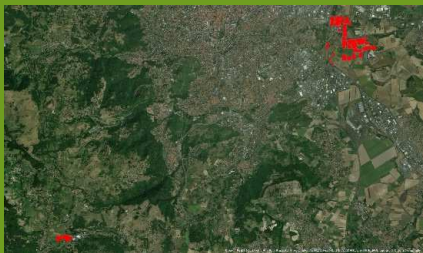




UE 1375 PHACC (BAP – SPE)





Une UE présente sur 2 sites

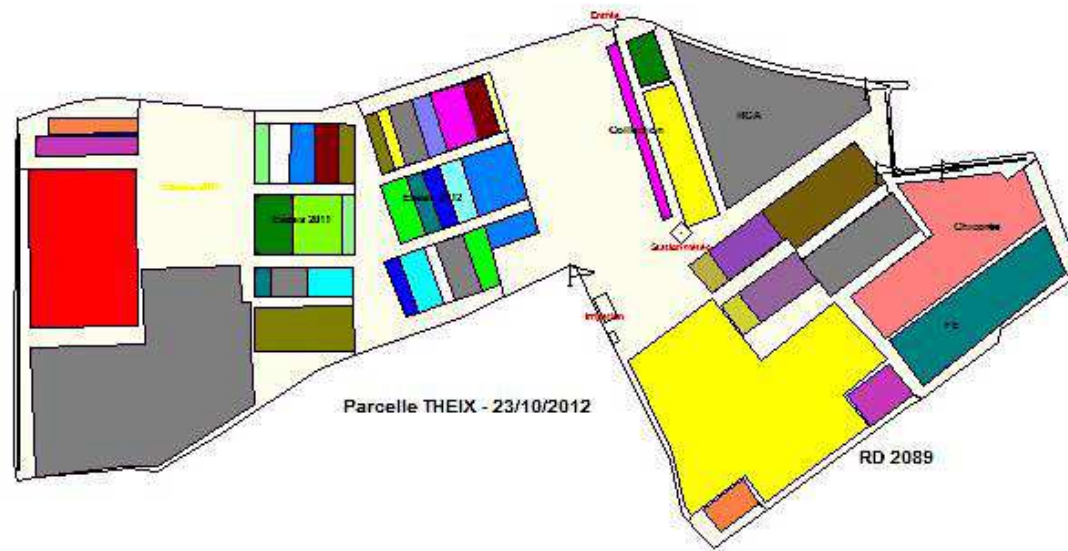
Sources: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Le site de THEIX



11 ha, 800 m d'altitude, pluviométrie 800 mm, T° moyenne 8,8°, 2 agents



Le site de THEIX

❑ **Plantes fourragères (CTPS études VATE, sélection privés) :**

* RGA, dactyle, FE, F des P, festulolium, bromes

* Trèfle blanc, trèfle violet, vesce80 à 100 nouveaux cultivars implantés chaque année et étudiés pendant 3 ans (1200 parcelles X 5 coupes = 6000 échantillons)

❑ **Triticale:**

Création variétale, essais inter station, isolements, CTPS
micro parcelles, lignées

❑ **Pois protéagineux, féveroles, lupins:**

comportement, tests de résistance au froid
5000 lignées + parcelles

❑ **Collection fourragère (GNIS)**

80 parcelles renouvelées tous les 3 ans

Diapositive 4

LF1 **graminées fourrageres et legumineuses**

Laurent Falchetto; 23/04/2018

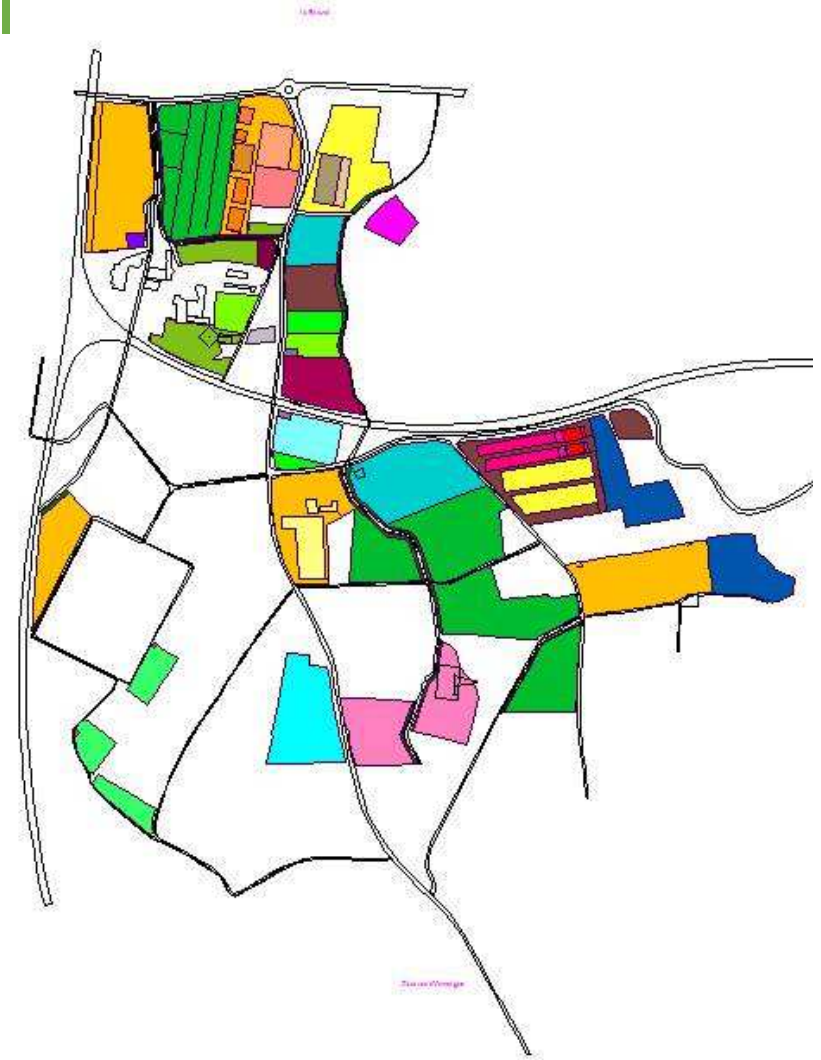
LF2 **Peamust**

Laurent Falchetto; 23/04/2018

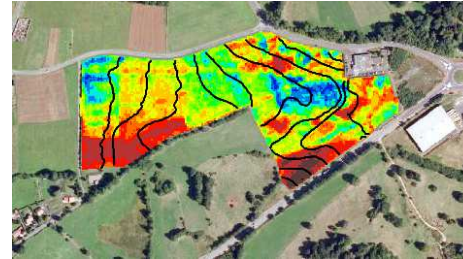
Le domaine de crouel

90 ha

- Terres noires de Limagne
- Sols profonds et homogènes
- 30% argile – 50% limons- sables 20%
- Zone péri-urbaine
- Fort morcellement : 25 parcelles
- 60 ha irrigables

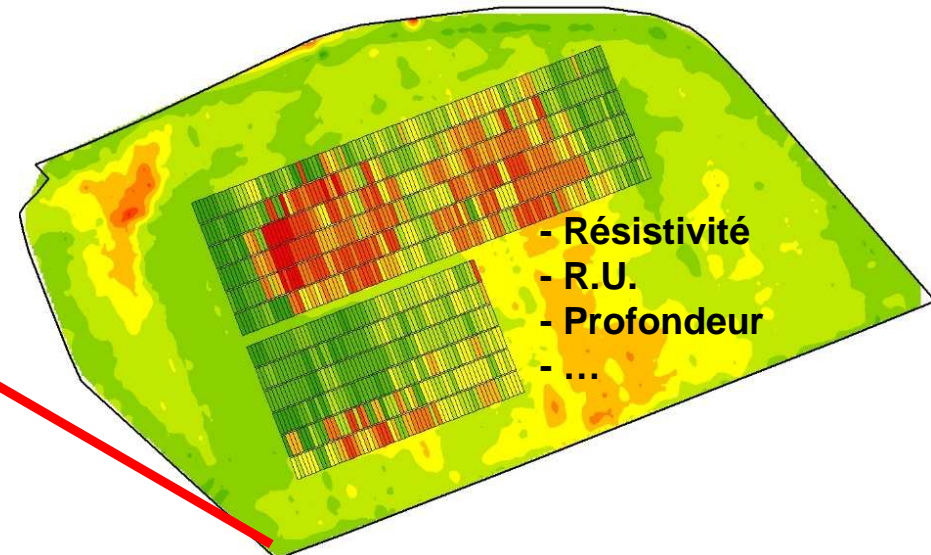


Une expérimentation plus précise



Pour chaque parcelle, connaître
les zones les plus homogènes:
mesures de résistivité

Projet CAREX (*Caractérisation
environnementale des essais
conduits dans les unités
Expérimentales*)



Principales activités :

- ❑ **Contribution à l'Innovation variétale**, dans le cadre de ses collaborations avec les équipes de l'UMR GDEC, l'UE réalise de nombreux essais sur du matériel (blé, triticales, protéagineux) en cours de sélection (INRA, Agri-Obtentions, divers GIE) : mesure des composantes du rendement, de la qualité, maladies (fusarioses, septoriose), contribution à la gestion de pépinières de sélection...)
- ❑ **Evaluation de la résistance/tolérance au froid** (jusqu'à -20°C, sur le site de Theix, triticales, espèces fourragères, légumineuses)
- ❑ **Participation au réseau expérimental du GEVES** (évaluation de la valeur agronomique des variétés postulant à l'inscription au catalogue officiel français)
- ❑ **Production de semences certifiées** pour des programmes de recherche et pour le CRB céréales à paille (UMR GDEC).
- ❑ **Développement d'outils de phénotypage fin moyen & haut débit**

Un partenariat diversifié :

Des partenaires publics : UMR INRA-UBP 1095 GDEC, CREATIS UMR 5220, Université Lyon 1, UMMAH UMR 1114...

Des Instituts techniques : Arvalis, VEODIS-3D, GEVES

Des partenaires privés : Agri_Obtentions, Bayer, Limagrain...

Contribution à des projets et réseaux nationaux :

FSOV, ANR, INRA (CAREX Analyses des sols), CASDAR (QUASAGRO Gestion agronomique des sols et des résidus)

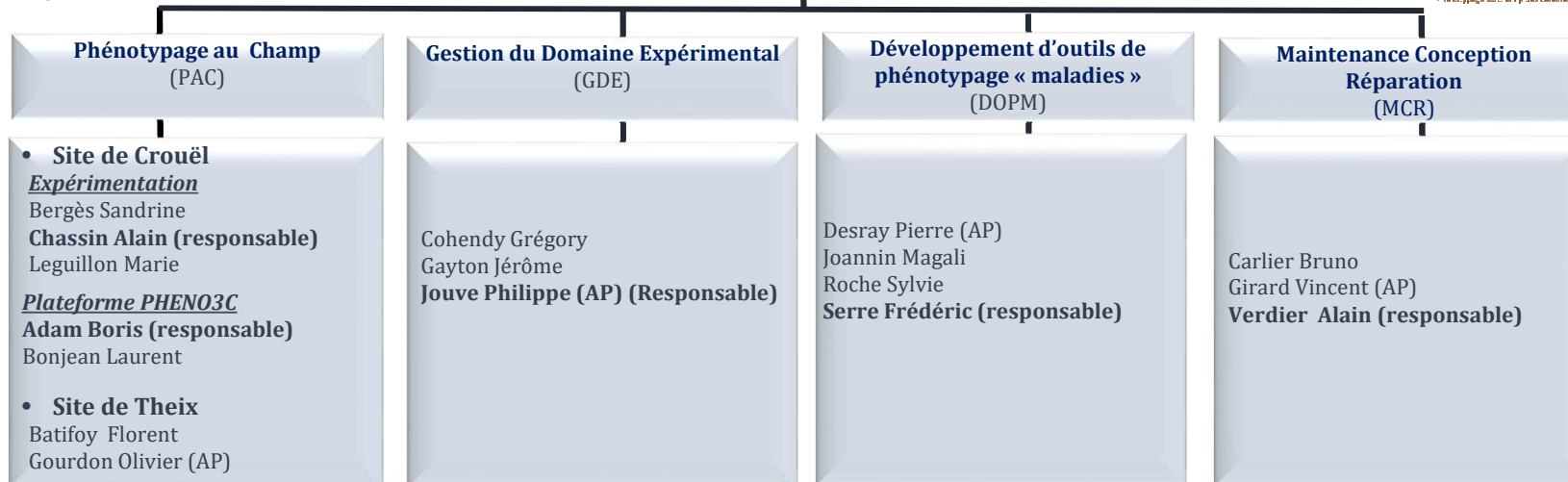
Projets Investissements d'Avenir :

Breedwheat (9 ans, 34 M€, 26 partenaires), Peamust (7,5 ans, 18 M€, 26 partenaires), Phénomène (9 years, 42 M€, 3 partenaires)

Projet européen : FP7 Whealbi, 18 partenaires

UE 1375 Phénotypage Au Champ des Céréales (PHACC)

Thierry Langin (DU) – Boris Adam/Laurent Falchetto (DUs adjoint)
Patricia Tixier-Leyre (Assistante de Direction)
Nathalie Guilloux (Administrateur, Correspondant SME)



Commission avancement SME : Sandrine Bergès, Philippe Jouve, Jérôme Gayton, Olivier Gourdon, Laurent Bonjean, Vincent Girard, Nathalie Guilloux – Magali Joannin (animateurs) - Laurent Falchetto (invité)



□ Gestion du Domaine Expérimental (GDE, resp. P.Jouve)

- Préparation des sols (labours, désherbage,...), mise en place, suivi et entretien des cultures et des expérimentations (engrais, phytos).
- Prise en charge l'ensemble des cultures réalisées sur les parcelles pour leur homogénéisation avant expérimentation
- Valorisation des produits de ces cultures

□ Phénotypage au Champ (PAC, resp. A. Chassin)

- Travaille en interaction étroite avec l'équipe GDE
- Mise en place, suivi des expérimentations : semis, suivi phénologique, veille sanitaire, notations maladies, récolte, prélèvement d'échantillons, mise en forme de données).
- Phénotypage multi-caractères (Azote, composantes du rendement, qualité...) et multi-espèces (blé tendre, triticales, orge, avoine sur le site de Crouël, et triticales, fourrages, pois, féveroles sur le site de Theix).
- Gestion de la Plateforme de Phénotypage haut débit Pheno3C (B. Adam, IR2 et L. Bonjean, ATP2)

□ Développement d'Outils de Phénotypage Maladies (DOPM, responsable F. Serre)

- Contribution aux expérimentations plein champ maladies (fusarioses) dans le cadre de collaborations ou de prestations de service
- Développement d'outils de phénotypage Maladies moyen et haut débit, basés sur le traitement d'images numériques (logiciel de mesure par analyse d'images)

□ Maintenance, Conception, Réparation (MCR, resp. A. Verdier)

- Entretien (9 tracteurs, 5 micro-tracteurs, 3 mini batteuses à essais, 1 récolteuse à fourrage, 1 moissonneuse batteuse grande culture, 1 pulvérisateur), Adaptation, Conception (semoir prototype appelé Crabe), programmation (moissonneuse batteuse, semoir) Transport routier intersites des engins agricoles.
- Contribution à la maintenance de Pheno3C.
- Entretien du parc automobile du site de Crouël (35 véhicules)

Pheno3C



Pheno3C

Choix techniques:

- Contrôler le stress hydrique par un couplage **d'exclusion de pluie** (abris mobiles) et d'irrigation de précision.
- Contrôle de la teneur en CO₂ de l'air par la méthode **FACE** (Free Air CO₂ Enrichment).
- Utilisation d'outils de phénotypage permettant la **mesure non destructive**, rapide et automatisée des caractéristiques des couverts.

Pheno3C

Choix techniques:

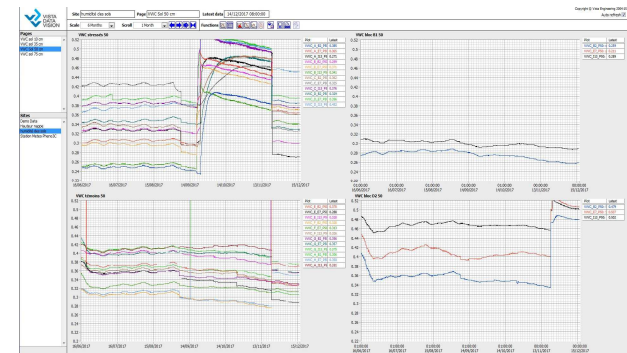
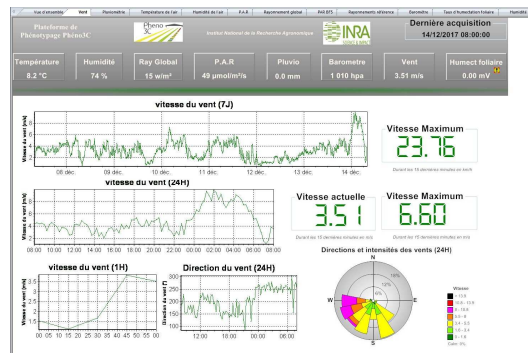
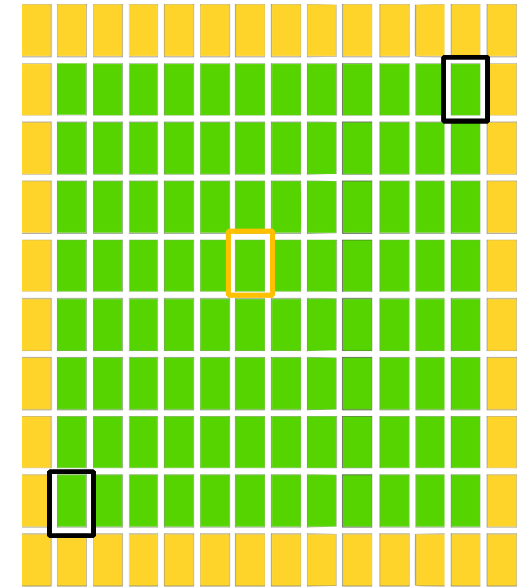
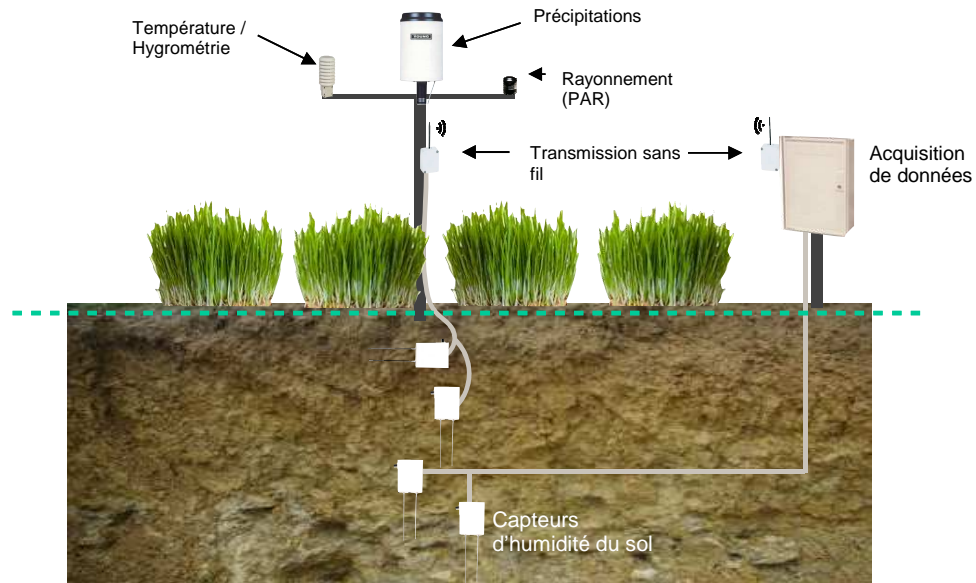
- Contrôler le stress hydrique par un couplage **d'exclusion de pluie** (abris mobiles) et d'irrigation de précision.
- Contrôle de la teneur en CO₂ de l'air par la méthode **FACE** (Free Air CO₂ Enrichment).
- Utilisation d'outils de phénotypage permettant la **mesure non destructive**, rapide et automatisée des caractéristiques des couverts.

Mesures environnementales

Pheno3C



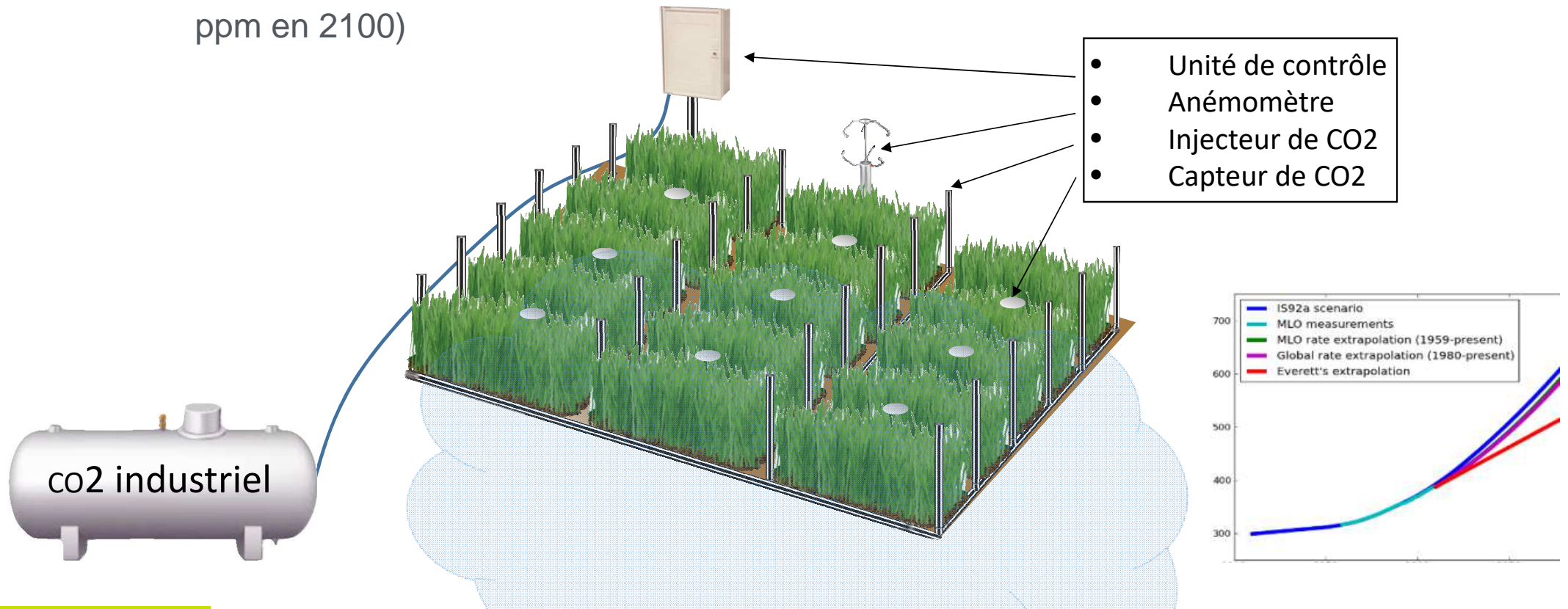
Station météo site



Pheno3C

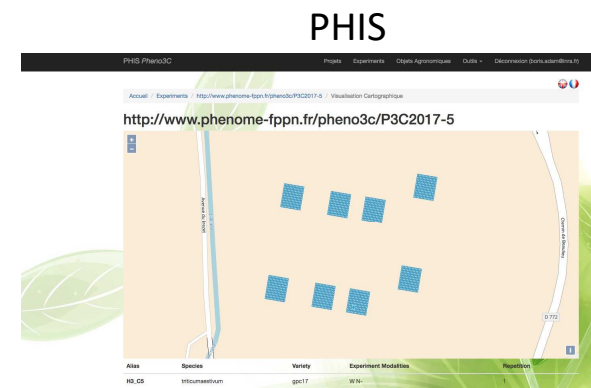
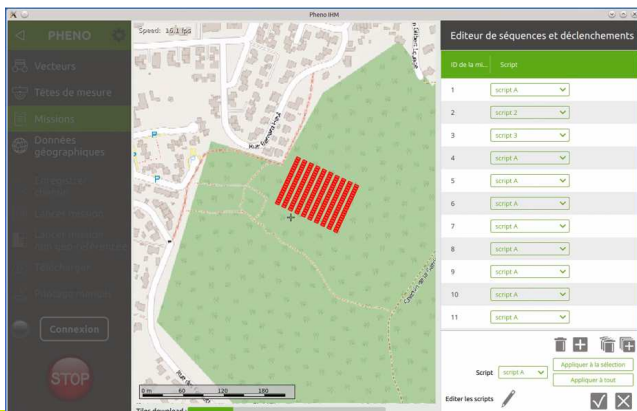
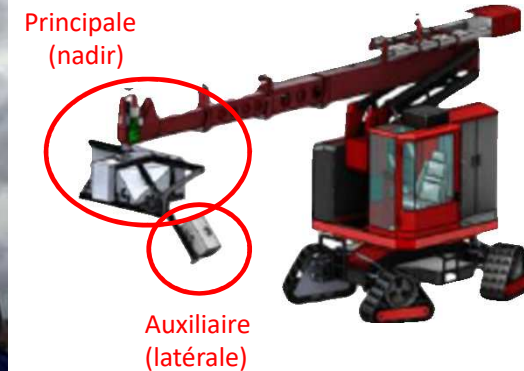
FACE (Free Air CO₂ Enrichment):

soumettre les couverts végétaux
aux teneurs en CO₂ futures (700
ppm en 2100)



La Phénomobile

Pheno3C



PHIS

Projets futurs:

- Montée en puissance de la plateforme Pheno3C
FACE, Phénomobile, pheno maladie...
- Modernisation de nos métiers/outils
SIG, Adonis, CAREX, GPS-RTK
- Réduction phytos : projet centre
Assolement, expérimentation

MERCI

