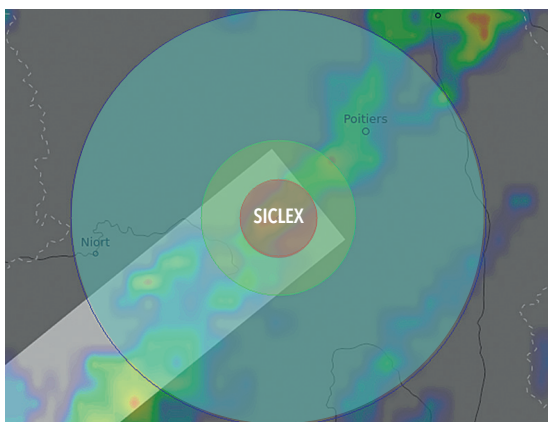


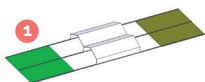
Anticiper les précipitations par prévisions météo



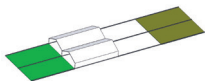
Grâce aux cartes radars de précipitations (exemple : Infoclimat), l'abri se déplace en fonction de la proximité des précipitations, mais aussi selon la direction et la vitesse du vent. En cas de prévision de vent supérieur à 70km/h, l'abri se déplace automatiquement sur la parcelle d'expérimentation.



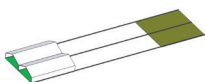
Où tombent les précipitations ?



En zone bleue : l'abri reste sur la parcelle de garage



En zone verte : l'abri se rapproche de la parcelle d'expérimentation 1



En zone rouge : l'abri protège la parcelle d'expérimentation

Et quand il ne pleut pas ?

Pour limiter les ombres portées sur la parcelle d'expérimentation, l'abri se déplace au cours de la journée. Ainsi, les ombres n'influencent pas la croissance des plantes.

Contacts

Jean-Louis Durand

Directeur de recherche
jean-louis.durand@inrae.fr

Marc Ghesquière

Chercheur en génétique
marc.ghesquiere@inrae.fr

Cédric Perrot

Responsable technique de Siclex
cedric.perrot@inrae.fr

Centre INRAE Nouvelle-Aquitaine-Poitiers

Unité de recherche pluridisciplinaire prairies et plantes fourragères
Le Chêne - RD 150
CS 80006
86600 Lusignan - France
Tél. : 05 49 55 60 00

www.inrae.fr/centres/nouvelle-aquitaine-poitiers

Avec le soutien financier de :

la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Union européenne dans le cadre du Programme Opérationnel FEDER/FSE 2014-2020 et de la Fondation Xavier Bernard



Institut national de recherche pour
l'agriculture, l'alimentation et l'environnement



Février 2022 / Conception et réalisation : Studio graphique - INRAE. Direction de la communication / Photos : © INRAE

Centre Nouvelle-Aquitaine-Poitiers



SICLEX
simulateur de climat extrême

Un outil pour étudier l'adaptation des prairies au changement climatique

À quoi sert SICLEX



Ce dispositif vise à confronter les plantes de prairies à des climats extrêmes, encore rares mais qui tendront à se répéter plus fréquemment dans le futur.
Par exemple : des sécheresses sévères pouvant survenir dès le début du printemps et durer jusqu'à la fin de l'automne.

Des croisements entre plantes pour améliorer leur résistance à la sécheresse

L'objectif est d'évaluer les perspectives d'amélioration pour les principales caractéristiques de la production fourragère - productivité, qualité, pérennité.
Deux voies génétiques sont explorées :



L'hybridation entre deux espèces : la fétuque et le ray-grass d'Italie. La fétuque élevée a des racines profondes qui lui permettent de résister à la sécheresse. De son côté, le ray-grass d'Italie offre une grande vigueur de croissance, un herbage de grande qualité nutritionnelle et une utilisation optimale de l'eau du sol



Le croisement entre plantes d'origine tempérée et méditerranéenne au sein d'une même espèce (dactyle)

Chaque parcelle provient de l'un ou l'autre type de croisement et elles sont totalement privées de pluies de mai à août, plusieurs années de suite.



Caractéristiques

- Surface utile abritée : **550 m²**
- Poids (abri + rails) : **13,6 tonnes**
- Vitesse de déplacement : **12 m/min**
- Résistance au vent : **140 km/h**



Comment fonctionne SICLEX ?

- 1 Abri :** se déplace automatiquement sur la zone de culture en cours d'expérimentation en fonction des conditions climatiques (2 parcelles d'expérimentation en alternance).
- 2 Mât météo de l'abri :** deux capteurs détectent la présence et l'intensité des précipitations, ainsi que la vitesse et la direction du vent.
- 3 Automatisation abri :** récupère les informations du 2 et des organes de sécurité de l'abri, et pilote les moteurs de l'abri en conséquence.
- 4 Système d'irrigation :** apporte avec précision une quantité d'eau répartie de manière homogène sur la parcelle.
- 5 Stations micro-météorologiques :** mesurent en continu les paramètres climatiques du sol (T° et humidité) et de l'air (T°, humidité, pression, vent et rayonnement) pour une analyse fine de la réponse du couvert végétal.
- 6 Mât météo de supervision :** de 10 mètres de haut, équipé de capteurs identiques au 2, il mesure aussi la température, l'humidité et la pression de l'air ainsi que le rayonnement et la quantité de précipitations.
- 7 Supervision :** logiciel qui récupère l'ensemble des données du site ; anticipe l'arrivée des précipitations, des forts coups de vent et des orages pour donner l'ordre au 3 de positionner l'abri de manière « intelligente » et pilote le 4 en fonction des consignes indiquées par l'opérateur.