



Guide de l'utilisateur



Ce guide de l'utilisateur a été élaboré dans le cadre du projet "Upscaling of WeRise in wider rainfed rice areas of Southeast Asia and Sub Sahara Africa through database development and capacity building", avec le soutien financier du Japan International Research Center for Agricultural Sciences.

Table des matières

1.0	Aperçu de WeRise	3
2.0	Pour commencer	5
3.0	Comment se connecter et enregistrer un compte WeRise	7
4.0	Comment générer des avis météorologiques	8
5.0	Comment imprimer et sauvegarder les avis WeRise	9
6.0	Comment générer des avis de récolte	13
7.0	Où trouver d'autres informations sur WeRise	18
8.0	Envoyez-nous vos commentaires	20

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 2-1.	Description des options de menu et des outils de la page d'accueil de WeRise	5
Figure 1-1.	Structure conceptuelle, intégration des modèles et interface utilisateur de WeRise	3
Figure 1-2.	Fonction des composants pour le développement d'une application web	4
Figure 2-1.	Page d'accueil de WeRise	6
Figure 3-1.	Écran de connexion à WeRise	7
Figure 3-2.	Formulaire d'enregistrement du compte WeRise	7
Figure 3-3.	Notification de l'enregistrement réussi d'un compte WeRise	8
Figure 4-1.	Étapes de la génération des avis météorologiques	8
Figure 5-1.	Étape 1 : Comment imprimer les avis météorologiques	9
Figure 5-2.	Étape 2 : Comment imprimer les avis météorologiques	9
Figure 5-3.	Étapes de la sauvegarde des avis météorologiques	10
Figure 5-4a.	Exemple de sortie de WeRise : avis météorologiques	11
Figure 5-4b.	Exemple de sortie de WeRise : avis météorologiques (suite)	12
Figure 6-1a.	Étapes de la création des avis de récolte	13
Figure 6-1b.	Étapes de la génération d'avis de récolte (suite)	13
Figure 6-2a	Étapes de la génération d'avis de récolte si vous avez une date de semis Préférée	14
Figure 6-2b	Étapes de la génération d'avis de récolte si vous avez une date de semis préférée (suite)	14
Figure 6-3.	Informations requises pour déterminer tout surplus potentiel	15
Figure 6-4.	Sorties d'avis de culture pour tout surplus potentiel après avoir fourni les informations requises indiquées dans la Figure 6-3	15
Figure 6-5.	Informations requises pour calculer l'irrigation supplémentaire	15
Figure 6-6.	Sortie d'avis de culture pour l'irrigation supplémentaire après avoir fourni les informations requises indiquées à la Figure 6-5	16
Figure 6-7a.	Exemple de sortie de WeRise : avis de culture pour les deux cultures	17
Figure 6-7b.	Exemple de sortie de WeRise : avis de culture pour deux cultures (suite)	18
Figure 6.7c.	Exemple de sortie de WeRise : avis de culture pour deux cultures (suite)	19

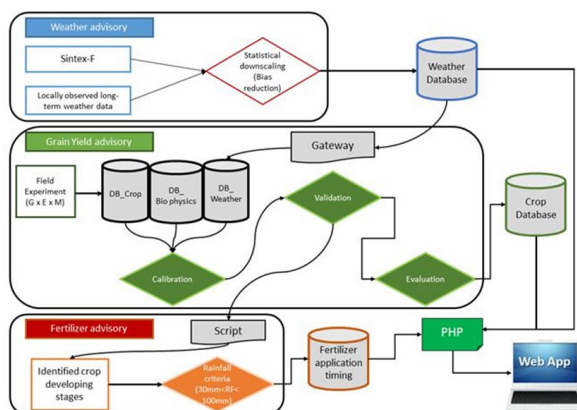
1.0 Aperçu de WeRise

Avec la conversion des terres agricoles irriguées à des utilisations non agricoles, l'amélioration de la production de riz dans les écosystèmes pluviaux est devenue une stratégie importante pour atteindre la sécurité alimentaire dans les pays où le riz est un aliment de base. Les zones de riz pluvial se caractérisent par une forte incidence de la pauvreté et un faible rendement, ce qui pourrait être attribué à une production intrinsèquement risquée car elle dépend de la disponibilité de l'eau de pluie. Le changement climatique aggrave encore le risque agricole car il entraîne une variabilité climatique qui se traduit par des incertitudes quant à la quantité et à la répartition des précipitations et par une hausse des températures, entre autres. Il est donc difficile pour les agriculteurs de déterminer quand planter leurs cultures et, par conséquent, de planifier les activités de production ultérieures (Hayashi, 2016) en utilisant leurs expériences passées/connaissances locales.

Le système intégré d'aide à la décision météo-riz-nutriments (WeRise) est un outil TIC développé pour améliorer les moyens de subsistance des riziculteurs pluviaux dans le cadre des scénarios climatiques actuels et futurs. Il

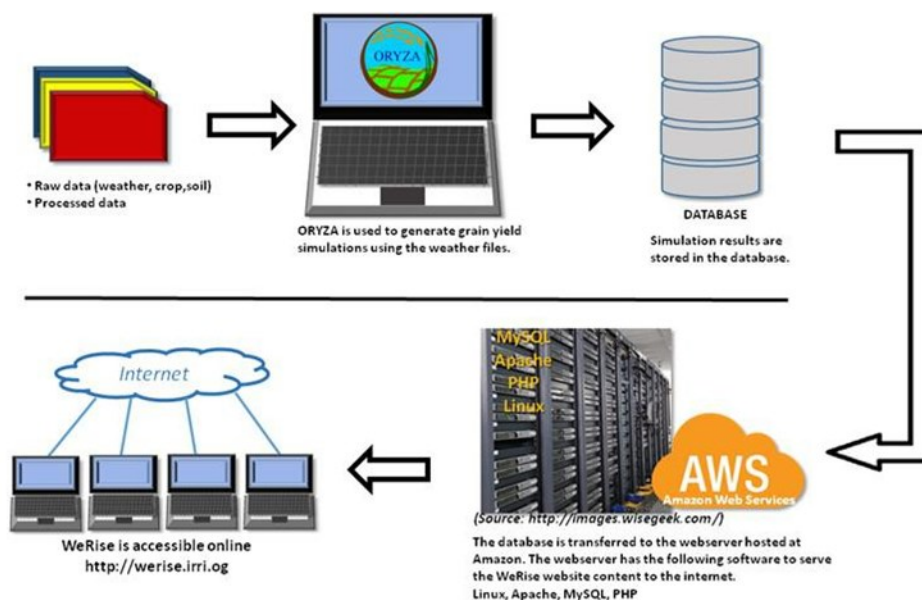
intègre une prévision climatique saisonnière localisée et des données météorologiques en temps réel avec un modèle de croissance des cultures. Il est basé sur le web et peut fournir des conseils sur le début des précipitations, la distribution des pluies tout au long de la saison de culture, y compris l'occurrence de la sécheresse et des inondations, les moments optimaux pour les semis et l'application d'engrais, et la variété appropriée pour la plantation. Les avis pourraient être générés trois mois avant la saison de culture et pourraient donc potentiellement donner aux agriculteurs suffisamment de temps pour planifier/affecter plus efficacement l'utilisation de leurs ressources et le calendrier de production des cultures.

WeRise est un système d'aide à la décision qui intègre des prévisions climatiques saisonnières localisées et des données météorologiques en temps réel à un modèle de croissance des cultures. Les prévisions météorologiques saisonnières sont basées sur la réduction d'échelle statistique du modèle de circulation générale (MCG) couplé océan-atmosphère SINTEX-F développé par l'Agence japonaise des sciences et technologies marines et terrestres (JAMSTEC). Le rendement Les prévisions de rendement sont basées sur les calendriers recommandés de semis et d'application d'engrais à l'aide du modèle de croissance des cultures ORYZA, qui simule la croissance et le développement du riz ainsi que l'eau dans différentes conditions (Figures 1-1 et 1-2).



Source: Hayashi and Llorca, 2016.

Figure 1-1. Structure conceptuelle, intégration des modèles et interface utilisateur de WeRise.



Source: Hayashi and Llorca, 2016.

Figure 1-2. Fonction des composants pour le développement d'une application web.

La compilation des données expérimentales et observées sous forme de base de données est une étape cruciale dans le développement de WeRise. Le système nécessite des données relatives à la météo, aux cultures, aux sols et aux pratiques de gestion.

La réduction d'échelle statistique, l'étalonnage et la validation sont effectués pour améliorer la précision des prédictions.

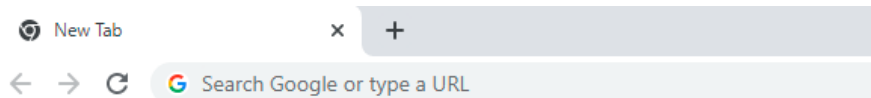
Grâce à WeRise, les agents de vulgarisation peuvent être en mesure de fournir des conseils pour aider les agriculteurs à planifier leur production agricole de manière plus stratégique en prenant des décisions plus avisées. Les chercheurs, les responsables du développement et les décideurs peuvent également utiliser WeRise pour élaborer des plans et des politiques de R&D fondés sur des données probantes. Les agriculteurs peuvent également utiliser directement WeRise.

WeRise a été développé par le projet de recherche collaboratif IRRI-Japon avec le financement du ministère japonais de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche et du Centre international de recherche pour les sciences agricoles du Japon. La mise à l'échelle de WeRise dans certains pays d'Afrique sub-saharienne est en cours.

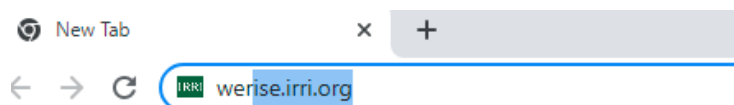
2.0 Pour commencer

2.1 Connectez-vous

Ouvrez un navigateur web (par exemple, Google Chrome, Firefox, Internet explorer, Microsoft Edge, autres).



Tapez l'adresse/URL du site Web de WeRise : werise.irri.org et appuyez sur la touche "Entrée" de votre clavier. Vous serez dirigé vers la page d'accueil de WeRise (Figure 2-1).



2.2 Naviguer sur WeRise

La page d'accueil de WeRise se compose de la barre de menu, des outils et des icônes.

Tableau 2-1. Description des options de menu et des outils de la page d'accueil de WeRise.

Menu/Outils	Description
WeRise	Page d'accueil par défaut /Home
À propos de WeRise	Fournit une brève description de WeRise, des institutions partenaires dans le développement de WeRise, et des coordonnées pour des informations supplémentaires.
Avis météorologique	Permet à l'utilisateur de générer des avis météorologiques. On peut également y accéder en cliquant sur l'image au bas de la page d'accueil.
Conseil aux cultures	Permet à l'utilisateur de générer des avis sur les cultures. On peut également y accéder en cliquant sur l'image au bas de la page d'accueil.
Modalités et conditions	Décrit les termes et conditions liés à la propriété intellectuelle (PI)
English	Menu Langue avec l'anglais comme langue par défaut. Cliquez sur le menu déroulant pour modifier la langue
Imprimer	Permet à l'utilisateur d'imprimer les avis WeRise.
Nom de l'utilisateur	L'icône correspondante apparaîtra à côté de la fonction "Imprimer" une fois que l'utilisateur se sera connecté.

IRRI

WeRise About WeRise WEATHER ADVISORY CROP ADVISORY TERMS AND CONDITIONS

Barre de menu

English Print

Outils

WeRise
Decision Support System for Rainfed
Rice Production

WeRise (Weather-rice-nutrient integrated decision support system)

Rainfed rice yields are low and unstable mainly because of uncertainty in rainfall amount and distribution, existence of nutrient stress, and pest occurrence. Climate change poses the grave threat of extreme weather events that could further reduce rice productivity in rainfed areas.

The IRRI-Japan project on Climate Change Adaptation in Rainfed Rice Areas (CCARA) is developing a decision support system (WeRise) to improve the livelihood of rainfed rice farmers under current and future climate scenarios. This system uses a seasonal-weather forecast that provides farmers crucial weather information such as the start and end of the rainy season and rainfall distribution during the crop growing season. It also advises farmers when to sow and transplant the crop, what variety is appropriate, and how fertilizer may be efficiently applied.

Field tests on the WeRise prototype are going on in Indonesia and Lao PDR. The prototype for other countries may also be explored. To run the prototype, please click on the weather advisory or crop advisory image below or button above. Feedbacks to improve the prototype and/or establish collaboration are welcome.

Predicted JJA2015 SST onset, from 1Apr2015 (9-member)

Weather Advisory

Crop Advisory

Icônes

IRRI-Japan Collaborative Research Project

The IRRI-Japan Collaborative Research Projects have been funded by the government of Japan through the Ministry of Agriculture, Forestry, and Fisheries (MAFF) since 1984. CCARA, which is the latest project, was launched in August 2010 and will end in September 2015.

Figure 2-1. Page d'accueil de WeRise.

3.0 Comment se connecter et enregistrer un compte WeRise

3.1 Cliquez sur "Avis météorologique" ou "Avis de récolte" dans la barre de menu ou sur leurs icônes correspondantes en bas de la page (voir page 6). Vous serez dirigé vers l'écran de connexion. Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. **REMARQUE** : si vous êtes un nouvel utilisateur, créez votre propre nom d'utilisateur et votre mot de passe en enregistrant un compte WeRise GRATUIT. Pour ce faire, cliquez sur le bouton "Register an account now !" après le bouton "Login".

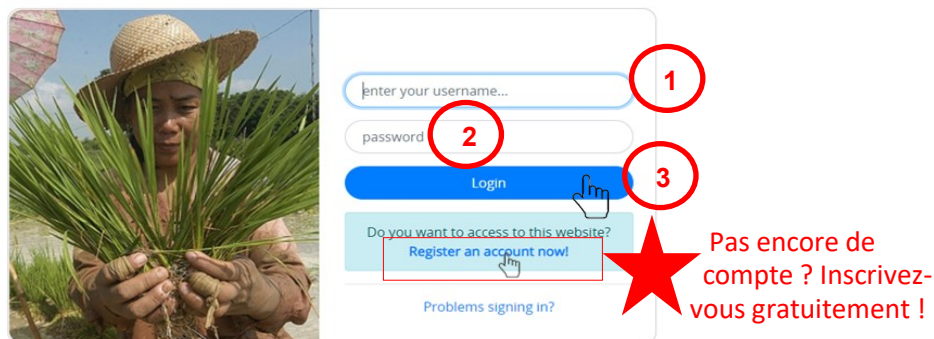


Figure 3-1. Écran de connexion à WeRise.

3.2 Remplissez le formulaire d'enregistrement du compte (Figure x). Ensuite, cliquez sur "Soumettre". **IMPORTANT** : N'oubliez pas votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Vous en aurez besoin chaque fois que vous vous connecterez (voir la figure 3-1 ci-dessus).

The image shows the 'Account Registration' page on the WeRise website. The page has a green header with the IRRI logo and navigation links: 'WeRise', 'About WeRise', 'WEATHER ADVISORY', 'CROP ADVISORY', and 'Terms And Conditions'. Below the header, there is a breadcrumb trail 'IRRI / WeRise / Account Registration' and language/printer options. The main heading is 'Account Registration' with a sub-heading 'Please take some time telling us who you are and why you are interested in using WeRise website.' The form contains the following fields: 'Username', 'Password', 'Re-type Password', 'Full Name', 'Email Address', 'Contact Address', and 'Phone'. At the bottom of the form is a 'Submit' button with a green checkmark icon.

Figure 3-2. Formulaire d'enregistrement du compte WeRise.

3.3 Si l'enregistrement est réussi, vous recevrez la note ci-dessous.



Figure 3-3. Notification de l'enregistrement réussi d'un compte WeRise.

4.0 Étapes de la génération des avis météorologiques

4.1 Connectez-vous (voir 3.1 à la page 7). Cliquez sur l'avis météo dans la barre de menu ou sur l'icône correspondante en bas de la page d'accueil (voir page 6).

4.2 Sélectionnez l'emplacement > année > Données météorologiques. Puis, cliquez sur "Afficher l'avis". **IMPORTANT** : Faites défiler la page vers le bas pour voir les avis complets.

Figure 4-1. Étapes de la génération des avis météorologiques.

5.0 Comment imprimer et sauvegarder les avis WeRise

5.1 Cliquez sur l'icône "Imprimer" à côté de votre nom d'utilisateur.

IRRI / WeRise / Weather Advisory

English Print SAMPLE NAME

1

Weather Advisory

Thanks to our partners who provided the weather data displayed here. In the form below, choose the weather dataset you wish to see.

Dataset

Location

Senegal Saint-Louis Department, Saint-Louis Region

Figure 5-1. Étape 1 : Comment imprimer les avis météorologiques .

5.2 Sélectionnez les paramètres de l'imprimante (destination, nombre de copies, etc.) et cliquez sur "Imprimer".

IRRI / WeRise / Weather Advisory

English Print SAMPLE NAME

Weather Advisory

Thanks to our partners who provided the weather data displayed here. In the form below, choose the weather dataset you wish to see.

Dataset

Location

Senegal Saint-Louis Department, Saint-Louis Region

Year

Forecast: 2021

Weather data

Rainfall

Temperature

Solar Radiation

Early morning vapor pressure

Wind Speed

Show Advisory

Advisory

Data is displayed in 10-day period values. Statistical **mean** and **percentile** is computed using historical data. We get the 20th percentile (P20) to determine periods with extremely low values and the 80th percentile (P80) to determine periods with extremely high values of the population.

Rainfall

Forecast Weather Data

Location: Saint-Louis Department, Saint-Louis Region

Wet Season

Jan Feb Mar Apr May Jun 2021 - Oct 2021 Nov Dec

Legend: Rainfall, P20, Mean, P80

Temperature

Print 2 sheets of paper

Destination EPSON L6160 (Bahay)

Pages All

Copies 1

Color Color

More settings

2

Print Cancel

Figure 5-2. Étape 2 : Comment imprimer les avis météorologiques.

5.3 Vous pouvez également choisir d'enregistrer le fichier pour l'imprimer plus tard. Pour ce faire, changez la "Destination" en "Enregistrer en PDF" dans les paramètres de l'imprimante. Ensuite, cliquez sur "Enregistrer".

The screenshot shows a web application interface for weather data. On the left, there is a form for selecting a dataset (Senegal, Saint-Louis Department, Saint-Louis Region) and a chart titled "Forecast Weather Data" showing rainfall and temperature over time. On the right, a print dialog is open, displaying options for destination, pages, pages per sheet, margins, and options. The "Destination" dropdown is set to "Save as PDF", and the "Save" button is highlighted with a red circle and the number 2.

Print 2 pages

1 Destination Save as PDF

Pages All

Pages per sheet 1

Margins Default

Options Headers and footers Background graphics

2 Save Cancel

Figure 5-3. Etapes de la sauvegarde des avis météorologiques.

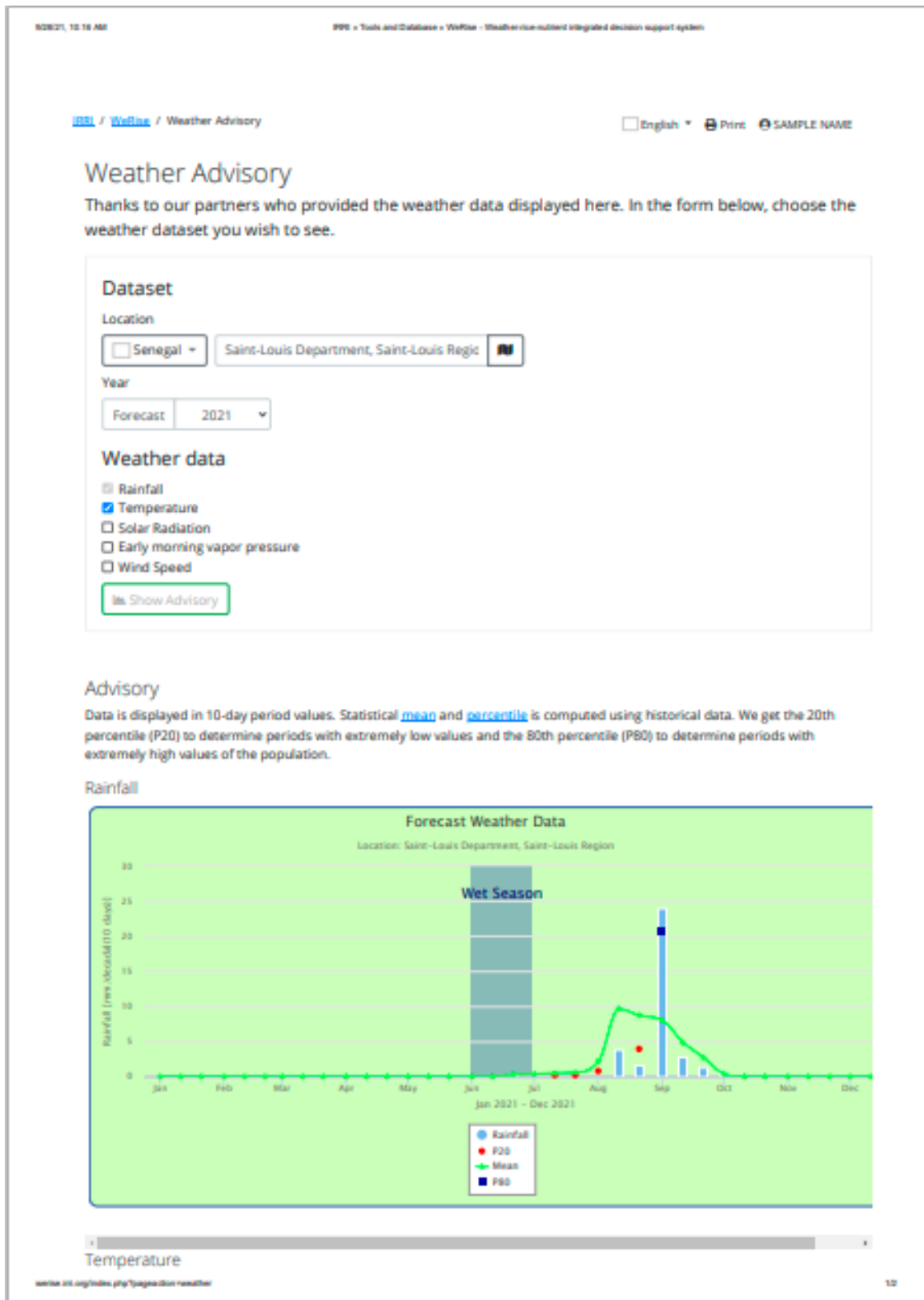


Figure 5-4a. Exemple de sortie de WeRise : avis météorologiques.

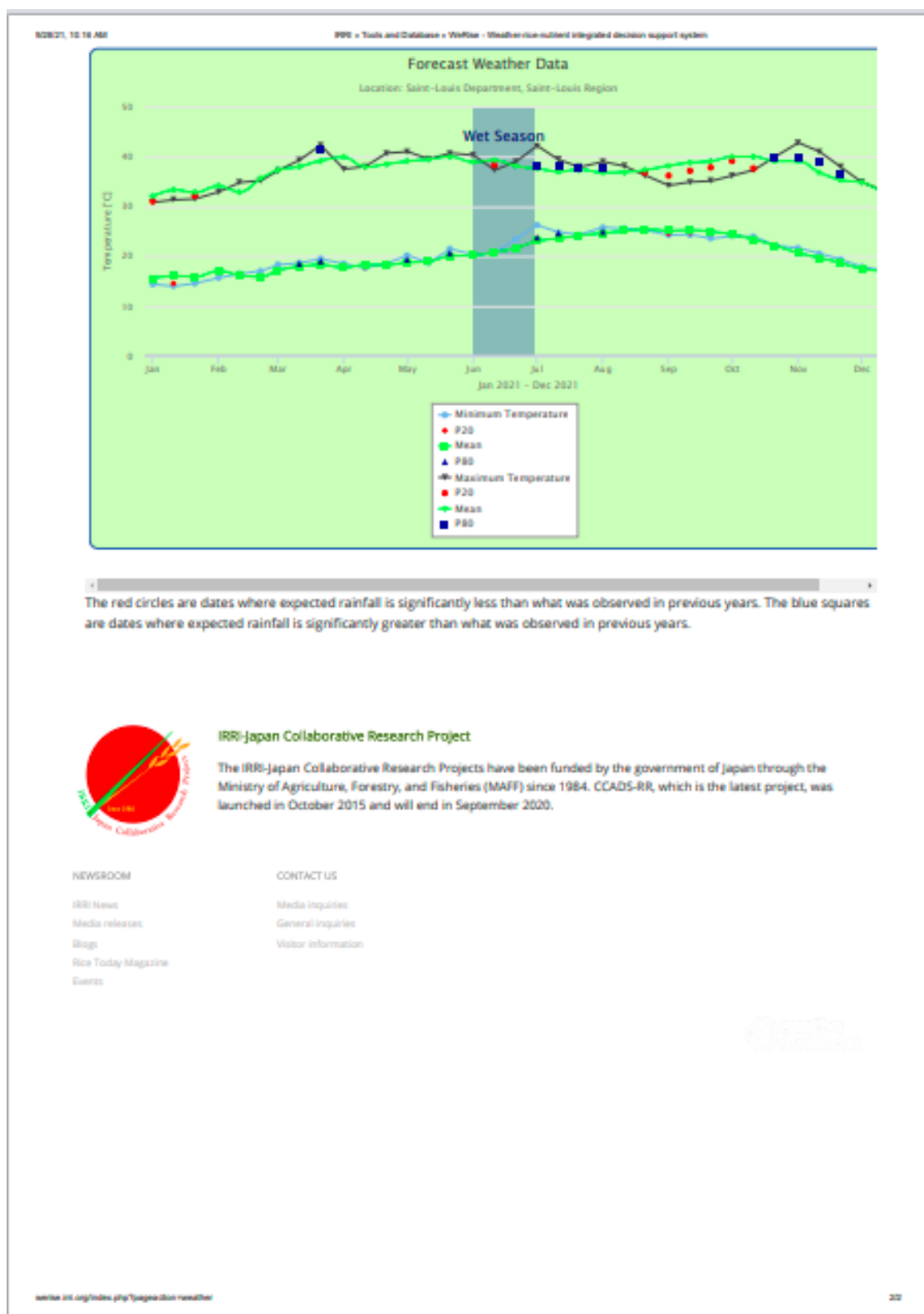


Figure 5-4b. Exemple de sortie de WeRise : avis météorologiques (suite).

6.0 Comment générer des avis de récolte

6.1 Si vous n'êtes pas encore connecté, connectez-vous en suivant les instructions du point 3.1 (page 7). Cliquez sur l'avis de culture qui se trouve dans la barre de menu ou sur l'icône correspondante qui se trouve au bas de la page d'accueil (voir page 6).

6.2 Sélectionnez le lieu > l'année > le nombre de cultures (c'est-à-dire une seule culture ou une combinaison de deux cultures).

The screenshot shows the IRRI Crop Advisory web interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'WeRise', 'About WeRise', 'WEATHER ADVISORY', 'CROP ADVISORY', and 'Terms And Conditions'. Below the navigation bar, the page title is 'Crop Advisory'. The main content area is titled 'Dataset' and contains several input fields and buttons. Step 1 points to the 'Location' dropdown menu showing 'Senegal'. Step 2 points to the location text 'Saint-Louis Department, Saint-Louis Region'. Step 3 points to the 'Year' dropdown menu showing 'Forecast' and '2021'. Step 4 points to the 'Single Crop' and 'Two Crop Combination' buttons. The interface is clean and modern, with a green header and a white background.

Figure 6-1a. Étapes de la création des avis de récolte.

6.3 Sélectionnez la variété (si vous avez choisi une seule culture)/les variétés (si vous avez choisi la combinaison de deux cultures) et cliquez sur "Afficher l'avis".

The screenshot shows the 'Rice Variety Combination' section of the IRRI Crop Advisory interface. Step 5 points to the 'Rice Variety Combination' title. Below the title, there are two dropdown menus for selecting rice varieties. The first dropdown is labeled 'First crop Variety:' and the second is labeled 'Second crop Variety:'. Both dropdowns show 'IR64' as the selected variety. Below each dropdown, there is a section titled 'Info on IR64:' with a list of characteristics: 'Maturity: 116 - 125 days (long maturity)', 'Yield Average: 5.00 t/ha', and 'Yield Potential: 9.20 t/ha'. At the bottom of the page, there is a green button labeled 'Show Advisory' with a small icon of a document. Step 6 points to this button. The interface is clean and modern, with a green header and a white background.

Figure 6-1b. Étapes de la création des avis de récolte (suite).

6.4 Si vous souhaitez définir la ou les dates de semis, au lieu de cliquer sur "Afficher l'avis", cliquez sur "Plus d'options" après avoir choisi la/les variété(s).

Rice Variety Combination **5**

First crop Variety: IR64

Info on IR64:

- Maturity: 116 - 125 days (long maturity)
- Yield Average: 5.00 t/ha
- Yield Potential: 9.20 t/ha

Second crop Variety: IR64

Info on IR64:

- Maturity: 116 - 125 days (long maturity)
- Yield Average: 5.00 t/ha
- Yield Potential: 9.20 t/ha

6 ... More Options

Show Advisory

Figure 6-2a. Étapes de la génération d'avis de récolte si vous avez une date de semis préférée.

6.5 Définissez votre/vos date(s) de semis préférée(s). Sélectionnez l'application d'engrais. Remarque : WeRise suit les recommandations en matière d'engrais de couverture de l'emplacement. Cliquez ensuite sur "Afficher l'avis".

7

First crop Sowing date: 05/20/2021

Second crop Sowing date: 12/20/2021

Fertilizer Application

No Fertilizer

Recommended Fertilizer **8**

Show Advisory **9**

Figure 6-2b. Étapes de la génération d'avis de récolte si vous avez une date de semis préférée (suite).

6.6 Pour calculer l'excédent potentiel (calculé après déduction de la quantité de riz destinée à la consommation du ménage), sous la rubrique Informations sur l'agriculteur, entrez la taille de votre exploitation (1 ha par défaut) et le nombre de membres de votre famille par tranche d'âge (2 par défaut).

Farmer's Information
Please supply the information so we can compute the total grain yield with respect to the actual farm scenario.

Farm size
1 ha.

Number of family members
0-14 yrs. old 2 15+ yrs. old 2

Figure 6-3. Informations requises pour déterminer tout surplus potentiel.

Le tableau suivant de l'avis sur les cultures sera modifié

The total rice production of the entire cropping season is calculated with respect to the specific farmer's information supplied above.

	First crop (t)	Second crop (t)	TOTAL (t)
Actual production (1 ha)	6.71	8.01	14.72
Family consumption ¹	0.13	0.13	0.26
Surplus	6.58	7.88	14.46

¹ Rice consumption of one adult person for 6-month period is 42.5 kilograms. (Source: <http://ricestat.irri.org:8080/wrsv3/>)

Figure 6.4. Sorties d'avis de culture pour tout surplus potentiel après avoir fourni les informations requises indiquées dans la Figure 6-3.

6.7 Si disponible, calculer les besoins en irrigation complémentaire en fournissant les informations suivantes.

Supplementary Irrigation
This is advisory for supplemental irrigation and calculate costs.

Please supply the information so we can compute the irrigation requirements.

Water pump discharge rate
20 liters / second

Fuel consumption rate
1 liters / hour

Fuel Price
775.00

Figure 6-5. Informations requises pour calculer l'irrigation supplémentaire.

Les détails du tableau suivant dans l'avis sur les cultures seront modifiés.

Guidelines		
Schedule	Drought period (5-6 day interval)	Drought period (5-6 day interval)
Amount of time needed to irrigate deficit	$(54 \text{ hours/ha}) \times (1 \text{ ha}) = 54 \text{ hours}$	$(133 \text{ hours/ha}) \times (1 \text{ ha}) = 133 \text{ hours}$
Fuel consumption	54 liters	133 liters
Fuel cost	41,850	103,075

Figure 6-6. Sortie d'avis de culture pour l'irrigation supplémentaire après avoir fourni les informations requises indiquées à la Figure 6-5.

6.8 Pour imprimer ou sauvegarder vos avis de culture, veuillez suivre les instructions des pages 9-10.

[WRI](#) / [WeRise](#) / Crop Advisory

English

Crop Advisory

[ORYZA version 3](#) was used to simulate grain yield scenarios. This allows us to predict the optimum crop schedule based on forecasted weather data. From these choices of possible scenarios, you can select the specific crop schedule that suits you best. In addition to that, we will guide you on several aspects to plan your cropping schedule.

Optimum sowing dates for two cropping seasons

Below is the list of best schedules based on simulated grain yield values from ORYZA2000. The colored rows are the the currently chosen schedule. You can choose an alternate schedule by clicking on the "Choose" button at the right side.

Location: Saint-Louis Department, Saint-Louis Region, Senegal

Year: 2021 Forecast

<input type="checkbox"/> First crop Sowing / Harvest	<input type="checkbox"/> Second crop Sowing / Harvest	Variety	Rainfall (mm)	Yield (t/ha)	Yield Total (t/ha)
MAY-25 SEP-26		IR64	329.9 above normal	6.71	
	DEC-28 MAY-14	IR64	0.0 normal	8.01	14.72 <input type="button" value="★ Choose"/>
	NOV-15 MAR-25	IR64	0.0 normal	7.74	14.45 <input type="button" value="★ Choose"/>
JUN-08 OCT-07		IR64	346.5 above normal	6.67	
	DEC-28 MAY-14	IR64	0.0 normal	8.01	14.68 <input type="button" value="★ Choose"/>
	NOV-15 MAR-25	IR64	0.0 normal	7.74	14.41 <input type="button" value="★ Choose"/>

Rainfall Category:

- **normal:** Rainfall amount is similar to previous years
- **above normal:** Rainfall amount is greater than previous years
- **below normal:** Rainfall amount is less than previous years

Advisory

You have chosen as the sowing date for the first crop and for the second crop. The following sections will guide you to maximize cropping inputs such as fertilizer application and irrigation requirements.

Calendar

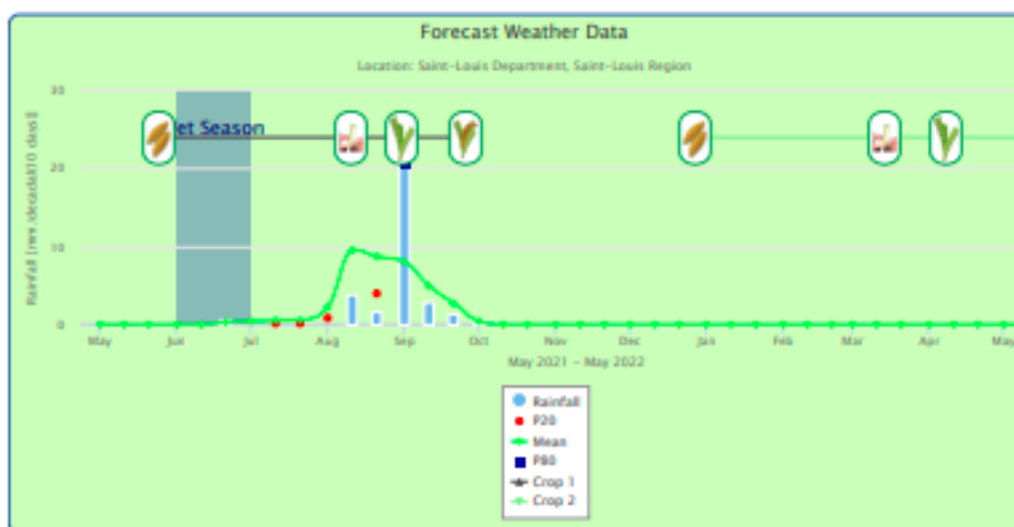
This is the schedule of the entire cropping calendar from sowing to harvest including the fertilizer application to attain the expected grain yield.

Figure 6-7a. Exemple de sortie de WeRise : avis de culture pour les deux cultures.

02/02/21, 11:08 AM

WRI - Tools and Database - WeRise - Weather risk robust integrated decision support system

Sowing Date	Panicle Init.	Flowering	Harvest Date	Fertilizer Schedule		
				Basal	Top Dress 1	Top Dress 2
First crop - Variety: IR64 - Yield: 6.71 t/ha						
2021-MAY-25	2021-AUG-10	2021-AUG-31	2021-SEP-26			
Second crop - Variety: IR64 - Yield: 8.01 t/ha						
2021-DEC-28	2022-MAR-14	2022-APR-08	2022-MAY-14			



The red circle signifies dates where expected rainfall is less than what was observed in previous years. The blue square signifies dates where expected rainfall is greater than what was observed in previous years.

Farmer's Information

Please supply the information so we can compute the total grain yield with respect to the actual farm scenario.

Farm size

Number of family members

Supplementary Irrigation

This is advisory for supplemental irrigation and calculate costs.

Please supply the information so we can compute the irrigation requirements.

Water pump discharge rate

www.iri.org/index.php?page=don-voyez

2/8

Figure 6-7b. Exemple de sortie de WeRise : avis de culture pour les deux cultures (suite).



Figure 6-7c. Exemple de sortie de WeRise : avis de culture pour les deux cultures (suite).

7.0 Où trouver de plus amples informations sur WeRise

Les manuels de formation, les FAQ et d'autres publications sur WeRise peuvent être téléchargés à partir de ce site :

<https://www.irri.org/werise>

8.0 Envoyez-nous vos commentaires

Partagez avec nous votre expérience en répondant au questionnaire sur l'expérience utilisateur de WeRise que vous trouverez dans le lien ci-dessous :

<https://forms.gle/xmC3YxCbkaKbGhBF7>