être raisonnés en tenant compte des réels besoins de la plante et des réserves présentes dans le sol pour favoriser son développement tout en limitant l'impact sur l'environnement

### Le saviez-vous ?

Pour les blés biscuitiers, la teneur optimale en protéines est inférieure à 11 % (Nx5,7/ matière sèche)

### Pratique #8

Fertilité du sol

#### Analyse du sol



**Objectif** : Connaître la qualité du sol et le potentiel nutritif des parcelles de façon notamment à ajuster les apports de fertilisants

Tous les 6 ans, réaliser des analyses chimiques : pH, MO (Matière Organique), CEC (Capacité d'Exchange Cationique) + N, P, potasse pour chaque grand type de sol présent sur l'exploitation.

#### Documents & données

Documents à conserver	Résultats d'analyses de moins de 6 ans
Données à enregistrer	-

### Pratique #9

Fertilité du sol

#### Plan Prévisionnel de Fumure (PPF)



**Objectif** : Connaître la quantité de fertilisant à apporter en fonction des besoins de la plante et des fournitures du sol

Réaliser le plan prévisionnel de fumure des parcelles de blé Harmony à l'aide d'outils spécifiquement développés  
Le plan d'épandage doit :



Tenir compte des **apports organiques** (effluents d'élevage, effluents et boues industriels et boues urbaines), des **analyses de sol**, des **reliquats estimés** et des **cultures intermédiaires**, ainsi que des **apports estimés de nitrates par l'eau d'irrigation**



**Ajuster** les apports d'azote, de phosphore et de potassium **aux besoins des plantes et à la réserve du sol.**

**Pour rappel** : l'apport d'azote d'origine animale ne doit pas dépasser 170 kg par hectare en moyenne sur l'exploitation.

#### Documents & données

Documents à conserver	Plan prévisionnel de fumure
Données à enregistrer	-



## Pratique #10

Fertilité du sol

### Utilisation des fertilisants organiques



**Objectif** : réduction des impacts de la fertilisation minérale sur les gaz à effet de serre par l'utilisation de la fertilisation organique en complément ou comme alternative

A l'échelle de la rotation, utiliser des fertilisants organiques (en complément ou à la place de fertilisants minéraux) lorsque cela est possible et laisser, si pertinent, les résidus de la culture précédente en place.

Par fertilisation organique, on entend fumier, digestat de méthaniseur (si pas d'utilisation de boues de station d'épuration pour alimenter le méthaniseur), les résidus issus de l'industrie du sucre, de la pomme de terre

Les digestats, résidus issus des industries de la viande ne sont pas autorisés ici.

#### Documents & données

Documents à conserver	Informations de traçabilité du fertilisant, analyse si existe
Données à enregistrer	Nom du fertilisant, date et dose dans la fiche culture

## Pratique #11

Qualité de l'eau

### Ajustement de la dose d'azote prévisionnelle



**Objectif** : N'utiliser que la dose adéquate d'azote pour protéger les ressources en eau et limiter les rejets de gaz à effet de serre

GES

~~~~~

Pour les agriculteurs n'utilisant pas d'OAD pour gérer la fertilisation, utiliser le reliquat sortie hiver à l'échelle des parcelles pour chaque type de sol (si pertinent) ou tout autre analyse (ex : APM : Azote potentiellement minéralisable), outil permettant de mesurer le niveau d'azote dans le sol en sortie hiver.

Ne pas dépasser une **dose maximale d'apport en azote minéral sur la parcelle de 270 kgN /ha.**  
 Les blés de force ne sont pas concernés par cette limite.  
 L'objectif est d'éviter des doses appliquées surévaluées et non justifiées, générant de fortes émissions de GES, des apports coûteux, sans apporter de véritable augmentation du rendement.

En fin de campagne, comparer le réalisé en terme d'apports et de rendement au plan prévisionnel de fumure. En tirer les enseignements pour le plan prévisionnel de fumure suivant.

#### Documents & données

|                       |                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Documents à conserver | Plan prévisionnel de fumure, <b>fiche culture</b> |
| Données à enregistrer | -                                                 |



## Pratique #12

Qualité de l'eau

### Outils de pilotage

GES



**Objectif** : fractionner les apports d'azote et accroître l'efficacité de la dose totale apportée

Pour les blés meuniers

Utiliser un outil de pilotage pour gérer la fertilisation pour 50% des agriculteurs par OS et appliquer la dose recommandée

*Par outil de pilotage on entend des outils type Farmstar®, GPN-pilot, JUBIL®, N-Sensor, N-Tester. Ne sont pas considérés comme outil de pilotage dans le cas présent, les reliquats azotés sortis hiver*

Pour les blés biscuitiers, se reporter à la pratique 11

#### Documents & données

|                       |                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Documents à conserver | -                                                                                    |
| Données à enregistrer | Apports d'azote (date, produit, dose)<br>Outil utilisé pour piloter l'apport d'azote |

## Pratique #13

Sécurité alimentaire

### Interdiction des boues issues des stations d'épurations (boues urbaines) et compost d'ordures ménagères

Fertilité des sols



**Objectif** : éviter toute contamination du sol



Interdiction sur la parcelle Harmony pour l'année n des boues urbaines qualifiées par les Normes NFU 44095 (compost avec MIATES : Matières d'Intérêts Agronomiques issues du Traitement des Eaux) et NFU 44051 (type 5 : compost d'ordures ménagères) ainsi que les dérivés issus de ces boues urbaines (ex : digestats de méthanisation).



Les déchets agricoles, boues issues des industries type sucre, pomme de terre restent autorisés

#### Documents & données

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Documents à conserver | - |
| Données à enregistrer | - |



## La santé des cultures

L'utilisation des produits phytopharmaceutiques doit être raisonnée pour plusieurs raisons : Garantir la sécurité du consommateur en limitant au maximum la présence de résidus dans les produits destinés à Mondelēz International, assurer la sécurité de l'applicateur, respecter l'environnement et sauvegarder la faune auxiliaire et sécuriser les rendements

### Pratique #14

#### Raisonner l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Réduction des produits phytosanitaires



**Objectif :** Ne traiter qu'en cas de réelle nécessité

Mettre en place un des leviers suivants pour diminuer la pression des bio agresseurs  
**Pour l'agriculteur**, sur la parcelle Harmony (au choix) :



Semer une variété résistante à au moins une des maladies foliaires principales: septoriose, rouille brune, rouille jaune. La note de résistance devra être supérieure ou égale à 6. Dans les situations à risque piétin verse, les variétés résistantes au piétin verse (note  $\geq 5$ ) devront être privilégiées.



Mettre en place une pratique agronomique pour réduire la pression en bio agresseurs (faux-semis, décalage date de semis, labour occasionnel, implantation de plante compagne,... )



Utiliser un outil de pilotage pour intervenir au moment opportun et appliquer uniquement la dose nécessaire (observation (piège, contrôles visuels, tests), utilisation de grilles de risque, avertissements agricoles ou bulletins techniques de protection des plantes, appel à un service de conseil technique, OAD (outil informatique)

L'application de glyphosate est interdite sur la culture de blé Harmony, du semis à la récolte

#### Documents & données

Documents à conserver Grille de risque, bulletins conseil, fiche culture

Données à enregistrer -

### Pratique #15 – KO

Biodiversité

#### Jachère mellifère sans traitement



**Objectif :** Éviter les risques de contaminations de la faune et la flore, en particulier les pollinisateurs

Ne pas réaliser de traitement phytopharmaceutique sur la jachère mellifère.

#### Documents & données

Documents à conserver Engagement écrit du non traitement (ex : contrat signé)

Données à enregistrer -



## Pratique #16 – KO

### Gestion du traitement de la culture attenante à la jachère mellifère ou à la haie

Biodiversité



**Objectif** : Préserver la biodiversité locale

En période de floraison de la jachère mellifère ou de la haie (début mars à fin septembre), traiter la culture attenante selon les conditions suivantes :



Traitement **insecticide** : interdits (sauf pour les molécules avec mention abeille autorisées uniquement au coucher du soleil)



Traitement **acaricide** : uniquement au coucher du soleil ou en journée si la température est inférieure à 10°C.

#### Documents & données

|                       |                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| Documents à conserver | Engagement écrit du non traitement (ex : contrat signé) |
| Données à enregistrer | -                                                       |

## Pratique #17

### Bonnes pratiques de traitement



Pollution des produits phytosanitaires



**Objectif** : Limiter les risques de dispersion, de fuites des produits phytopharmaceutiques dans l'environnement

**Avant tout traitement**, tenir compte des conditions météorologiques :



Ne pas traiter une parcelle si le vent est supérieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort (19 km/h Brise).



Traiter de préférence tôt le matin ou le soir.

**Au cours de la pulvérisation**, respecter les zones tampons prescrites le long de toutes les eaux superficielles qui longent la parcelle (arrêté du 12 septembre 2006) et utiliser si possible des systèmes antidérive afin de diminuer la dérive vers les cours d'eau et la culture mellifère.

#### Documents & données

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Documents à conserver | - |
| Données à enregistrer | - |



## Pratique #18 – KO

Réduction des produits  
phytosanitaires

### Spécialités commerciales interdites



**Objectif** : Limiter les risques pour l'applicateur et l'environnement

Choisir les matières actives en fonction des critères suivants :



Privilégier le produit ayant le moins d'impact pour la santé de l'applicateur, pour la faune et pour la flore



Proscrire les spécialités commerciales avec l'une des phrases de risques suivantes (Règlement CLP 1272-2008) :

H300 / H301 / H310 / H311/ H330 / H331/ H334 / H340 / H350 /H350 i/ H360 d /H360 f/ H370 / H372

**Se baser sur la dernière Fiche de Données de Sécurité (FDS) à jour au moment de l'établissement de la liste des produits phytosanitaires pour la campagne suivante**

*Les spécialités commerciales concernées par l'interdiction contenant du fluroxypyr ou du prosulfocarbe ou de l'époxyconazole, ou la combinaison clodinafop-propargyl + cloquintocet-mexyl sont exemptées de cette interdiction en attendant qu'une alternative soit trouvée.*

*Note : des produits avec l'ancien étiquetage pouvant se trouver encore dans le local phyto, merci de prendre contact avec votre OS en cas de doute*

#### Documents & données

Documents à conserver

Fiche culture

Données à enregistrer

Traitement (date, dose, produit, justification)



## Pratique #19

### Gestion des traitements avec régulateurs de croissance



**Objectif** : Limiter au maximum les résidus dans les produits finis destinés à Mondelēz International pour garantir la sécurité du consommateur

Réduction des produits phytosanitaires

Sécurité alimentaire

**Le saviez-vous ?**  
Les régulateurs de croissance ont une action systémique, ils sont distribués dans la plante et jusque dans les grains. C'est pourquoi, des résidus de ces régulateurs peuvent être retrouvés dans des analyses post récolte. C'est le cas avec le Chlorméquat et Mépiquat.

1/ **En amont de la culture** prévenir le risque de verse via :  
Choix de la **variété + densité de semis + date de semis + type de sol**

2/ **Pendant la culture**

-  Interdiction des régulateur de croissance pour 20% des parcelles Harmony par OS. Ce % pourra être revu chaque année.
-  En cas de **risque de verse élevé et avéré**, l'utilisation de régulateurs sur un maximum de 80% des parcelles Harmony par OS doit être justifiée dans la fiche de culture (grille de risque Arvalis, Farmstar®, etc.)
-  En cas de traitement (sur un maximum de 80% des parcelles Harmony par OS), privilégier l'Ethephon et le Trinéxapac aux Chlorméquat et Mépiquat. Au moins une de ces 2, 1ères molécules devra être référencée chez chacun des OS

|                                         |                                          | Note | Votre parcelle |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|------|----------------|
| <b>Variétés</b>                         | peu sensibles                            | 0    |                |
|                                         | moyennement sensibles                    | 3    |                |
|                                         | très sensibles                           | 6    |                |
| <b>Nutrition azotée</b>                 | Risque d'excès d'alimentation azotée     | 3    |                |
|                                         | Bonne maîtrise de la dose bilan          | 0    |                |
| <b>Densité de végétation et vigueur</b> | Peuplement élevé et fort tallage         | 4    |                |
|                                         | Peuplement normal                        | 2    |                |
|                                         | Peuplement limitant et/ou faible tallage | 0    |                |
| <b>Note globale=</b>                    |                                          |      |                |

| <b>Risque verse</b>         |
|-----------------------------|
| Note de votre parcelle      |
| < ou égal à 3 : Très faible |
| 4 à 6 : Faible à moyen      |
| 7 à 9: Moyen à élevé        |
| 10 et + : Très élevé        |

Source Arvalis : grille d'évaluation du risque de verse sur blé tendre

#### Documents & données

**Documents à conserver** : Bulletin, préconisation technicien, fiche culture

**Données à enregistrer** : Régulateur utilisé (date, dose, produit + justification)



## Pratique #20



*Pollution des produits phytosanitaires*

### Gestion du local phytopharmaceutique et du stockage des engrais et effluents d'élevage



**Objectif :** Éviter tout risque de contamination pour l'applicateur et l'environnement

- Disposer d'un local phytopharmaceutique qui respecte la réglementation en vigueur. Les produits phytopharmaceutiques y seront conservés dans leurs emballages d'origine, avec leurs étiquettes.

- Stocker les engrais et les effluents d'élevage de manière à éviter toute contamination ou toute fuite dans le milieu naturel et notamment dans les zones sensibles (bords des cours d'eau...)

#### Documents & données

Documents à conserver -

Données à enregistrer -

## Pratique #21

*Pollution des produits phytosanitaires*

### Gestion des fonds de cuve



**Objectif :** Limiter les risques de contamination de l'environnement



Déverser dans un biofiltre ou un biobed (épuration par des moyens biologiques) situé sur la ferme lorsque cela est possible



Sinon épandre les fonds de cuve et les eaux de rinçage uniquement sur la parcelle concernée par le traitement

#### Documents & données

Documents à conserver Engagement écrit

Données à enregistrer -



## Pratique #22

**Pollution des produits phytosanitaires**

### Contrôle du pulvérisateur



**Objectif : S'assurer que la bonne dose est appliquée sur la parcelle**



Avant chaque utilisation entretenir, régler et rincer correctement le matériel de pulvérisation.



Réaliser un autocontrôle du pulvérisateur une fois par an et le formaliser (cf. annexe 9 : exemple de check-list à renseigner).

Cet autocontrôle vient en plus de l'exigence réglementaire d'un contrôle fait par un tiers tous les 5 ans.

#### Documents & données

|                       |                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Documents à conserver | Contrôle fait par un tiers de moins de 5 ans + enregistrement de l'autocontrôle |
| Données à enregistrer | Autocontrôle                                                                    |

## Pratique #23



### Remplissage du pulvérisateur

**Pollution des produits phytosanitaires**



**Objectif : Éviter la contamination de l'eau et de l'environnement**

Avoir un dispositif évitant une contamination de la source d'eau utilisée pour le remplissage du pulvérisateur (discontinuité hydraulique, dispositif anti-retour, stockage intermédiaire).

#### Documents & données

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Documents à conserver | - |
| Données à enregistrer | - |



## Pratique #24

Réduction des produits phytosanitaires

### Biocontrôle / Biostimulant



**Objectif** : Utiliser des solutions alternatives aux produits phytopharmaceutiques « classiques »



Proposer aux agriculteurs au moins un **programme de protection** du blé intégrant des produits de biocontrôle et/ou des biostimulants.



Faire un bilan en fin de campagne (% d'agriculteurs Harmony l'utilisant et leur satisfaction)

#### Documents & données

Documents à conserver

Fiche culture

Données à enregistrer

Produit Biocontrôle, Biostimulant utilisé + date + dose



## Irrigation

Les besoins en eau du blé doivent être gérés de façon économe et équilibrée, en adaptant et en minimisant les apports sur la culture en fonction des besoins de la plante et des conditions climatiques et en réduisant les risques de pollution du milieu.

### Pratique #25

Eau

#### Raisonner les apports en eau en tenant compte des réserves en eau du sol de l'exploitation



**Objectif** : Préserver les ressources en eaux



Connaître les réserves en eau du sol via mesures faites au niveau du sol, bulletin d'alerte, données météo, etc.



Si l'irrigation est pratiquée, enregistrer le volume d'eau utilisé ainsi que la justification dans la fiche parcellaire (bilan hydrique, information provenant d'un OAD, conseil chambre d'agriculture, etc)

#### Documents & données

Documents à conserver

Fiche culture

Données à enregistrer

Volume d'eau utilisé + justification



## Gestion des déchets et des sous-produits de l'exploitation

Les déchets de l'exploitation sont gérés dans un souci de respect de l'environnement.

### Pratique #26

*Pollution des produits phytosanitaires*

#### Collecte des déchets



**Objectif** : Éviter la contamination de l'environnement et assurer la prise en charge des déchets vers des filières adaptées

L'organisme stockeur doit :

-  Aider à la mise en place des flux de collecte
-  Proposer des solutions en particulier pour la collecte des déchets EVPP (emballage vides des produits phytopharmaceutiques)/ PPNU (produits phytopharmaceutiques non utilisables)
-  Collecter les EPI (Equipement de Protection Individuel) souillés ou sensibiliser Adivalor à la mise en place de cette collecte pour votre région
-  Informer l'agriculteur des filières de collectes existantes pour les déchets type huile de vidange, batteries, piles de clôtures.

#### Documents & données

##### Documents à conserver

Bon d'enlèvement des déchets + informations transmises par l'OS sur les filières

##### Données à enregistrer

-



## Pratique #27

### Préparation des cellules de stockage avant remplissage



Réduction des produits phytosanitaires

Sécurité alimentaire

**Objectif** : Éviter la contamination de la récolte et les traitements post-récolte

-  Utiliser uniquement des cellules de stockage ventilées
-  Avant remplissage vérifier :
  - l'absence d'infiltration d'eau
  - contrôler la propreté du lieu de stockage.
  - si besoin nettoyer et désinsectiser les cellules et locaux vides avant d'y loger une nouvelle récolte, en démontant tous les matériels constituant des zones refuges à colonies.

#### Documents & données

|                       |                                                                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documents à conserver | Plan de stockage                                                                                                                  |
| Données à enregistrer | Vérification du bon état des cellules, opérations de nettoyage avant récolte (si réalisé), désinfections des locaux s'il y a lieu |

## Pratique #28

### Gestion du stockage



Réduction des produits phytosanitaires

**Objectif** : Éviter les traitements du blé stocké

Enregistrer l'évolution des températures de stockage du grain tous les mois dès la moisson pour la récolte n et vérifier que les 3 paliers de refroidissement sont bien atteints :

- 35°C → 20°C : de juillet à septembre année n
- 20°C → 12°C : de octobre à décembre année n
- 12°C → 5°C : à partir de janvier année n+1

#### Documents & données

|                       |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| Documents à conserver | Fiche d'enregistrement des températures |
| Données à enregistrer | Température des grains stockés          |



## Pratique #29

### Interdiction des insecticides de stockage



Réduction des produits phytosanitaires

Sécurité alimentaire

**Objectif** : Limiter les résidus dans les produits finis

Ne réaliser aucune désinsectisation du blé Harmony. Préférer une opération de nettoyage par tamisage et aspiration.

Si ce n'est pas suffisant, à titre exceptionnel une dérogation peut être demandée (se reporter à l'Annexe 10) et dans ce cas privilégier, lorsque cela est possible, la fumigation par des gaz (phosphine) ne laissant pas de résidu.

#### Le saviez-vous ?

Les insecticides généralement utilisés lors du stockage des céréales sont des composés organiques de synthèse à longue persistance (organo-phosphorés et pyréthriinoïdes). Ainsi, leurs dépôts sur les grains (et donc leur action) vont persister et se retrouve dans les produits transformés à base de ces céréales.

#### Documents & données

|                       |                                                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Documents à conserver | Dérogation validée si traitement + enregistrement des traitements |
| Données à enregistrer | Date, quantité blé concernée, produit, dose + justification       |

## Pratique #30

Sécurité alimentaire

### Nettoyage et traitement des moyens de transport



**Objectif** : Éliminer les risques d'endommagement de la récolte par des produits de désinsectisation des équipements de transports et par des résidus des produits précédemment transportés

Nettoyer les moyens de transport (bennes, citernes) avant chargement du blé ou de la farine Harmony.

Aucun traitement des moyens de transport n'est autorisé.

#### Documents & données

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Documents à conserver | Enregistrement du nettoyage     |
| Données à enregistrer | Nettoyage (date, moyen utilisé) |



## Pratique #31 – KO

Traçabilité

### Gestion de la traçabilité du blé Harmony



**Objectif** : Garantir l'absence de mélange de blé Harmony avec d'autres blés

**Identifier clairement** les lots de matière première agricole destinés à Mondelēz International et **les séparer physiquement** (cellule dédiée, certificat d'origine, etc...)

| Documents & données   |   |
|-----------------------|---|
| Documents à conserver | - |
| Données à enregistrer | - |

## Pratique #32

Traçabilité

### Liste des agriculteurs



**Objectif** : Garantir la traçabilité à toutes les étapes depuis la sélection des parcelles jusqu'à la réception du blé chez l'organisme stockeur et au moulin et organiser les audits

Transmettre la **liste des agriculteurs** à Mondelēz **au plus tard fin mars de l'année n pour la récolte n avec** :

- Adresse
- N° siret
- Option biodiversité retenue (pratique 5)
- Option biodiversité complémentaire choisie (pratique 6)
- Variété de blé
- Surface en blé Harmony

**Toute mise à jour de la liste agriculteur en cours de campagne doit être transmise immédiatement à Mondelēz.**

| Documents & données   |   |
|-----------------------|---|
| Documents à conserver | - |
| Données à enregistrer | - |



## Pratique #33

Traçabilité

### Fiche culture



**Objectif** : Avoir une traçabilité complète et pouvoir calculer des indicateurs agro-environnementaux pour chaque parcelle de blé Harmony

1/ Enregistrer les données demandées (cf. annexe 11). Ces données concernent :

-  Des informations relatives à l'exploitation et informations sur l'utilisation d'OAD.
-  Des informations relatives à la parcelle : surface, rendement, type de sol , variété, précédent cultural n-1, n-2, n-3, et n-4, travail du sol, irrigation, etc.
-  Toutes les interventions et leur justification y compris le traitement de semences en portant une attention particulière aux noms des intrants utilisés, à leur formulation et aux unités utilisées pour les doses.

Les données devront être conservées 5 ans minimum chez l'organisme stockeur.

2/ L'organisme stockeur doit transmettre les données à Mondelēz **au plus tard fin novembre de l'année n** pour la récolte n :

-  Soit via le fichier EXCEL de collecte des données « officiel » (cf. annexe 11)
-  Soit via une extraction spécifiquement développée pour Harmony, à réaliser directement de l'OAD, si l'outil utilisé le permet (ex : Atland)

Pour les OS volontaires, réaliser une évaluation du risque EAU (en terme de quantité et qualité) à l'échelle des exploitations en utilisant l'outil AQUEDUCT

<http://www.wri.org/applications/maps/aqueduct-atlas/> + mode opératoire **en annexe 12**) et l'indiquer dans le fichier de collecte.

#### Documents & données

Documents à conserver

Fiche culture

Données à enregistrer

Information sur la parcelle + traitements sur la parcelle (date, dose, produit) + liste des agriculteurs HY



## Les Hommes

Les hommes sont au cœur de la démarche Harmony, acteurs responsables, chaque maillon doit s'assurer de la bonne compréhension de la Charte, condition indispensable à sa mise en œuvre et contribue à son amélioration continue.

### Pratique #34

#### Information à disposition



**Objectif** : Garantir la bonne compréhension de la charte, condition indispensable à son application sur le terrain

Fournir aux agriculteurs :



la Charte Harmony dans son intégralité avec engagement de confidentialité et tous les éléments nécessaires à la compréhension et donc à la bonne application de la Charte Harmony.



L'appui d'un service de conseil technique partenaire de la Charte Harmony :



Former / sensibiliser aux bonnes pratiques agricoles :

- Travail au champ, récolte et biodiversité (travailler à vitesse réduite, du centre vers la périphérie, nettoyage des machines de récolte, hauteur de coupe, etc.)
- Choix de la variété, date de semis et densité de semis à respecter pour réduire la pression
- Port des équipements de protection individuels et diverses précautions à prendre vs produits phytopharmaceutiques
- Gestion de la ressource en eau au sein de l'exploitation (vérification de l'absence de fuites du matériel, ...), au minimum via la diffusion de la fiche pratique en Annexe 13

#### Documents & données

##### Documents à conserver

Charte + tout document explicatif d'information

##### Données à enregistrer

-



## Pratique #35

### Formation / Information



**Objectif** : Partager les bonnes pratiques pour contribuer à l'amélioration continue de la Charte

L'OS doit, sensibiliser et former les agriculteurs aux techniques alternatives et innovantes. Le chef d'exploitation doit participer au moins une fois par an aux journées d'informations ou de formation ainsi qu'aux réunions techniques et visites techniques organisées par l'OS, concernant un des thèmes suivants au choix de l'OS :

#### Techniques innovantes et alternatives

-  Formation au semis direct sous couvert
-  Sensibilisation et conseils sur les interactions plantes/ microorganismes
-  Sensibilisation et conseils sur l'agroforesterie
-  Sensibilisation et conseils sur l'agriculture de précision
-  Organisation d'échanges agriculteurs-apiculteurs
-  Sensibilisation et conseils sur la façon d'améliorer le contrôle biologique des bioagresseurs, par la gestion de l'habitat

Une feuille d'émargement ou tout autre enregistrement permettra de justifier ce point

Si l'OS souhaite proposer des formations sur d'autres thématiques innovantes, il peut contacter Mondelēz International pour valider ces sujets.

#### Documents & données

**Documents à conserver** : Feuille de présence signée ou invitation envoyée

**Données à enregistrer** : -



# ANNEXES

## Annexe 1. Enfouissement et broyage : Pratique 1

L'enfouissement doit être réalisé **sur 10-15 cm** et il est **fortement recommandé** de l'associer à un broyage préalable, notamment dans le cas du maïs grain.

Cela permet de limiter significativement la présence de résidus en surface au printemps (cf. photos ci-dessous)

L'objectif est bien d'avoir le minimum de résidus au printemps donc selon les outils utilisés, il peut arriver qu'il n'y ait pas de broyage mais que l'enfouissement soit fait de telle façon qu'au printemps on se retrouve dans la situation de la photo 1 quand même.

Présence de résidus en surface au mois de **mai-juin** (année n) avec enfouissement au mois d'octobre de l'année n-1



Octobre



Mai-Juin

Photo 1 : Broyage + Enfouissement  
Source Arvalis- Institut du végétal



Octobre



Mai-Juin

Photo 2 : Enfouissement uniquement  
Source Arvalis- Institut du végétal

## Annexe 2. Tableau sensibilité des variétés au risque DON, (non exhaustif) : Pratique 1

### Le choix des variétés est fait par le meunier en collaboration avec Mondelez

Les variétés qui figurent dans cette table apparaissent dans la publication de l'ANMF. Leur fonctionnalité est validée par Mondelez par rapport à l'ensemble des applications concernées. Pour les autres variétés qui peuvent être intéressantes dans une zone donnée, ou pour une application particulière, consulter votre technicien agricole / organisme stockeur ou le meunier partenaire.

|                       |     | Variétés BPMF<br>Variétés <b>BPMF EXTENSIBLES</b> (utilisables pures) |                                          |                                                             |                              | Variétés améliorantes       | Variétés biscuitières                            | Variétés élastiques            |
|-----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| peu sensibles         | 7   |                                                                       |                                          |                                                             |                              |                             |                                                  | ILLICO                         |
|                       | 6,5 | <b>APACHE</b>                                                         | <b>OREGRAIN</b>                          |                                                             |                              | GALIBIER                    |                                                  |                                |
|                       | 6   | HYXPERIA*                                                             | OXEBO                                    | HYBELLO                                                     |                              | NOGAL<br>IZALCO CS<br>RENAN | GALLIXE<br>(HANSEL)**                            | HYDROCK                        |
|                       | 5,5 | DESCARTES<br>FOXYL<br>SY MOISSON                                      | BERGAMO<br>(HYLIGO)**<br>RGT KILIMANJARO | <b>PILIER</b> (MAEL)**<br>(RGT BORSALINO)**<br>(PEZANDOR)** |                              | BOLOGNA                     | HYPOCAMP                                         | MATHEO<br>ALIXAN               |
| moyennement sensibles | 5   | GENY<br>CHEVIGNON                                                     | ORTOLAN*<br>HYBERY                       | PAKITO<br>LG ABSALON                                        | (RGT TWEETEO) **<br>AUCKLAND | GHAYTA                      | RONSARD                                          | FRUCTIDOR<br>SCENARIO          |
|                       | 4,5 | SANREMO<br>SY PASSION*<br>(RGT PERKUSSIO) **<br>(LG ASTROLABE) **     |                                          |                                                             |                              | VERZASCA*                   | ARKEOS<br>ADRIATIC<br>GWASTELL<br>LEAR<br>BELEPI | AREZZO<br>RGT CESARIO<br>AIGLE |
|                       | 4   | KWS EXTASE<br><b>NEMO</b>                                             | ALBATOR<br>ASCOTT                        | SYLLON<br>ALHAMBRA                                          | PASTORAL<br>CALABRO          | QUALITY                     | PALEDOR                                          | CALABRO<br>CALUMET             |
| sensibles             | 3,5 | EXPERT                                                                | ALTAMIRA                                 | ORLOGE                                                      |                              |                             |                                                  | ALLEZ-Y                        |
|                       | 3   | SEPIA<br>IONESCO                                                      | DIDEROT<br>POPEYE                        | AMBOISE<br>SU ASTRAGON*                                     |                              |                             |                                                  |                                |

\*\* Nouveauté 2020

\* Nouveauté 2019

( ) : classement risque fusariose si risque DON non disponible

Les variétés améliorantes TOLDY, NARA, DOLLY et UBICUS sont technologiquement intéressantes, mais le classement DON ni Fusariose ne sont disponibles.

source : CTPS et ARVALIS - Institut du végétal

### Annexe 3. Recommandations de mélanges pour les jachères mellifères : Pratique 5

Le mélange mellifère devra être composé d'espèces à choisir dans les tableaux, ci-dessous et conformément aux réglementations dans la zone de production (contacter la DDAF locale) et établi sur les critères suivants :

 Minimum **5 espèces toutes locales** dont une espèce « biocontrôle »

 Minimum **trois familles différentes**

Et si possible, selon que la jachère mellifère est annuelle ou pérenne, élaborer les mélanges selon les recommandations ci-dessous :

 **MELANGE ANNUEL** : choisir les 5 espèces parmi les espèces du « Tableau 1 » ci-dessous.

 **MELANGE PERENNE** : choisir une espèce annuelle ou bisannuelle dans le « Tableau 1 » et 4 espèces de vivaces dans le « Tableau 2 » ci-dessous

Tableau 1 – Espèces annuelles et bisannuelles (1/2)

 semis de printemps  
 semis d'automne

| Nom commun                                                                                              | Nom latin                     | Famille                    | Pérennité | Période de semis     | Période de floraison |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Rôle |  |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|----------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|--|------------------------------|
|                                                                                                         |                               |                            |           |                      | J                    | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |  |                              |
| <br>Phacélie *        | <i>Phacelia tanacetifolia</i> | Boraginacées               | Annuelle  | Automne ou Printemps |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Bourrache         | <i>Borago officinalis</i>     | Boraginacées               | Annuelle  | Automne ou Printemps |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Vesce commune     | <i>Vicia sativa</i>           | Fabacées<br>(Légumineuses) | Annuelle  | Automne ou Printemps |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  | Biocontrôle                  |
| <br>Bleuet des champs | <i>Centaurea cyanus</i>       | Astéracées                 | Annuelle  | Printemps            |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Colza             | <i>Brassica napus</i><br>L.   | Brassicacées               | Annuelle  | Printemps            |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  | Pollinisateurs               |

[1] ne doit pas être incorporée à plus de 10% dans le mélange





## Annexe 4. Guide implantation, entretien des jachères mellifères : Pratique 5 (1/2)

### 1. Choix de l'option :

-  **Option annuelle** : correspond à des jachères renouvelées chaque année => **semis d'un mélange annuel**
-  **Option pérenne** : à privilégier pour la mise en place d'une **jachère pérenne** => **semis d'un mélange pluri-annuel**
  - **3 ans maximum** avec nécessité de re-semer parfois d'une année sur l'autre si mauvais aspect de la jachère

### 2. Où semer ?

Pour permettre une implantation optimale de la jachère, il faut choisir :

-  Site **protégé des vents dominants**
-  Lieu **préservé du piétinement**
-  Site **ensoleillé**
-  Sol **pauvre en matière organique** (une prairie a besoin de peu de matière organique pour se développer. Si le sol est trop riche des adventices peuvent prendre le dessus et empêcher la floraison de la prairie).
-  Privilégier une **distance réduite entre les différentes portions de jachères mellifères** et avec les autres zones de refuge/ reproduction pour les pollinisateurs (prairies, arbres creux, ruches, murs, rochers, ...) : généralement pas plus de 1 km et au mieux 300 mètres (si compatible avec le parcellaire de l'exploitation)

*Attention de ne pas semer la prairie sur un site déjà riche sur les plans floristiques et faunistiques*

### 3. Comment préparer son sol?

-  **Désherber mécaniquement** l'espace et évacuer les résidus
-  **Décompacter le sol** sur 15/20 centimètres
-  **Évacuer les résidus** des adventices
-  **Égaliser le sol** et préparer le lit de semences

#### MATÉRIEL

Scarificateur, motoculteur ou herse rotative.  
Pour les grandes surfaces : rotavator

*Ne surtout pas utiliser de produits phytopharmaceutiques*

### 4. Le semis

|                 | Mélange Annuel       | Mélange pluri-annuel                        |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------------|
| Quand semer ?   | Fin mars à fin avril | Entre le 1 <sup>er</sup> et le 30 septembre |
| Quelle quantité | 50kg/ha              | 30kg/ha                                     |

#### MATÉRIEL : semoir agricole

Un semoir à céréales peut être utilisé idéalement en relevant les buses de semis.

### 5. L'entretien

#### a/ Quand faucher ?\*

Plusieurs méthodes d'entretien possibles :

-  Le système à deux fauches (*pour les jachères pérennes*) : une le **15-20 mai\*\*** et la seconde entre le **15 - 30 octobre**
-  Le système de la fauche tardive : une seule fauche entre le **15 et le 30 septembre**

*Il est possible de diviser la parcelle en deux parties afin d'y appliquer des régimes de fauches différents*

#### b/ Comment faucher ?

Principe général : faucher plutôt que broyer

-  **Faucher à 10 cm** de hauteur minimum.
-  **Laisser l'herbe** coupée faner, et s'assécher quelques jours **sur place**
-  **Exporter** les produits de coupe.

*Préférer une fauche centrifuge (du centre vers l'extérieur) et modérer la vitesse des engins pour laisser le temps aux insectes de se déplacer*

\* Les jachères déclarées SIE à la PAC doivent rester en place jusqu'au 15 octobre

\*\* Pour certains départements, adapter la date de fauche aux périodes d'interdiction stipulées dans la réglementation.

#### MATÉRIEL

Pour quelques ares : débroussailluse à dos, motofaucheuse  
Pour plus d'un demi hectare : tracteur avec faucheuse rotative

### 6. Vos questions

#### Quel est l'intérêt d'implanter une jachère fleurie pour la biodiversité ?

La production de plus de 70% des cultures dépend des insectes pollinisateurs (source Klein et al, 2007). Le nectar et le pollen des fleurs sont la source principale de nourriture des insectes pollinisateurs tels que les abeilles, les papillons et les bourdons. Ces derniers permettent la reproduction des plantes et la production des fruits et légumes que nous mangeons.

#### En quoi la biodiversité est-elle importante pour le blé LU'Harmony ?

Contrairement à la majorité des fruits et légumes, le blé n'a pas besoin des insectes pollinisateurs pour se reproduire. Néanmoins, la biodiversité est un enjeu qu'il faut regarder à l'échelle plus globale, comme l'exploitation ou le territoire. Un exemple : les abeilles sont capables de parcourir 3km à la recherche de pollen et de nectar, ainsi favoriser leur présence à proximité d'un champ de blé LU'Harmony aura un impact positif sur les rendements du champ de colza à côté ou encore sur un verger alentour qui eux ont besoin des insectes pollinisateurs pour assurer leur reproduction.

#### Quelles sont les dates clés ?

Pour un mélange pérenne : semis au mois de septembre et fauche tardive fin septembre de l'année suivante.  
Pour un mélange annuel : semis au mois d'avril et fauche tardive fin septembre.

#### Comment éviter les adventices ?

Les adventices se développent sur un sol riche en matière organique, pour éviter leur apparition il faut appauvrir le sol en matière organique. Pour cela, évacuer tous les résidus d'adventices lors de la préparation du sol et exporter bien les produits de fauche. Vous pouvez aussi réaliser un faux semis qui fera germer les adventices encore présentes dans le sol. Une fois qu'elles ont germé, on les détruit et on réalise le semis dans les jours qui suivent.

#### Puis-je garder ma bordure plusieurs années ?

Oui, si vous optez pour le mélange Harmony pérenne. Le mélange possède des fleurs vivaces qui résistent à l'hiver et se re-sèment naturellement pendant plusieurs années. En revanche, les mélanges annuels doivent être semés tous les ans.

## Annexe 5. Recommandations pour l'implantation de haies : Pratique 5

Les haies implantées devront répondre aux critères cités dans cette annexe et conformément aux réglementations dans la zone de production (contacter DDAF locale).

De nombreuses associations ou organismes de conseil existent pour aider à mettre en place votre haie.

Attention pour pouvoir prétendre à des aides départementales, régionales ou autres, la longueur de haie demandée est en général minimum de 100, 200 mètres.

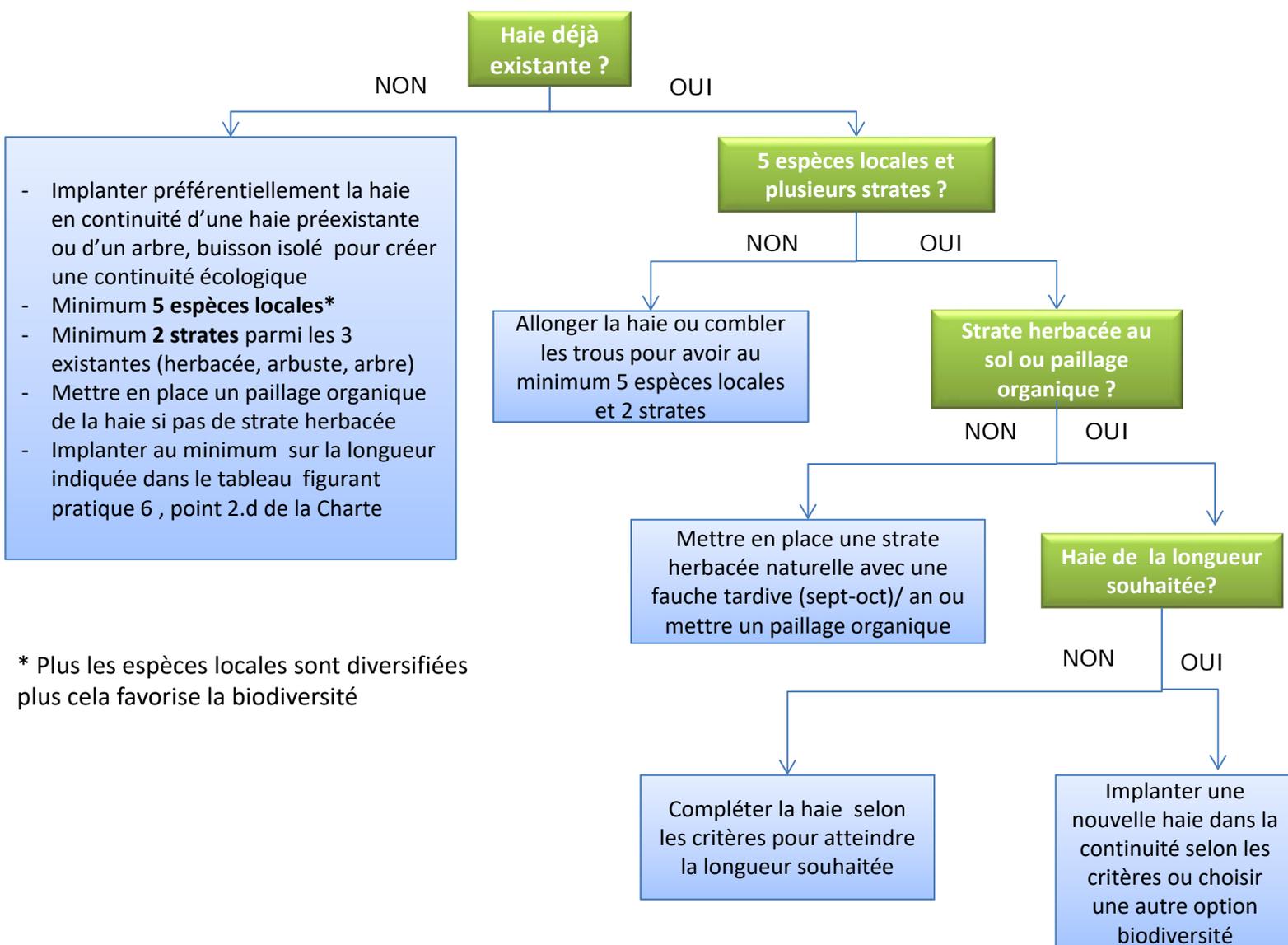
L'arbre de décision, ci-dessous, vous aidera à savoir quoi mettre en place en fonction de ce qui est déjà existant.

Si Haie déjà existante par le biais d'Harmony:

- Valable 5 ans, au-delà ajouter minimum 10 mètres linéaire

Si Haie déjà existante indépendamment d'Harmony :

- Ajouter minimum 10 mètres linéaire



\* Plus les espèces locales sont diversifiées plus cela favorise la biodiversité

## Annexe 6 : Guide implantation, entretien des haies : Pratique 5

### 1. Où planter sa haie ?

Dans l'idéal planter votre haie en continuité avec une haie existante.

### 2. Choix des espèces :



Choisir des espèces locales et mellifères.

Les espèces locales sont souvent plus vigoureuses. Pour choisir les essences, n'hésitez pas à aller observer la nature environnante, et à déterminer les assemblages d'essences locales.



Les haies peuvent être composées de 3 strates : la strate arborée, la strate arbustive et la strate herbacée. Mettre minimum **5 espèces de 2 strates** différentes.

**Exemple d'espèces mellifères : arbres :** Erable plane (*Acer platanoides*), Châtaigner (*Castanea sativa*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Merisier (*Prunus avium*), Acacia ou Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*), Poirier sauvage (*Pyrus communis*), Saule marsault (*Salix caprea*)

**Exemple d'espèces mellifères : arbustes et buissons :** Cornouiller mâle (*Cornus mas*), Nerprun (*Rhamnus catharticus*), Aubépine à deux styles (*Crataegus laevitaga*), Troène (*Ligustrum ovalifolium*), Ronce (*Rubus fruticosus*), Framboisier (*Rubus idaeus*), Noisetier (*Corylus avellana*),

*Une haie composée d'essences variées est une haie qui accueille d'autant plus de biodiversité.*

### 3. Comment préparer son sol ?

Mai : préparation du sol



**Labourez le sol sur 60 cm** de profondeur environ en adaptant la largeur à l'âge des plants



A la pelle, **récupérez la terre meuble** sous les mottes d'herbe, et déposez les mottes plus loin



**Réservez ces mottes** pour couvrir un tas de pierres ou monter un massif par exemple



Puis, **paillez la terre préparée** pour éviter la repousse d'adventices et améliorer le sol par la décomposition du paillage

#### OUTILS

Haie simple et courte :  
bêche, pelle (pour étaler le compost), sécateurs (pour préparer les racines).

Haie double et longue :  
pelleteuse, charrue.

*Ne surtout pas utiliser de produits phytopharmaceutiques*

### 4. La plantation

Novembre : plantation



Ne déposez pas de compost au fond du trou, cela empêcherait les racines du plant de réaliser leur prospection du sol.



Répandez-le plutôt une fois le végétal planté, en recouvrant de paillage



Pour des sols durs, griffez les bords du trou pour faciliter la pénétration des racines.

### 5. L'entretien

Un entretien adapté permettra de favoriser la biodiversité.



Ne **pas** réaliser l'entretien **pendant la période de floraison**.



Ne **pas tailler trop souvent** et pas trop bas.



**N'arrosez que lors de la plantation**, et éventuellement en été la première année. Si la plantation a bien lieu en novembre, et que le pied des arbres et arbustes est paillé, vous devriez pouvoir éviter pratiquement tout arrosage



**Taillez vos haies l'hiver**, pour ne pas déranger les oiseaux nicheurs. Dans l'idéal, cette taille sera réalisée en deux fois, et les résidus de taille seront déposés au pied de la haie pour permettre aux insectes des branches taillées de retourner dans la haie.

## Annexe 7. Recommandations pour l'implantation de l'interculture : Pratique 5

- Le mélange implanté en interculture devra contenir au moins une des espèces à intérêt apicole mentionnées dans le tableau, ci-dessous et conformément aux réglementations dans la zone de production (contacter la DDAF locale).
- Les intercultures n'ont d'intérêt pour les pollinisateurs que si elles sont implantées entre le **15/07** et le **15/08**.

| Nom commun                                                                                              | Nom latin                     | Famille                 | Pérennité | Période de semis                                                     | Période de floraison |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Rôle |  |  |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|--|--|------------------------------|
|                                                                                                         |                               |                         |           |                                                                      | J                    | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |  |  |                              |
| <br>Trèfle d'Alexandrie | <i>Trifolium alexandrinum</i> | Fabacées (Légumineuses) | Annuelle  | Avant fin juillet (Déconseillé chez les producteurs de légumineuses) |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  |  | Pollinisateurs               |
| <br>Phacélie           | <i>Phacelia tanacetifolia</i> | Boraginacées            | Annuelle  | Avant fin juillet (Risque de grenaison)                              |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Vesce commune     | <i>Vicia sativa</i>           | Fabacées (Légumineuses) | Annuelle  | Avant fin juillet (Déconseillé chez les producteurs de légumineuses) |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Radis fourrager   | <i>Raphanus sativus</i>       | Brassicacées            | Annuelle  | Avant fin juillet (A éviter avant maïs)                              |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Moutarde blanche  | <i>Vicia sativa</i>           | Brassicacées            | Annuelle  | Avant fin juillet (A éviter avant maïs)                              |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |
| <br>Sarrasin          | <i>Fagopyrum esculentum</i>   | Polygonacées            | Annuelle  | Avant fin juillet                                                    |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |  |  | Biocontrôle & Pollinisateurs |

## Annexe 8. Actions complémentaires au choix, en faveur de la biodiversité : Pratique 6 : 1/3

| Action                         | Planter un ou des hôtels à insectes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | En plus de se nourrir, les insectes ont besoin d'abris pour passer le jour ou la nuit, se protéger des intempéries et se reproduire. Les hôtels à insectes permettent d'accueillir une multitude d'auxiliaires des cultures : prédateurs de ravageurs et pollinisateurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>A faire</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un hôtel à insectes ou plus sur l'exploitation</li> <li>• Il peut s'agir d'un hôtel à insectes de votre propre fabrication ou acheté</li> </ul> Ex :<br>- A acheter : <a href="http://www.hotels-a-insectes.fr/pages/nos-produits/hotels-a-insectes.html">http://www.hotels-a-insectes.fr/pages/nos-produits/hotels-a-insectes.html</a><br>- A faire soi-même : <a href="https://mon-potager-en-carre.fr/jardiner-bio/fabriquer-un-hotel-a-insectes-768">https://mon-potager-en-carre.fr/jardiner-bio/fabriquer-un-hotel-a-insectes-768</a><br><a href="http://www.jefaismoimeme.com/fabriquer-un-hotel-a-insectes/">http://www.jefaismoimeme.com/fabriquer-un-hotel-a-insectes/</a> |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporter un refuge aux abeilles sauvages pour leur reproduction.</li> <li>• A terme, c'est un véritable réseau de surveillance des espèces communes d'abeilles sauvages qui sera mis en place, permettant de suivre l'évolution des populations et de mieux comprendre les dynamiques écologiques, en lien avec les changements climatiques par exemple. Grâce à votre aide, il sera possible de bâtir des actions adaptées pour la protection des abeilles et de la biodiversité de notre pays.</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |

| Action                         | Planter des nichoirs à abeilles sauvages (protocole OAB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | Actives plus tôt que les abeilles domestiques, les abeilles sauvages participent à la pollinisation des plantes qui nous entourent, en particulier les arbres fruitiers et cultures précoces. Les abeilles sont de bons indicateurs de la santé des écosystèmes et particulièrement de la qualité de l'air. La mise en place de nichoir, leur permet de trouver un abri aux abords des parcelles pour leur reproduction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>A faire</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre le protocole de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité : <a href="http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/les-protocoles/nichoirs-pollinisateurs">http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/les-protocoles/nichoirs-pollinisateurs</a></li> <li>• Le principe :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabriquer son nichoir (explications sur le site)</li> <li>- Installer 2 nichoirs à 5 mètres d'écart le long de la parcelle,</li> <li>- Passer au minimum tous les mois et remplir les feuilles de terrain. Noter le nombre de tubes occupés, la nature des opercules, la présence d'insectes</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | Vos données une fois saisies sur le site de l'OAB, seront compilées et analysées par l'OAB. Une restitution de ces résultats a lieu tous les ans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Action                         | Collaborer avec un apiculteur (accueil de ruches, modulation des pratiques pour protéger encore plus les abeilles)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | Les abeilles domestiques jouent un rôle important dans la pollinisation de beaucoup de plantes sauvages ou cultivées. Or leurs populations sont en fort déclin notamment du fait des pratiques agricoles. Les apiculteurs sont directement impactés au niveau de leur activité mais peuvent aussi, grâce à leur connaissance de l'abeille, aider à développer des solutions efficaces pour les protéger sur les exploitations. |
| <b>A faire</b>                 | Mettre en place une ou des ruches avec un apiculteur sur l'exploitation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | Renforcer les échanges agriculteurs / apiculteurs pour permettre une meilleure compréhension des enjeux des deux professions et mettre en place des solutions réciproques concrètes pour protéger les abeilles domestiques.                                                                                                                                                                                                    |

## Annexe 8. Actions complémentaires au choix, en faveur de la biodiversité : Pratique 6 (2/3)

| Action                         | Implanter un ou des piquets aux alentours des parcelles ou opter pour des perchoirs naturels (arbres isolés, etc)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | Les rapaces doivent être protégés car les populations sont en déclin et certaines sont même en voie d'extinction. Or les rapaces participent à limiter les populations de nuisibles (ex : campagnols). Les perchoirs les aident en leur offrant une meilleure vision des alentours.                                                                                                     |
| <b>A faire</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place 1 piquet ou plus de minimum 2 mètres de hauteur au niveau des parcelles</li> </ul> <a href="http://www.hommes-et-territoires.asso.fr/nos-actions/actions-regionales/nichoirs-a-la-ferme/perchoirs-a-rapaces">http://www.hommes-et-territoires.asso.fr/nos-actions/actions-regionales/nichoirs-a-la-ferme/perchoirs-a-rapaces</a> |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliter la chasse à l'affût pour les rapaces en leur apportant un bon lieu d'observation. Le piquet leur est particulièrement utile en hiver, période où ils doivent économiser leur énergie.</li> </ul>                                                                                                                                       |

| Action                         | Réaliser une observation vers de Terre (protocole OAB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | La dégradation des sols (érosion, tassement, phénomène de battance) sont des conséquences de la culture intensive qu'on subit les sols agricoles ces dernières décennies et qui les ont rendus moins fertiles. Les vers de terre sont des indicateurs de la qualité et de la bonne santé des sols. Ils sont parmi les auxiliaires les plus reconnus par leur contribution à la fertilité des sols à travers la dégradation et le recyclage de la matière organique disponible dans le sol ou à sa surface. Ils créent également des réseaux de galeries qui assurent un transfert et un stockage du carbone dans le sol et favorisent son aération, l'infiltration de l'eau et le développement et la progression |
| <b>A faire</b>                 | <p>Suivre le protocole de l'Observatoire agricole de la biodiversité : <a href="http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/les-protocoles/placettes-vers-de-terre">http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/les-protocoles/placettes-vers-de-terre</a></p> <p>Le principe :</p> <p>Arroser le sol d'une solution de moutarde diluée, pour récolter et identifier les vers qui remontent à la surface.</p> <p>Observation à faire tous les 3 ans : dure 3 heures environ</p>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | <p>Avoir une information sur le fonctionnement général du sol de vos parcelles. Vos données une fois saisies sur le site de l'OAB, seront compilées et analysées par l'OAB. Une restitution de ces résultats a lieu tous les ans. Plus le nombre de parcelles suivies sera important, plus les tendances qui en ressortiront seront robustes et représentatives.</p> <p>A terme, c'est un véritable réseau d'observation des sols qui sera mis en place grâce à votre aide, permettant de suivre l'évolution de leur fertilité et de comprendre les dynamiques liées au travail et la qualité des sols agricoles.</p>                                                                                             |

## Annexe 8. Actions complémentaires au choix, en faveur de la biodiversité : Pratique 6 (3/3)

| Action                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Réaliser 3 relevés « papillon » (protocole OAB) |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | Les papillons sont de bons indicateurs de la santé des écosystèmes et ils participent à la pollinisation. Ils sont pourtant en nette diminution depuis 20 ans, leur suivi permet d'avoir plus d'informations sur l'évolution des populations de papillons communs en France et d'avoir une idée de l'impact des mesures mises en place.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <b>A faire</b>                 | Suivre le protocole de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (des formations peuvent être organisées et les documents nécessaires seront transmis pour ceux choisissant cette action) : cf. site internet décrivant ce protocole : <a href="http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/les-protocoles/transects-papillons">http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/les-protocoles/transects-papillons</a><br>Principe du protocole : 3 relevés sur juin, juillet et août (15 min/ relevé : marche sur 100 à 300 m dans la jachère)<br>Saisir les données dans la base du Muséum d'Histoire Naturelle via le site internet : <a href="http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/participer-l-oab/participer-comme-observateur">http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/participer/participer-l-oab/participer-comme-observateur</a> |                                                 |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vos observations une fois saisies sur le site Internet, se retrouvent compilées dans une base de données accessible aux chercheurs du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Ce sont eux qui vont étudier et modéliser les variations d'abondance des populations de papillons pour essayer de comprendre pourquoi et comment ils disparaissent.</li> <li>• A terme, c'est un véritable réseau de surveillance des espèces communes de papillons qui sera mis en place, permettant de suivre l'évolution des populations et de mieux comprendre les dynamiques écologiques, en lien avec les changements climatiques par exemple. Grâce à votre aide, il sera possible de bâtir des actions adaptées pour la protection des papillons et de la biodiversité de notre pays.</li> </ul>                                                   |                                                 |

| Action                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Utiliser une barre d'effarouchement lors de la récolte |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Pourquoi ?</b>              | Certains animaux (lièvres, oiseaux..) nichent au sol et risquent de passer sous les engins agricoles au moment de la fauche ou du broyage                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>A faire</b>                 | <p>Utiliser une barre d'effarouchement lors de la fauche (prairies, luzerne) ou broyage (couverts hivernaux)</p>  <p>Laisser le temps aux animaux (oiseaux, mammifères) repérés de s'éloigner</p> |                                                        |
| <b>A quoi cela va servir ?</b> | La barre d'effarouchement permet de préserver la faune sauvage et particulièrement les oiseaux ou les petits mammifères qui nichent ou se cachent au sol.                                                                                                                             |                                                        |

## **Annexe 9. Exemple de Check-list pour autocontrôle du pulvérisateur : Pratique 22**

---

### **Exemple de points à vérifier**

#### **Vérification visuelle :**

##### **Eléments de sécurité**

- Présence et état des protections des arbres à cardan
- Présence et état des protections de toutes les pièces en mouvement (ex : ventilateur...)
- Présence et état de l'éclairage et de la signalisation
- Présence et état des tuyaux (particulièrement à proximité de l'opérateur)

##### **Autres : appareil installé rampe ouverte, certains points sont contrôlés quand le pulvérisateur est à l'arrêt**

- Etat général de l'appareil : attelage, pneumatiques
- Structure de la rampe : l'importance de la déformation peut être mesurée au cordeau
- Evaluation visuelle du parallélisme par rapport au sol
- Etat du système de suspension : le faire fonctionner pour vérifier qu'il est opérationnel
- Mesure de l'équidistance des buses
- Aplomb des buses : apprécier à l'œil
- Homogénéité du jeu de buses (type/couleur iso/angle)
- Etat des tuyaux : état général, usure du matériau, présence de plis et fuites éventuelles
- Etat des filtres : vérifier l'état et la propreté, la maille correspond-elle au calibre des buses en service ?
- Etat de la cloche à air : appuyer sur la valve, vérifier qu'il n'y a pas d'eau (signe de cloche perforée). Puis vérifier la pression de celle-ci et la réajuster (car le contrôle a généralement réduit la pression)
- Etat du manomètre : vérifier que l'aiguille est à zéro au repos
- Niveau d'huile dans la pompe

#### **Vérification de l'appareil en service (appareil en pression avec uniquement de l'eau)**

- Détection des fuites : coup d'œil général et en particulier la pompe, les filtres, les porte-buses, le circuit veau d'huile dans la pompe
- En cas de bouchage des buses et/ou colmatage, vérifier s'il s'agit d'un bouchage isolé, sinon interrompre le diagnostic et faire procéder à un nettoyage complet
- Absence de fuites d'huile
- Le système de régulation est-il opérationnel ?

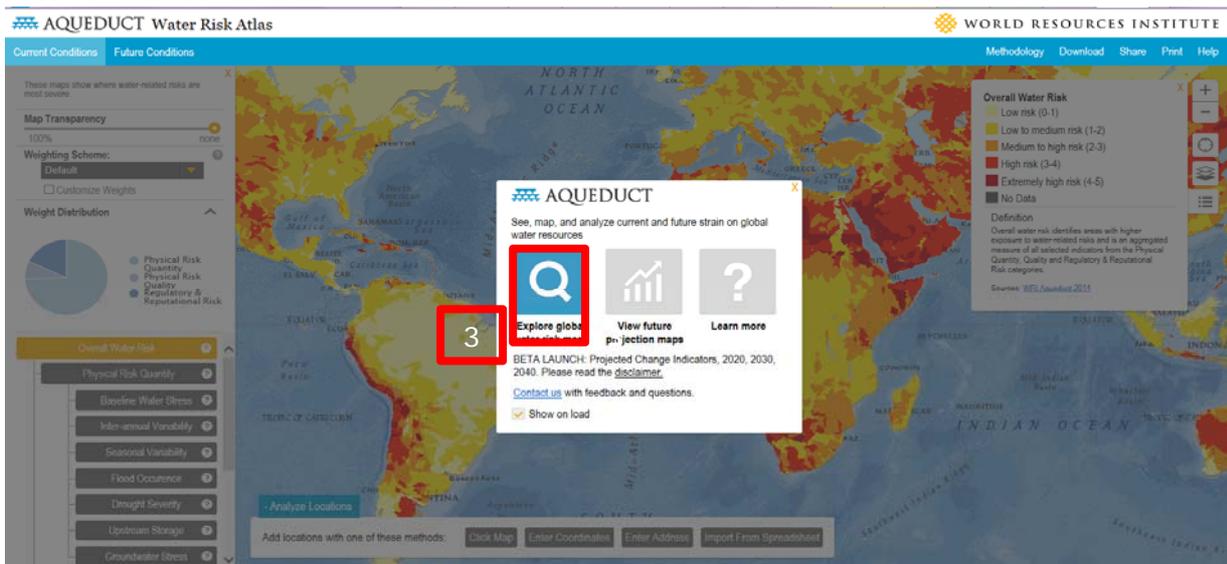


## Annexe 12 : Mode opératoire outil AQUEDUCT – Evaluation du risque EAU (quantité et qualité) : Pratique 33 (1/3)

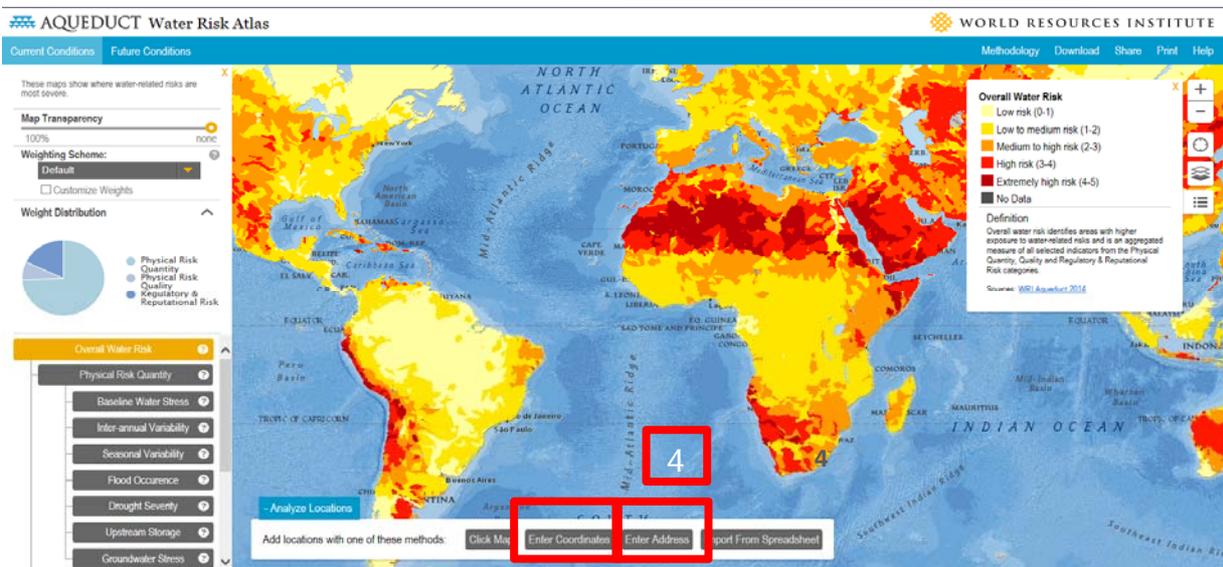
1. Lien à utiliser : <http://www.wri.org/our-work/project/aqueduct>
2. Cliquer sur « LAUNCH THE MAPS »



3. Cliquer sur « Explore global water risk maps »



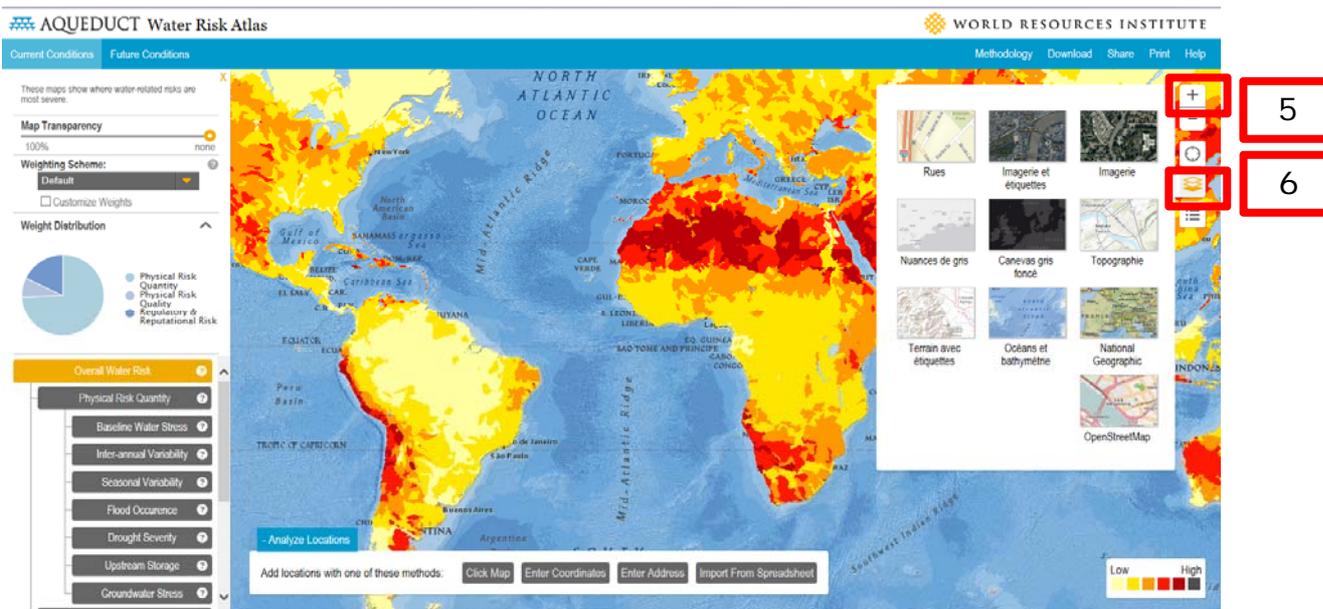
4. Cliquer soit sur « Enter coordinates » si vous avez les coordonnées GPS, soit sur « Address » si vous avez une adresse exacte



## Annexe 12 : Mode opératoire outil AQUEDUCT – Evaluation du risque EAU (quantité et qualité) : Pratique 33 (2/3)

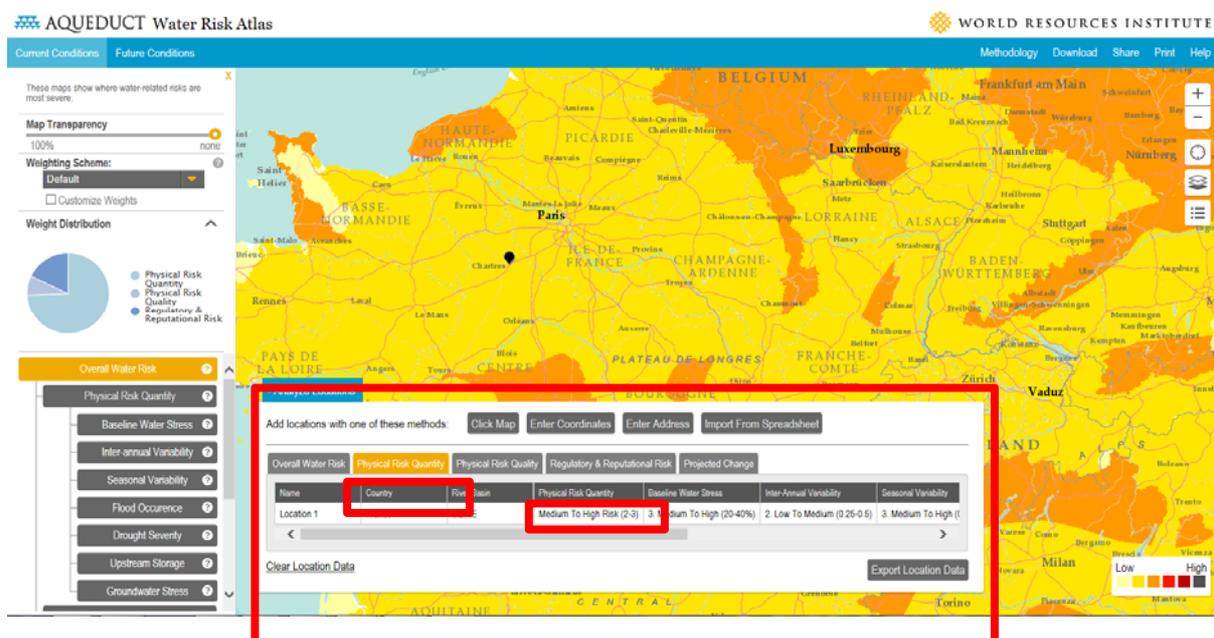
**Si vous voulez cliquer sur « Click MAP » :**

5. Cliquer sur « + » pour zoomer sur la zone
6. Puis Cliquer sur l'icône « select basemap » pour faire apparaître les différents affichages possibles et sélectionner l'affichage qui vous convient pour une meilleure précision (ex : terrain avec étiquettes)



Une fois l'adresse, les coordonnées renseignées, on obtient le résultat ci-dessous:

Allez sur « physical risk quality » puis « physical risk quantity » pour voir le niveau attribué « low / low to medium... » et noter le dans le fichier de collecte dans les colonnes appropriées.



## Annexe 13 : Fiche pratique de sensibilisation à la gestion quantitative de la ressource en eau sur l'exploitation

En milieu agricole, l'utilisation de l'eau varie d'un secteur à l'autre, mais reste un enjeu environnemental majeur. Bien que la culture du blé Harmony soit peu concernée par l'irrigation, cette Annexe a pour but de rappeler quelques actions et bonnes pratiques simples pour économiser l'eau et de donner des pistes de réflexion. En cela, elle s'applique à l'ensemble de l'exploitation.

### Maîtriser ses besoins en eau

- ✓ Installer des pluviomètres dans les champs
- ✓ Étalonner les dispositifs de mesure de l'eau, et surveiller et consigner la quantité d'eau utilisée.
- ✓ Vérifier que l'eau d'irrigation ne stagne pas et ne ruisselle pas en dehors du champ.
- ✓ Veiller à ce que les tuyaux n'évacuent pas toute l'eau durant ou après les périodes d'irrigation.

### Choisir des techniques économes

- ✓ Le goutte à goutte qui permet d'arroser seulement les racines des plantes
- ✓ Les systèmes à pivot central, déplacement latéral ou à rampe mobile muni de buses à faible pression
- ✓ Les systèmes d'irrigation à aspersion basse

### Optimiser sa méthode d'irrigation

- ✓ S'assurer qu'un professionnel a conçu le système d'irrigation selon la taille et les besoins de l'exploitation
- ✓ Vérifier que le système irrigue uniquement les surfaces cultivées
- ✓ Irriguer plutôt durant la nuit, tôt en matinée ou lorsque le temps est couvert
- ✓ Organiser son horaire d'irrigation en fonction de l'évapotranspiration (*via* station météo), des précipitations et de la gestion de ma ressource en eau (ex. à tour de rôle si plusieurs producteurs ont une source commune)
- ✓ OAD ...

### Pendre soin du sol pour réduire l'irrigation

- ✓ Connaître la capacité de rétention d'eau du sol et mesurer l'humidité.
- ✓ Maintenir et accroître la matière organique du sol.
- ✓ Éviter et réduire le compactage du sol
- ✓ Garder le sol couvert le plus longtemps possible
- ✓ Limiter le travail du sol

### Prévenir le gaspillage

- ✓ Utiliser des pratiques de nettoyage économes (le lavage à haute pression demande moins d'eau et est plus efficace que le lavage basse pression)
- ✓ Effectuer régulièrement des vérifications pour détecter les fuites et les réparer sans délai.
- ✓ Vérifier chaque année les buses d'arroseur et remplacer celles qui sont défectueuses

N'hésitez pas à vous inscrire à une formation sur la gestion quantitative de l'eau, un bénéfice pour l'environnement et votre rentabilité !

Les haies sont des brise-vents naturels qui aident à limiter les dégâts causés par le vent lui-même, le gel et la sécheresse.

