Estimation qualitative de la production 2019 de blé et d'orge

ANNEXES

Exercice de prévision de récolte dans le réseau MED-Amin

Liste des annexes

Termes de référence 3
Recueil d'informations préliminaires (*baseline*)..... 8
Modèle de Document d'analyse des zones pré-ciblées 11
Conditions de culture et prévision de rendement pour le blé dur et l'orge..... 16

Termes de référence

Estimation qualitative de la production future de blé et d'orge (2018)

1. Contexte et objectif général

Le réseau MED-Amin est destiné à appuyer les décideurs de la Méditerranée dans la prise en charge efficace des problématiques liées aux marchés céréaliers dans la région : variabilité de la production. Cette initiative, lancée par les Ministres de l'agriculture de 13 pays et mise en œuvre par le CIHEAM, vise à favoriser la coopération et le partage d'expériences entre les systèmes d'information nationaux sur ces marchés et à un meilleur suivi de la sécurité alimentaire dans la région, incluant éventuellement un système d'alerte précoce[1] et une meilleure coordination entre les pays en lien avec les systèmes existants, notamment au niveau international : AMIS, GEOGLAM, FAO-GIEWS, CCR-MARS, etc. A cette fin, et dans le but d'aider les acteurs à se positionner dans une démarche active d'anticipation, le réseau a mené depuis sa création en 2014 des activités de collecte de données, de construction de bilans céréaliers, de formations et d'échanges d'informations et de méthodes.

Lors de la quatrième réunion à Tunis en 2016, un groupe de travail a été créé pour développer une action pilote en collaboration avec AMIS et le Centre Commun de Recherche de la Commission Européenne (CCR), pour discuter de la mise en place d'un **système pilote de prévision et d'alerte méditerranéen** (suivi des conditions de culture et anticipation des récoltes). L'exercice pilote de 2017 a donné lieu à la réalisation prometteuse d'un prototype de bulletin de prévision de récolte pour le blé tendre et le blé dur, céréales ciblées dans un premier temps. Cinq pays membres y ont pleinement pris part. La poursuite des activités du groupe de travail a été encouragée par ses membres en juin 2017 (cf. annexes). Le réseau MED-Amin réuni à Malte les 24 et 25 janvier 2018 a décidé de poursuivre et d'étendre cet exercice en 2018 : « *Malgré les obstacles observés en 2017 (faiblesse des ressources en temps, coordination des calendriers, utilité de l'exercice à démontrer pour les décideurs), il est décidé de poursuivre la collaboration avec le CCR MARS pour estimer qualitativement les*

[1] La mise en place d'un tel système fait partie des objectifs constitutifs de moyen terme visés aux conclusions de la réunion de Paris des 22 et 23 Janvier 2014 : *« Poser les bases d'un meilleur suivi de la sécurité alimentaire dans la région Méditerranée, incluant éventuellement une base de données, un système d'alerte précoce et une meilleure coordination entre les pays »*.

récoltes de l'année à venir pour les 5 céréales suivies dans les 13 pays de MED-Amin » (voir Conclusions de la Réunion de La Valette).

2. Participants

Les participants à l'exercice 2018 sont les points focaux (dénommés PF) du réseau MED-Amin (13 pays : Albanie, Algérie, Egypte, France, Grèce, Italie, Liban, Malte, Maroc, Portugal, Espagne, Tunisie et Turquie), agissant sur une base volontaire, dans le cadre d'échanges virtuels animés par le Secrétariat MED-Amin. Les points focaux solliciteront leurs experts nationaux afin de confronter les données estimées par des relevés et analyses de terrain.

L'Unité D5 Sécurité Alimentaire (dénommée « CCR - Unité D5 » ci-après, ex-MARS Unit, Monitoring Agricultural ResourceS) du CCR[2] sera un partenaire central dans l'exercice (cf. Fonctionnement).

Le Secrétariat MED-Amin (dénommé ci-après CIHEAM) assurera le partage et l'animation des échanges entre le CCR - Unité D5 et les points focaux.

3. Produits ciblés

Le **blé (blé tendre et blé dur) et l'orge** seront suivis au printemps 2018. Le maïs et le riz pourront être ajoutés dans un deuxième temps, dans la mesure du possible, et après évaluation de la première estimation portant sur blé et orge.

4. Principes de fonctionnement

Afin de remédier aux difficultés rencontrées en 2017 (engagement des pays, difficultés pour participer aux visioconférences, temps de latence dans le retour des informations terrain, délais de publication du Bulletin…), une démarche plus rapide et « agile » est proposée pour ce nouvel exercice pilote (voir paragraphe suivant).

Le suivi des conditions de culture et de récolte et la formulation d'une évaluation qualitative des récoltes espérées pour les produits ciblés dans les pays participants s'appuient sur la confrontation entre des indicateurs issus d'observations satellitaires et modélisations fournis par le CCR - Unité D5 et des informations issues de l'observation de terrain connues des autorités nationales (cf. Annexe).

5. Calendrier prévisionnel et méthodologie

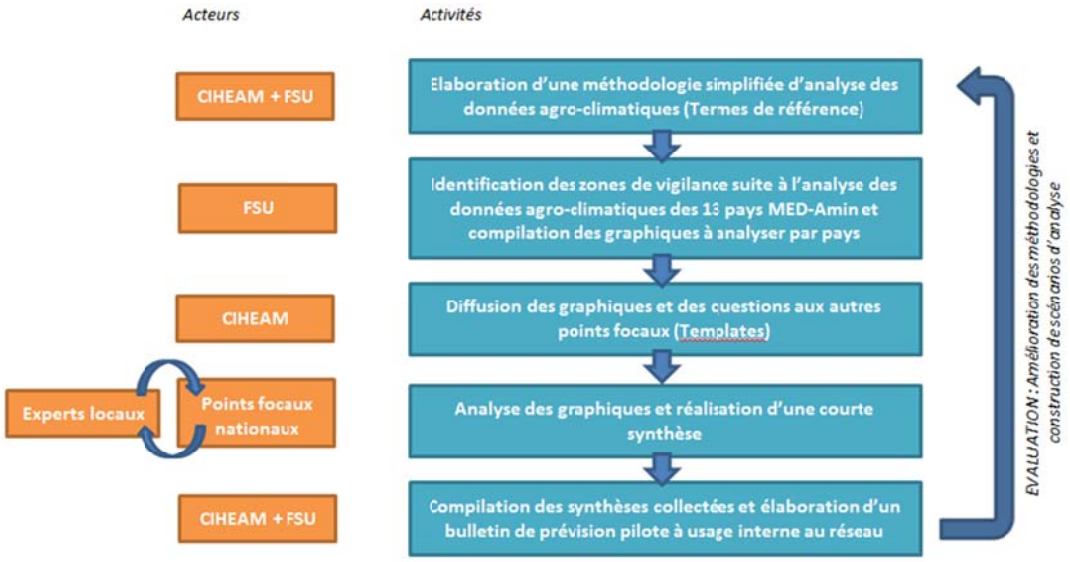
Le processus se déroulera comme suit (voir graphe de synthèse ci-après) :

1. **Travail préparatoire** : Le CIHEAM rédige et partage avec le CCR - Unité D5 les **Termes de référence de l'exercice de 2018** (ce même document, en FR/EN, décrivant les objectifs, la teneur et les règles de communication de l'exercice) et le

[2] Par commodité, l'acronyme MARS peut toujours être utilisé dans les graphes et le texte pour se référer aux données et au système de suivi des cultures utilisé par le CCR.

formulaire de réponse par pays dénommé **Document d'Analyse,** sur la base des documents préparés en 2017.

2. **4 mai 2018** : Le CIHEAM informe les points focaux du démarrage de l'exercice en 2018 et leur propose les termes de référence.
3. **En parallèle et avant fin mai**, le CCR - Unité D5 examine les indicateurs issus des données satellitaires et agro-climatiques (les mêmes qu'en 2017 : pluviométrie, températures, fAPAR - indicateur biophysique) sur les 13 pays pour identifier les zones présentant des écarts de ces indicateurs par rapport aux données historiques et aux moyennes à moyen et long terme pouvant conduire à des conséquences positives ou négatives sur la production de blé (tendre et dur) et d'orge. Ces zones sont dénommées **Zones Pré-ciblées** (ZPs).
4. **Avant fin mai**, le CCR - Unité D5 partage le résultat de cette analyse avec le CIHEAM en fournissant (i) une carte avec les ZPs des 13 pays MED-Amin, (ii) et pour chaque ZP :
    a. un ensemble des graphiques relatifs aux indicateurs mentionnés ci-dessus qui illustrent le phénomène inhabituel identifié (tel que l'histogramme des précipitations cumulées, le profil des températures, etc.).
    b. les questions et les informations demandées aux PF avec la sollicitation éventuelle de leurs sources locales (cf. Annexe).
5. **Début juin**, le CIHEAM informe les PF dont le pays possède au moins une ZP, en leur fournissant le **Document d'Analyse** correspondant basé sur les résultats d'analyse du CCR - Unité D5 et du Secrétariat MED-Amin. Chaque PF sera amené à le remplir pour chaque ZP, en sollicitant la contribution d'experts de terrain, et à les retourner, dès que possible, au CIHEAM (le CCR - Unité D5 en copie).
6. **Mai-juin**: Echanges pays par pays entre le CIHEAM-PF-CCR sur la situation réelle dans leurs ZPs, leur poids dans la production nationale de blé et d'orge, l'accompagnement dans le remplissage du Document d'Analyse.
7. **Juillet** : Un bulletin prototype de prévision des récoltes est rédigé par le CIHEAM et le CCR - Unité D5 avec une synthèse régionale, sur la base des données recueillies, puis diffusé fin juillet 2018 au sein du réseau MED-Amin. Ce document demeurera interne au réseau.
8. **Juillet - Septembre** : Une évaluation de l'exercice avec tous les participants MED-Amin impliqués (CIHEAM, CCR et PF) permettra de tirer les conclusions de l'exercice avant d'évoquer des perspectives pour l'avenir. Un rapport sera rédigé par le CIHEAM et discuté avec les PF participants et le CCR - Unité D5.
9. **Automne 2018** : Si cela est jugé intéressant et faisable, le même exercice pourra être étendu au maïs et au riz.
10. **Début 2019** : Restitution de l'exercice pilote 2018 lors la réunion annuelle du réseau MED-Amin qui aura lieu au Maroc.



6. Confidentialité

L'ensemble des participants s'engagent à respecter la confidentialité des données échangées dans le cadre de cet exercice pilote. Seul le produit final sera diffusé au sein du réseau après validation de tous les participants.

7. Contacts

Secrétariat MED-Amin : CIHEAM-IAM Montpellier, Christine Ton Nu, David Gasc : contact@med-amin.org

CCR - Food Security Unit (ex MARS Unit) : Sara Garcia Condado Sara.GARCIA-CONDADO@ec.europa.eu

Annexe

Nomenclature des catégories et définitions utilisées dans le Document d'Analyse

L'indice **fAPAR** est un indicateur biophysique calculé à partir de données de télédétection qui fournit des informations sur les conditions de la canopée végétale. Ces indicateurs permettent d'évaluer l'accumulation de la biomasse ainsi que l'état de la phénologie du cycle de culture (retardé, avancé) en référence et en utilisant des séries chronologiques.

Evaluation qualitative des conditions de culture

Exceptionnelles: Les conditions observées sont bien meilleures que la moyenne des conditions habituellement observées au moment de l'analyse. Ce label peut seulement être utilisé entre les stades de développement allant du remplissage à la récolte.
Favorables/Normales: Les conditions s'échelonnent entre un niveau légèrement inférieur à la moyenne et légèrement supérieur à la moyenne.
A surveiller : Les conditions ne sont pas très loin de la normale mais il existe un risque potentiel pour la production finale. Cependant, au moment de l'analyse, il est considéré que les cultures peuvent encore « se reprendre » si les conditions s'améliorent. Ce label peut seulement être utilisé entre les périodes de semis/début du développement végétatif et les stades végétaux/reproductifs.
Mauvais : Les conditions observées sont inférieures à la moyenne. Les récoltes finales seront probablement plus de 10% en dessous de la normale et l'impact sur la production est très probable.
Effondrement des cultures : Les cultures ont été fortement endommagées. Les récoltes finales seront probablement plus de 25% en dessous de la normale.

Facteur(s) déterminant(s) des conditions de culture

Humide : Humidité supérieure à la moyenne

Sec : Sécheresse supérieure à la moyenne

Chaleur : Températures supérieures à la moyenne

Froid : Températures inférieures à la moyenne

Evénements extrêmes : Présence d'événements extrêmes, tels que : ouragan, typhon, froid, grêle, destruction par l'hiver, dommages dus au vent, etc.

Démarrage retardé : Démarrage retardé de la campagne agricole

Recueil d'informations préliminaires (*baseline*)

L'exercice d'évaluation qualitative de la production de blé et d'orge en 2019 a été décidé lors de la 6ème Réunion du réseau MED-Amin à Meknès (22-23 janvier 2019) avec la participation de tous les pays du réseau. Cette note vise à guider les points focaux MED-Amin dans la collecte des informations préliminaires requises pour cet exercice. Il s'agit de constituer une base de référence pour la pondération par la moyenne de production de chaque culture suivie (blé tendre, blé dur et orge) par unité administrative du pays.

Pour les sept pays MED-Amin ayant participé à cette collecte en 2017 (Albanie, Algérie, France, Italie, Grèce, Italie, Liban, Tunisie), il s'agira simplement de mettre à jour les données de production moyenne quinquennale et d'ajouter les données pour la culture d'orge.

Les données requises sont à retourner au plus tard au **29 mars 2019.**

Mars 2019

ETAPE 1 : Sélection des unités administratives sub-nationales pour le suivi des conditions de culture et les statistiques agricoles

La mise en place d'un suivi efficace des conditions de culture passe par la définition préalable de régions sub-nationales de production relativement homogènes en termes de dynamiques agro-écologiques, de pratiques et de calendriers de développement des céréales. Ces régions théoriquement ne recouvrent pas exactement le découpage administratif des pays. Cependant, pour des raisons pratique de mise en œuvre (croisement des statistiques et indicateurs), nous choisissons de partir du découpage administratif existant. Il faut donc choisir le niveau optimal de celui-ci pour réaliser notre suivi à l'échelle méditerranéenne.

Les pays participants sont invités à définir le niveau administratif optimal pour cet exercice de prévision. L'ensemble des sous-régions renseignées devra **couvrir la totalité ou au minimum 90% de la production pour chacune des trois cultures suivies** (blé dur, blé tendre et orge).

L'échelon sélectionné devra délimiter des unités géographiques avec les caractéristiques de :

- Disponibilité de données statistiques agricoles
- Homogénéité de production agricole (dynamiques agro-écologiques, de pratiques et de calendriers de développement des céréales)
- Pertinence pour l'évaluation des conditions de culture
- Taille adaptée au niveau de détail des données d'observation de la terre disponibles
- Taille adaptée pour une présentation au niveau régional MED-Amin

Le découpage le plus fréquemment utilisé au niveau mondial est le GAUL1. Il correspond au premier ensemble de délimitations régionales réalisées par la FAO au niveau sous-national. Il est souvent identifié comme un « compromis raisonnable dans l'arbitrage entre la sélection d'unités aux caractéristiques **agro-écologiques homogènes** (idéalement de petite taille) et la nécessité d'arriver à une **synthèse des résultats dans le cadre d'une activité de prévision** (couvrant idéalement des zones larges). »[3]

Cependant, en fonction des pays, d'autres standards ont été mis en place[4] et différents niveaux administratifs pourront être privilégiés et utilisés dans l'exercice de prévision, notamment pour les raisons de présentation à l'échelle méditerranéenne (ex. Liban, Albanie, Malte…).

→ Le Secrétariat MED-Amin transmet dans un premier temps à chaque pays, avec cette note, une proposition découpage administratif respectant les caractéristiques citées précédemment. Si cette proposition ne convient pas, les points focaux proposeront un découpage en régions alternatives plus actuel ou plus réaliste avant de pouvoir renseigner les données statistiques (étape 2).

ETAPE 2 : Collecte des données statistiques : production, rendement, surface

→ Une fois réalisée la définition du niveau de découpage administratif pertinent pour l'exercice, le Secrétariat fait parvenir un questionnaire (tableau Excel) pour la collecte des données statistiques.

NB : Pour les sept pays MED-Amin ayant participé à cette collecte en 2017, le tableau intègrera les données de production acquises en 2017 qu'il s'agira de mettre à jour et de compléter pour la culture d'orge.

---

3 Cf. Rapport technique du CCR-Commission Européenne, « The warning classification scheme of ASAP – Anomaly hot Spots of Agricultural Production », http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104618/lb-na-28313-en-n%20.pdf (Traduction libre). Site FAO Gaul http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/metadata.show?id=12691

4 En particulier au niveau européen avec le système NUTS (Nomenclature des Unités de Territoire pour les statistiques) https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background

Les points focaux remplissent dans le tableau du questionnaire (voir exemple ci-dessous) les valeurs relatives aux Productions (en tonnes), aux Rendements (en tonnes par hectare) et aux Surfaces (en hectare) correspondant aux différentes unités administratives. Elles concernent distinctement le blé tendre, le blé dur et l'orge. Les données essentielles concernent la production et dans la mesure du possible le rendement et la surface emblavée.

Les points focaux peuvent soit indiquer les Productions moyennes de blé tendre, de blé dur et d'orge avec les valeurs respectives en tonnes des moyennes quinquennales sur 5 ans [colonne MOY 5Y] les plus récentes à disposition, soit indiquer les productions pour chacune des cinq dernières années disponibles[5] (idéalement pour la période 2014-2018), soit les deux. Les données essentielles concernent la production et, dans la mesure du possible, le rendement et la superficie plantée.

NB : L'ensemble des sous-régions renseignées devra **couvrir la totalité ou au minimum 90% de la production pour chacune des trois cultures suivies** (blé dur, blé tendre et orge).

Exemple:

Soft Wheat								
Country	Administrative unit level (suggested)		2014	2015	2016	2017	2018	MOY 5Y
Country X	Region 1	Production (t)	40 138	71 154	81 434	62 166	53 694	61 717
		Yields (t/ha)	4,8	5,2	4,7	4,5	4,7	
		Area (ha)	8 405	13 615	17 380	13 905	11 495	
Country X	Region 2	Production (t)	129 298	131 601	152 915	167 155	122 488	140 691
		Yields (t/ha)	5,4	5,1	5,9	6,0	3,9	
		Area (ha)	24 050	26 000	26 100	28 050	31 220	
Country X	Region 3	Production (t)	48 531	44 221	32 868	42 065	58 287	45 194
		Yields (t/ha)	5,2	5,4	4,7	5,4	5,4	
		Area (ha)	9 260	8 255	6 980	7 787	10 730	

La collecte doit être finalisée avant le 29 mars 2019, avant que ne débutent les prochaines étapes de l'exercice prévues dès début avril 2019 (cf. Conclusions de Meknès).

[5] Dans le cas où les données officielles 2018, voire 2017, ne sont pas disponibles, la période pourra commencer en 2013, voire 2012.

Modèle de Document d'analyse des zones pré-ciblées et au niveau national par les points focaux et leurs experts de terrain sur la base d'un 1er pré-ciblage réalisé par le CCR et le Secrétariat MED-Amin

Pays : X

Nom de l'interlocuteur (précisez point focal ou autre référent) :

Typologie des expert(s) de terrain mobilisés (responsables du ministère de l'agriculture, responsables locaux, chercheurs, experts privés, autres, etc.) :

Date de remplissage du document:

1. Carte fAPAR pour le pays : Délimitation des Zones Pré-ciblées (ZPs) et des unités administratives correspondantes

La Carte 1 fait apparaitre les Zones Pré-ciblées (ZPs) suivantes, zones sélectionnées par le CCR et le Secrétariat de MED-Amin sur la base des écarts entre le fAPAR (fraction du rayonnement photosynthétiquement actif absorbé) cumulé du 1er mars à la première décade d'avril 2019 et la moyenne à moyen terme (1998-2017) pour la même période. Les anomalies positives (en vert) reflètent une densité de la canopée supérieure à la moyenne ou un développement précoce de la

culture, alors que les anomalies négatives (du jaune au rouge) reflètent une accumulation de biomasse inférieure à la moyenne ou un développement tardif des cultures.

Le CCR et le Secrétariat MED-Amin ont identifié les ZPs suivantes avec les unités administratives correspondantes : …

2. ZP1 « Y »

2.1. Indicateurs agro-météorologiques et de télédétection observés jusqu'à la première décade d'avril 2019 par le Secrétariat de MED-Amin / JRC

« *XXX*. … .

2.2. Information demandée aux points focaux et leurs experts sur les conditions de culture de la ZP 1 :

Q1 Pouvez-vous confirmer ce pré-diagnostic par des observations de terrain ?

Oui ☐ Non ☐

Q2 Pouvez-vous expliquer en quoi l'analyse ci-dessus est ou non cohérente avec la situation réelle dans la ZP ? En particulier, pourriez-vous préciser en quoi les indications du chapitre 2.1 correspondent ou non aux observations de terrain et dans quelle mesure?:

Cliquez ici pour taper du texte.

Q3a Avez-vous observé des conditions de culture exceptionnelles dans la ZP jusqu'à la première décade d'avril (voir l'annexe sur les catégories de GEOGLAM) ? Oui ☐ non ☐

Q3b Vous attendez-vous à des rendements anormaux dans la ZP ? Oui ☐ non ☐

Q3c Pouvez-vous estimer les prochains rendements dans la ZP ?

Cliquez ici pour taper du texte.

Q4 Y a-t-il des différences entre les cultures suivies (blé tendre, blé dur et orge) et si oui lesquelles :

Cliquez ici pour taper du texte.

Q5 Des informations ou événements spécifiques non mentionnés ci-dessus ont-ils été évoqués par les experts locaux (autres événements météorologiques, attaques de ravageurs, maladies, etc…) y compris à une échelle très locale dans la ZP ? Est-ce que cela peut avoir un impact sur les rendements 2019 ?

Cliquez ici pour taper du texte.

Q6 De quelle manière des évolutions récentes dans les techniques agricoles dans la ZP (irrigation, fertilisation, sélection de semences, etc.) pourraient-elles influencer les rendements céréaliers prévus pour 2019 en plus des facteurs agro-météorologiques?

Cliquez ici pour taper du texte.

Q7 Pourriez-vous évaluer dans le tableau ci-dessous les conditions de culture observées dans la ZP et les proportions correspondantes pour chaque culture?

Une évaluation qualitative des conditions générales des cultures par unité administrative est demandée aux points focaux. L'objectif est d'obtenir une estimation qualitative ou un sentiment général sur la perspective globale de la production basée plus sur des observations et une expertise locales que sur des données officielles, définitives par définition. Veuillez indiquer les conditions générales pour chaque culture (blé tendre, blé dur et orge). Dans la zone de commentaire ci-après, vous pouvez indiquer des éléments d'hétérogénéité au niveau de l'unité administrative (événements météorologiques locaux, zones irriguées, zones avec un diagnostic spécifique des conditions de culture, etc.). NB: La distinction de chaque catégorie de conditions de culture est indiquée ci-dessous et correspond à la norme internationale de suivi des cultures de GEOGLAM :

Exceptionnelles: Les conditions observées sont bien meilleures que la moyenne des conditions habituellement observées au moment de l'analyse. Ce label peut seulement être utilisé entre les stades de développement allant du remplissage à la récolte.

Favorables: Les conditions s'échelonnent entre un niveau légèrement inférieur à la moyenne et légèrement supérieur à la moyenne.

A surveiller : Les conditions ne sont pas très loin de la normale mais il existe un risque potentiel pour la production finale. Cependant, au moment de l'analyse, il est considéré que les cultures peuvent encore « se reprendre » si les conditions s'améliorent. Ce label peut seulement être utilisé entre les périodes de semis/début du développement végétatif et les stades

	ZP Y		
	Region Z		
Conditions générales de culture	**Blé Tendre**	**Blé Dur**	**Orge**
Exceptionnelles	☐	☐	☐
Favorables	☐	☐	☐
A surveiller	☐	☐	☐
Moyennes	☐	☐	☐
Effondrement de culture	☐	☐	☐

végétaux/reproductifs.

Mauvaises : Les conditions observées sont inférieures à la moyenne. Les récoltes finales seront probablement plus de 10% en dessous de la normale et l'impact sur la production est très probable.

Effondrement des cultures : Les cultures ont été fortement endommagées. Les récoltes finales seront probablement plus de 25% en dessous de la normale.

Commentaires:

Q8 Indiquez ci-dessous quel(s) est/sont le(s) déterminant(s) principal(ux) des conditions de culture lorsque celles-ci ne sont pas favorables.

NB : Chaque catégorie de déterminants est caractérisée par la norme internationale de suivi des cultures de GEOGLAM : **Humide :** Humidité supérieure à la moyenne ; **Sec :** Sécheresse supérieure à la moyenne ; **Chaleur :** Températures supérieures à la moyenne ; **Froid :** Températures inférieures à la moyenne ; **Evénements extrêmes :** Présence d'événements extrêmes, tels que : ouragan, typhon, froid, grêle, destruction par l'hiver, dommages dus au vent, etc. ; **Démarrage retardé :** Démarrage retardé de la campagne agricole.

☐ **Humide**

☐ **Sec**

☐ **Chaleur**

☐ **Froid**

☐ **Evènements extrêmes**

☐ **Démarrage retardé**

Précisez si plusieurs déterminants sont prédominants dans la ZP :

Cliquez ici pour taper du texte.

Cliquez ici pour taper du texte.

Q9 Quel est le stade de développement phénologique actuel de chaque culture dans la ZP au 15 avril 2019 parmi les suivants: croissance végétative, floraison, remplissage, maturité?

3. Autres zones à suivre

Q10 Dans les unités administratives autres que celles analysées dans ce document, quelles sont les conditions générales de la culture et les principaux facteurs (si les conditions sont hors norme)?

Pour chaque unité administrative supplémentaire, veuillez indiquer la ou les conditions de culture correspondantes et l'évaluation qualitative de l'impact des rendements directement dans le tableau ci-dessous ou dans la zone de commentaire. Veuillez également indiquer s'il existe une différence entre les trois cultures suivies (blé tendre, blé dur et orge), sinon nous supposerons que vos informations sont valables pour les trois.

NB: Si vous n'indiquez pas d'évaluation des conditions de culture sur d'autres unités administratives de votre pays, nous les considérerons par défaut comme «favorable».

Autres unités administratives dans le pays	Conditions générales de culture (supprimer celles qui ne conviennent pas)	Déterminants principaux (choix multiple si plusieurs sont pertinents parmi les suivants)	Commentaires
Région 1	Exceptionnel Favorable A surveiller Mauvais Effondrement	Humide, Sec, Chaud, Froid, Evénements extrêmles, Démarrage retardé	
Région 2	Exceptionnel Favorable A surveiller Mauvais Effondrement	Humide, Sec, Chaud, Froid, Evénements extrêmles, Démarrage retardé	

Cliquez ici pour taper du texte.

4. Synthèse nationale

Q11 Veuillez fournir un résumé général au niveau national des principaux événements agrométéorologiques et des conditions des cultures observés et confirmés, en environ 300 mots maximum. Ce résumé pourra alimenter le rapport final de cet exercice de prévision 2019.:

Cliquez ici pour taper du texte.

Merci pour votre contribution !

Conditions de culture et prévision de rendement pour le blé dur et l'orge

(Figures 5, 6, 7 et 8)

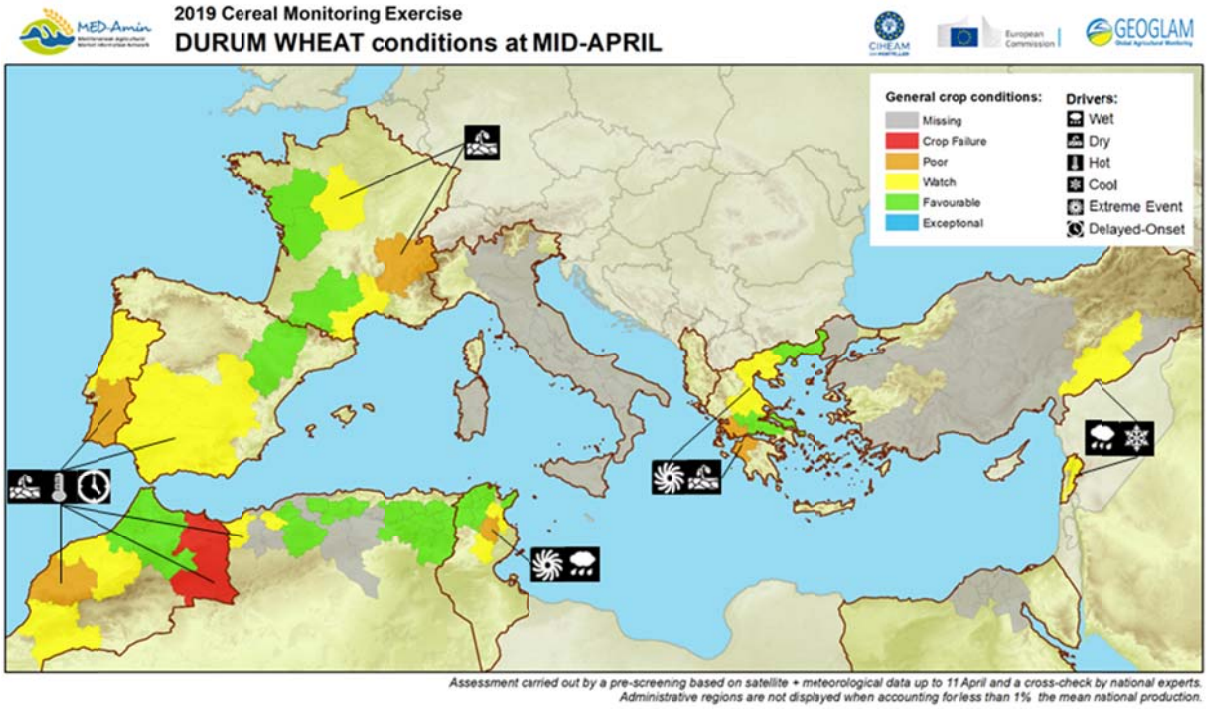


Figure 1: Conditions de culture et prévision de rendement pour le blé dur (mi-avril)

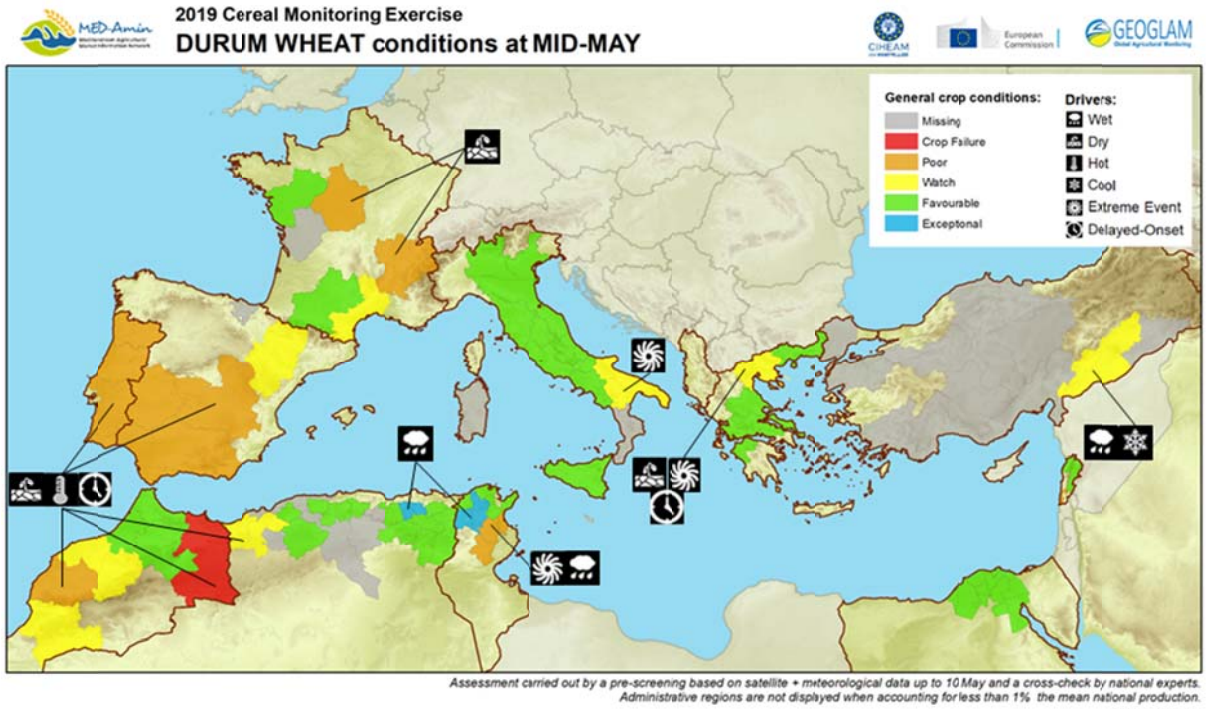


Figure 2: Conditions de culture et prévision de rendement pour le blé dur (mi-mai)

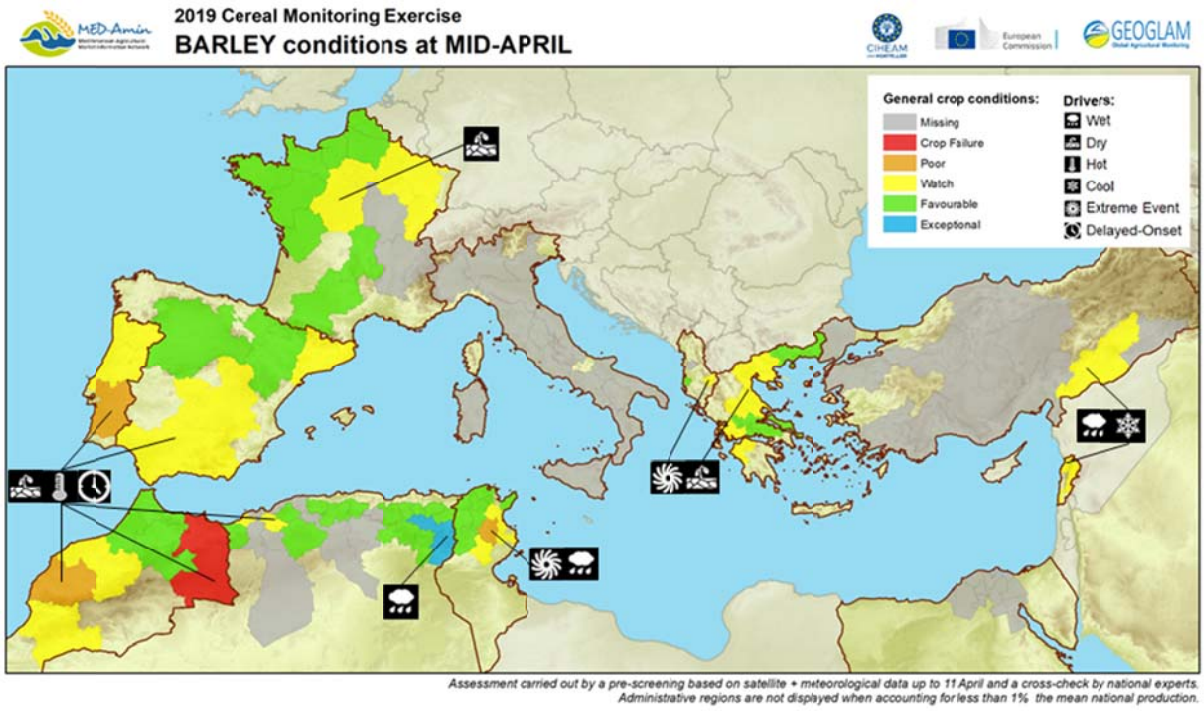


Figure 3: Conditions de culture et prévision de rendement pour l'orge (mi-avril)

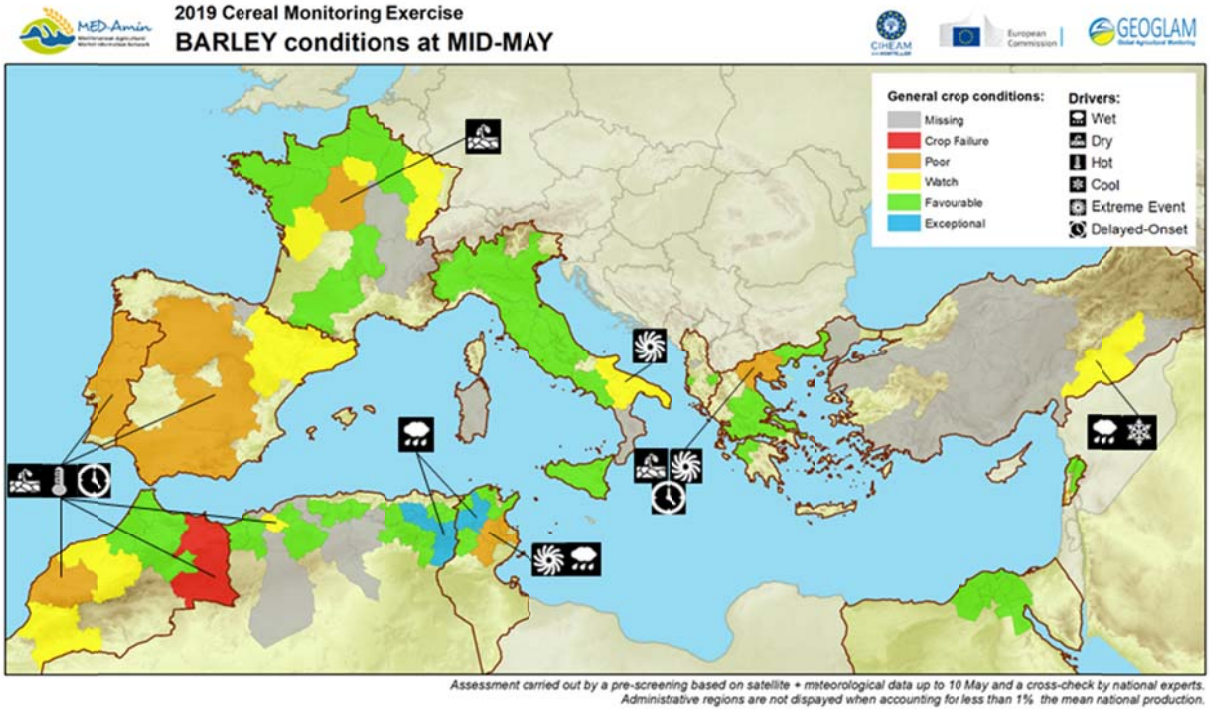


Figure 4: Conditions de culture et prévision de rendement pour l'orge (mi-mai)