



Journée régionale de partage et d'échanges











NOVEMBRE 2017 Journée régionale de partage et d'échanges

Atelier 4 – Evolution des pratiques agricoles face aux changements climatiques

Co-animation

Gwenn ABAZIOU, FRCIVAM

Sarah PETIARD-COLOMBIE, Chambre régionale d'agriculture

Les objectifs de l'atelier



- » Favoriser les rencontres des acteurs en région
- » Partager des connaissances, retours d'expériences, outils...
- » Identifier les défis spécifiques à la thématique de l'atelier
- » Réfléchir, partager des solutions (existantes, à développer...) pour répondre aux défis : quoi faire ? comment faire ? avec qui ?
- » Alimenter le cahier de restitution : « changement climatique : comment s'adapter en Pays de la Loire »



Le déroulé de l'atelier



Deux séquences

» Matin - 11h15-12h30 :

Identifier, partager et prioriser les défis

» Après-midi – 14h00-16h30 :

Réfléchir, partager des solutions (existantes, à développer...) pour répondre aux défis : quoi faire ? comment faire ? avec qui ?



Le déroulé de la matinée



Quatre temps

- Les défis d'adaptation de l'agriculture au changement climatique 11h20 11h40
- » Exemples de projets de recherche 11h30-12h00
 - Jean-Louis DURAND, Chercheur INRA
- » Débat sur les défis 12h00 -12h30
- » Priorisation des défis en partant pour le déjeuner







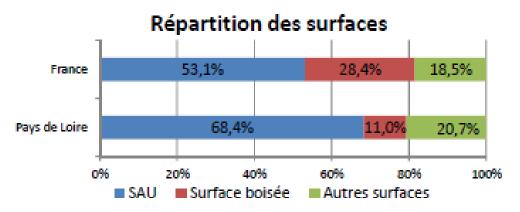
Les défis de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique

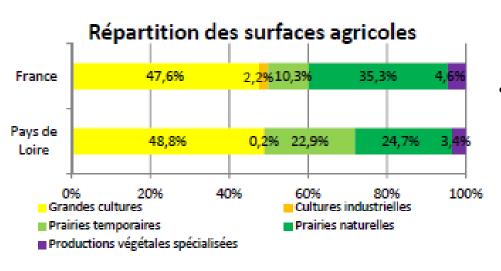
Sarah PETIARD-COLOMBIE

Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire

L'agriculture en Pays de la Loire





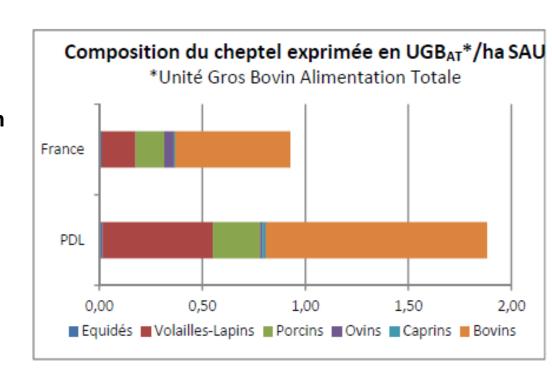


- 2 215 000 ha de SAU (Surface agricole utile)
- 26 000 exploitations agricoles avec
 38 000 chefs d'exploitations et 25 000 salariés (ETP) (hors amont et aval)
- Plus de la moitié de la SAU régionale est en herbe avec 504 504 ha de prairies temporaires et 543 146 ha de prairies permanentes
- riche aussi de ses productions végétales spécialisées (74 000 ha dont 35 000 ha de viticulture) représentant 900 millions d'euros soit 30% du chiffre d'affaire

Pays de la Loire riche en élevage



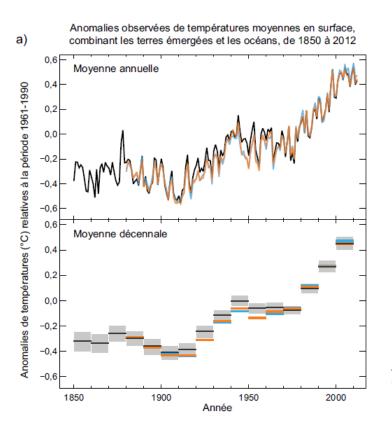
- Production laitière (2ème rang au niveau national 515 000 VL produisent 3.6 milliards de L de lait.
- Bovins Viande, 17% de la production française (491 000 vaches)
- **1900** exploitations comptent un atelier porcin.
- 4 500 élevages avicoles dont 50% en volailles de chairs.
- **Beaucoup d'élevages mixtes** qui en font une particularité régionale.
- Plus de 10 000 EA avec au moins un signe de qualité soit 40 % et 3000 EA (hors viti) en circuit court.



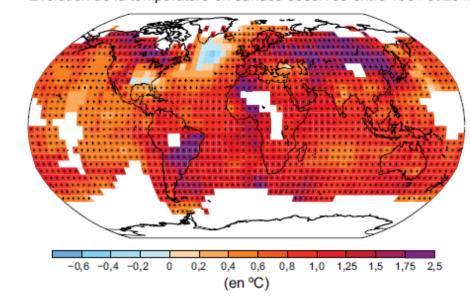
Changements observés dans le monde Températures



L'atmosphère – constat d'un réchauffement



b) Évolution de la température en surface observée entre 1901 et 2012



<u>Figure 1:</u> a) Anomalies de températures moyennes en surface (terres émergées et océans) de 1850 à 2012 relatives à la moyenne sur la période 1961-1990. b) Carte de l'évolution des températures en surface observée entre 1901 et 2012 (GIEC, 2013)

+0,85°C entre 1880 et 2012

https://www.youtube.com/watch?feature=player embedded&v=---FX0tFCww

Changements observés dans le monde **Pluviométrie**

<u>L'atmosphère – évolution des précipitations</u>

Changements observés concernant les précipitations annuelles sur les terres émergées

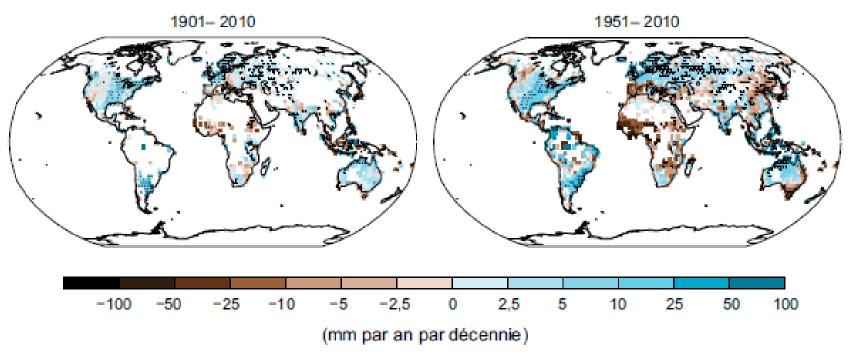


Figure 3: Carte de l'évolution des précipitations entre 1901 et 2012, et entre 1951 et 2010 (GIEC, 2013)

Connaître pour Agir

Comment observer le climat en agriculture ?

- marehon
- Données climatiques sur 30 ans de 1980 à nos jours
- A partir de données de Météo-France,

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

- A partir de données observés
- Construire des indicateurs adaptés à l'agriculture
- ORACLE = <u>Observatoire</u> régional du changement du climat et de ses impacts en agriculture

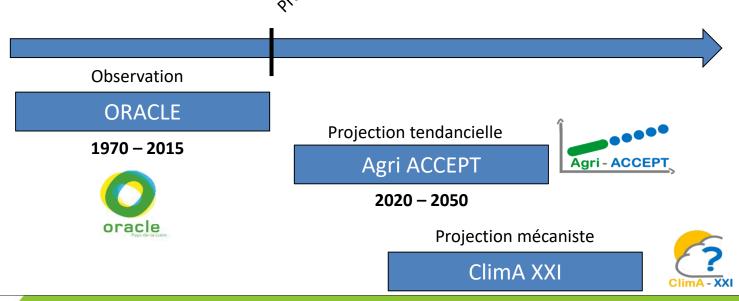


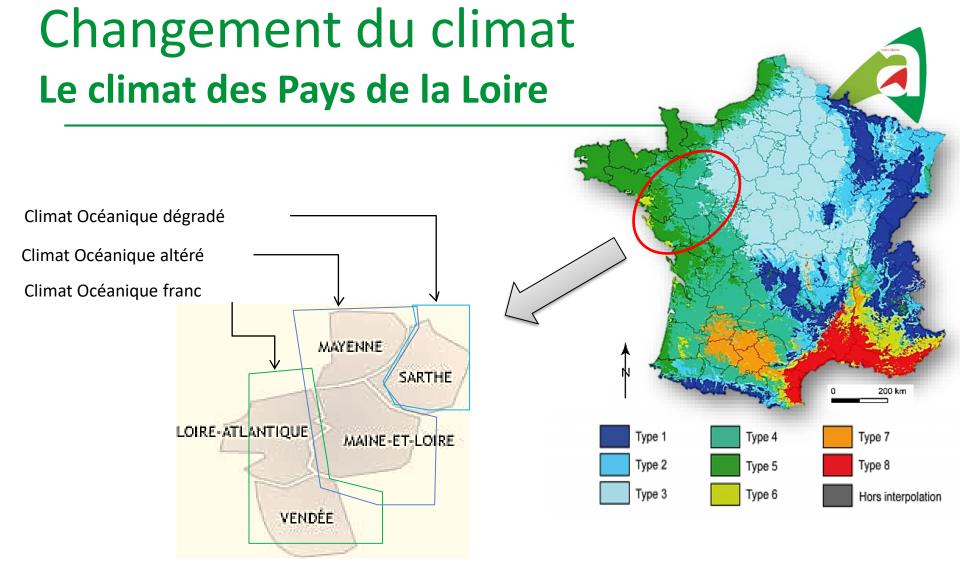
- Objectifs:
 - > Rendre concrète la connaissance actuelle
 - > Mettre en place des agro-indicateurs
 - Elaborer des stratégies d'adaptation.

Introduction ORACLE Pays de la Loire



- Programme initié en 2014 par la CRA Poitou Charente, 2^{ème} édition en Pays de la Loire
- ORACLE = <u>Observatoire</u> régional du changement du climat et de ses impacts en agriculture





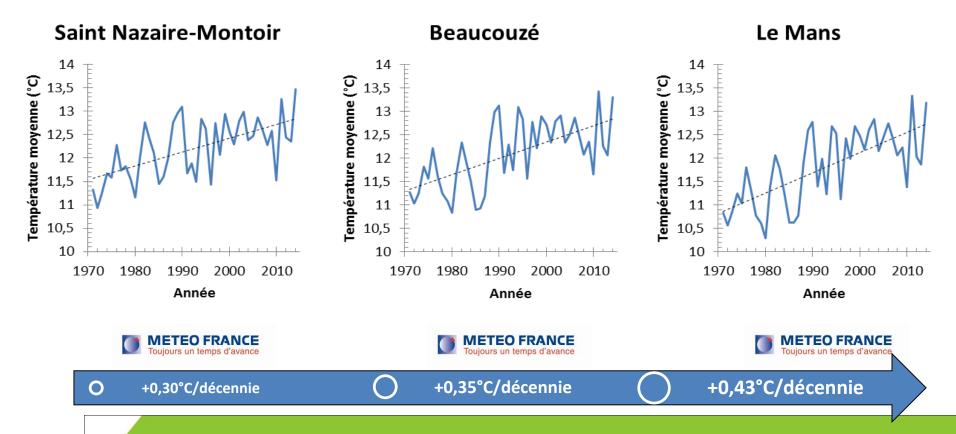
Les climats de France intégrant une série temporelle de 30 ans (1971-2000). Focus sur la région Pays de la Loire et ses départements. (Joly et al., 2010)

Indicateur Climatique Evolution des températures



Température moyenne annuelle (1971-2014)

Figure 14: Evolutions des températures moyennes annuelles sur 3 stations météo - Période 1971-2014



Indicateurs Climatique Evolution des précipitations

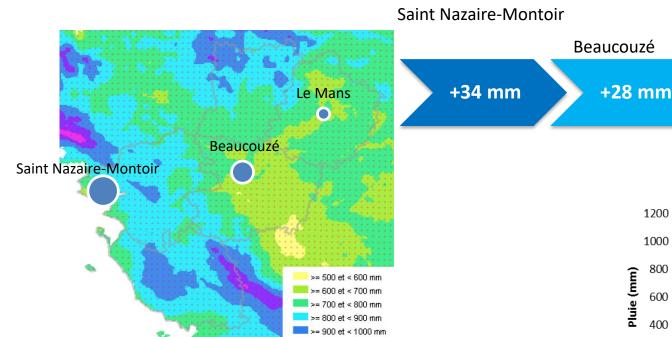


Le Mans

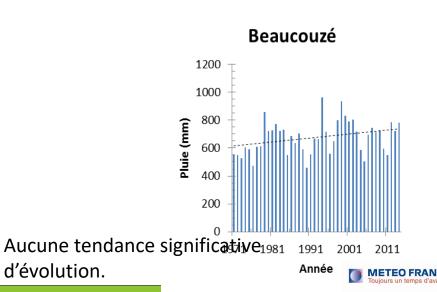
+10 mm

(par décennie)

Cumul annuel des précipitations (1971-2014)



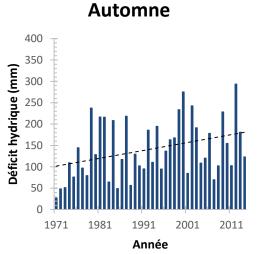
<u>Figure 21:</u> Précipitations moyennes annuelles sur les Pays de la Loire - Période 1981-2010 (SIGLOIRE)

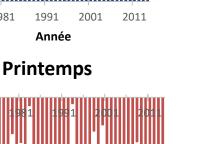


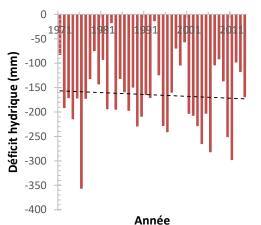
Indicateur agro-climatique Bilans hydriques saisonniers

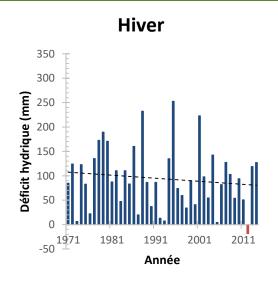


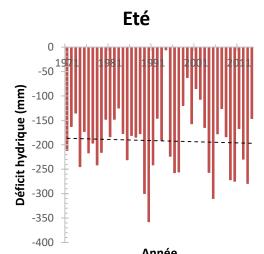
Bilan Hydrique saisonnier (Pluies-ETP)











- Aucune tendance significative d'évolution.
- Grande variabilité interannuelle
- Variation intra-annuelle ?

Evolutions observée station d'Angers-Beaucouzé—Période 1971-2014

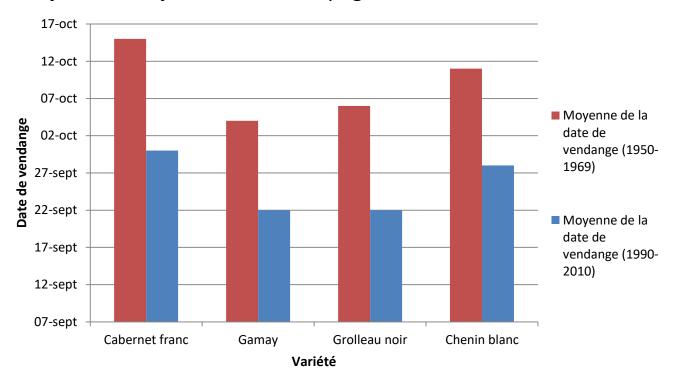


Indicateur d'impact Dates des vendanges



Evolution des dates de vendange entre 1960 et 2000

- Avancement des dates de vendanges
 - 12 à 15 jours en Anjou suivant les cépages



Indicateur d'impact Evolution de la pousse de l'herbe

Avancement et amplification



Projections futures à partir d'Observatoires de la pousse de l'herbe

Déficit de production

estivale plus marqué du pic de production printanier Meilleure production Démarrage de 80 automnale la croissance 70 plus précoce 60 50 30 20 10 février avril mai iuin juillet août septembre octobre novembre décembre ianvier mars mai

Evolution de la courbe de production de l'herbe, comparaison entre la situation actuelle et un modélisation du future (Source : Pierre, 2016)

Passé — Futur lointain

Proposer des solutions



OBJECTIFS:

- S'adapter aux évolutions tendancielles
- S'adapter aux aléas climatiques
- Augmenter la résilience des systèmes

Indicateurs climatiques

Indicateurs agro-climatiques



Leviers d'action

Indicateurs d'impacts agricoles



Pérenniser l'élevage par l'autonomie fourragère



ACCUEIL

CHOISIR UN FOURRAGE

COÛTS DES FOURRAGES

TRÉSORERIE

GESTION DE L'EAU

PARTENAIRES

FAQ



♠ Accueil



... et depuis quelques années, vous êtes réqulièrement confronté à des périodes de sécheresse qui affectent le rendement de vos cultures fourragères ou, inversement, à des épisodes pluvieux qui compromettent les conditions d'implantations ou de récolte de vos surfaces fourragères. Ce site a pour objectif de vous aider à sécuriser vos systèmes fourragers de manière autonome. En savoir plus.



Pour approfondir le sujet



Consultez nos publications.

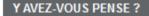
Cliquez sur l'action de votre choix

Rechercher un fourrage adapté à un aléa climatique et au type de sol

Connaître le coût d'un fourrage de l'implantation à l'auge Données actualisées chaque année

A NE PAS MANQUER

Comment les éleveurs s'adaptent-ils aux variations climatiques ? Découvrez en synthèse ou en détail les résultats d'une étude conduite sur le sujet dans la région des Pays de la Loire, dont les résultats viennent de paraître. A télécharger ici.



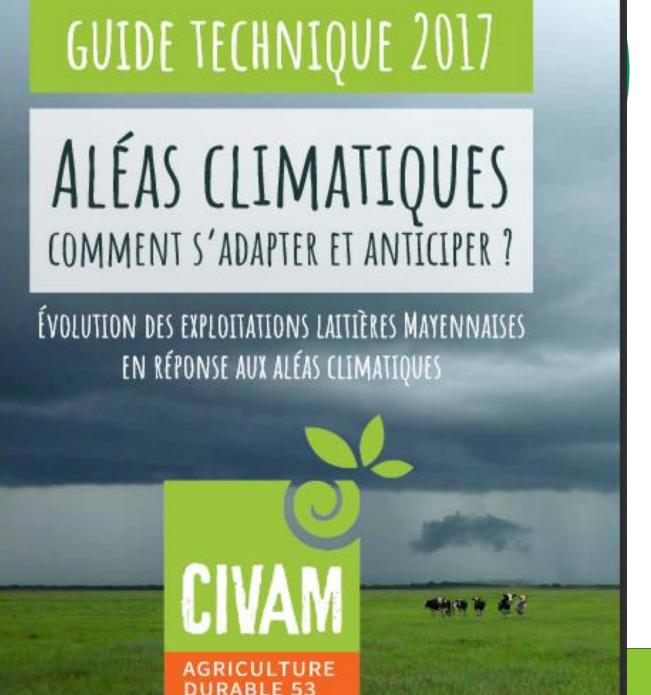
Avant d'aller chercher des solutions nouvelles, avez-vous





Tout connaître d'un fourrage

Gérer les ressources en eau pour sécuriser la production de fourrages



OPTIALIBIO



climatiques des systèmes Allmentaires en élevage bovins

- BIOlogiques
 Etude des liens entre autonomie alimentaire, climat et performance
- Observations réalisées entre 2000 et 2013 sur
 - 261 fermes laitières bio
 - 120 fermes bovins viande bio
 - Sur toute la France
- Partenaires du projet: Idele, INRA, 2 fermes expérimentales des CDA (Thorigné, Trevarez), Vet Agro Sup Clermont-Ferrand, GAB 22, 4 Chambres d'agriculture (Bretagne, Normandie, Aveyron, Cantal) 2 Lycées agricoles, ITAB, ABiodoc, BIOLAIT,







Adaptations tactiques et choix stratégiques



- Accompagner les adaptations en agriculture :
 - S'adapter aux tendances à long terme et aux aléas climatiques
 - Augmenter la résilience des systèmes face aux aléas

Par des adaptations tactiques :

- Stratégies d'évitement : Choix variétaux, dates de semis
- Gestion des stocks, réorientation des cultures de vente de l'année en cours vers l'aliment du bétail.

Des choix stratégiques :

- Améliorer la capacité de rétention des eaux dans le sol (réserve utile)
- Diversification des assolements, des ressources fourragères :
 - Prairies multi-espèces (plus résistantes aux l'aléas)
- Sécurisation des systèmes par l'accès à l'eau :
 - En améliorant l'efficience de l'eau
 - o En assurant la sécurisation du système fourrager
 - o En recherchant la valeur ajoutée

Leviers mis en œuvre favorisant l'adaptation au changement climatique

LEVIERS TECHNIQUES D'ADAPTATION « SANS REGRET »

- Conservation de la matière organique des sols :
 - > meilleure rétention de l'eau dans les sols
- Réduction du travail du sol: moins d'évaporation d'eau du sol
- Diversification des cultures, semis, récoltes :
 - répartition des risques climatiques annuels,
- O Variétés population : sélection et recherche variétale
 - > en capacité d'évoluer en fonction du climat
- Valorisation des zones humides :
 - > stocks de fourrage en périodes sèches

Impact Gagnant – Gagnants des leviers d'adaptation



IMPACTS « GAGNANTS » :

- Impacts positifs sur d'autres critères environnementaux : produire des énergies renouvelables, favoriser la biodiversité, stocker le carbone, ...
- Entretien des paysages : en particulier les zones humides, espaces protégés et partagés avec les autres habitants des territoires
- Créations d'emplois locaux : production, transformation, distribution
- Aliments « santé » et qualité : limiter les intrants (eau, engrais, phyto, énergie, ...)
- Multi-fonctionnalité d'investissements : mobilisation de l'eau couplée au soutien d'étiage

Un ensemble de leviers qui favorisent la protection de la ressource en eau et la dynamique de nos territoires en lien avec les citoyens.

Adaptation au Changement Climatique Pour aller plus Ioin ...

- <u>Les solutions d'adaptation</u> privilégiées par les éleveurs (enquête et retour d'expérience suite aux années 2010 et 2011.
- <u>Agri-Accept</u>: projection tendancielle de données climatiques et agro-climatiques (Normandie, Bhz, PdL, Nvelle Aquitaine)
- <u>Climalait</u>: un projet H2020 : impact du climat sur les systèmes laitiers à l'horizon 2050 et proposer des stratégies d'adaptation.
- Livret <u>ORACLE 2016</u>; 2017 PdL et <u>ORACLE</u>
 <u>Poitou-Charente</u>: observatoire agricole du changement climatique
- <u>OPTIALIBIO</u>: autonomie et résistance aux aléas climatiques des systèmes d'élevage bovins biologiques

- <u>Pourquoi comment adapter son système</u>
 <u>herbager pâturant aux aléas climatiques</u>: guide technique du réseau CIVAM
- Aléas climatiques, comment s'adapter et anticiper. Guide technique 2017, CIVAM 53
- <u>Faire face aux déficits fourragers en 2017</u>. CRA PdL, Clasel, Elevage conseil.



Regards d'acteurs et retour d'expériences



Les enseignements du programme INRA ACCAF Adaptation de l'agriculture et la forêt au changement climatique

INRA, Jean-Louis DURAND, Chercheur



EN PAYS DE LA LOIRE

24

NOVEMBRE
2017

Journée régionale de partage et d'échanges

Débat sur les défis



Les défis à débattre



Les propositions de défis énoncés (et rappelés dans un instant) vous semblent-elles fidèles avec votre propre expérience / regard ? Vos propres problématiques de professionnels ?

Faut-il les compléter ? Si oui, par quoi ?

Est-ce qu'il manque un défi important qui mériterait d'être signalé et/ou ajouté à la liste projetée ?



Les défis à débattre

Des propositions que nous vous soumettrons

- Comment augmenter la résilience de l'agriculture à l'augmentation des aléas climatiques (technique, économique, systémique) – 13V
- » Comment accompagner les agriculteurs et l'ensemble des acteurs (formation, échange, conseil) des filières pour qu'ils disposent des compétences nécessaires aux adaptations au Changement climatique – 6V – 1J
- » Comment les politiques publiques peuvent contribuer à l'adaptation de l'agriculture au CC 10V 2J
- » Comment trouver les meilleures synergies entre agriculture, territoire et paysage pour s'adapter au CC (fonctionnalités) -6V-2J
- » Comment assurer l'autonomie fourragère de nos élevages 5V 1
- » Comment assurer le bien être de nos animaux et éviter les risques de mortalité 21.
- » Comment s'adapter aux nouvelles maladies ou parasites des animaux 3 J



Les défis à débattre

Des propositions que nous vous soumettrons

- » Comment saisir les évolutions/ opportunités des marchés dans un contexte d'adaptation au CC en adaptant les filières ? 1V
- » Comment adapter les systèmes de production un changement de répartition de l'eau ? 5V 2J
- » Comment s'adapter aux nouvelles maladies ou ravageurs des cultures
- Comment adapter l'agriculture aux températures aléas extrêmes (canicule, gel, ...) –
 8J

Priorisation des défis

A l'aide des pastilles de couleur, noter les défis partagés collectivement

- » Pastilles bleus : défis à garder absolument pour cet après-midi
- » Pastilles jaunes : défis secondaires sur lesquels vous n'auriez,
 à priori, pas de contributions à apporter cet après-midi





Déjeuner

Retour pour un démarrage à 14h00



L'objectif de l'après-midi



Réfléchir, partager des solutions (existantes, à développer...) pour répondre aux défis : quoi faire ? comment faire ? avec qui ?

Le déroulé de l'après-midi



Quatre temps

- » Point sur les défis priorisés 14h00-14h10
- » Co-production de solutions (sous-groupes) 14h10-15h45
- » Partage des solutions (groupe complet) 15h45-16h10
- **» Conclusion** 16h10-16h30





24 NOVEMBRE 2017 Journée régionale de partage et d'échanges

Point sur les défis priorisés

Les défis à débattre

Des propositions que nous vous soumettrons

- Comment augmenter la résilience de l'agriculture à l'augmentation des aléas climatiques (technique, économique, systémique) – 13V
- » Comment accompagner les agriculteurs et l'ensemble des acteurs (formation, échange, conseil) des filières pour qu'ils disposent des compétences nécessaires aux adaptations au Changement climatique – 6V – 1J
- » Comment les politiques publiques peuvent contribuer à l'adaptation de l'agriculture au CC 10V 2J
- » Comment trouver les meilleures synergies entre agriculture, territoire et paysage pour s'adapter au CC (fonctionnalités) -6V-2J
- » Comment assurer l'autonomie fourragère de nos élevages 5V 1
- » Comment assurer le bien être de nos animaux et éviter les risques de mortalité 21.
- » Comment s'adapter aux nouvelles maladies ou parasites des animaux 3 J



Les défis à débattre

Des propositions que nous vous soumettrons

- » Comment saisir les évolutions/ opportunités des marchés dans un contexte d'adaptation au CC en adaptant les filières ? 1V
- » Comment adapter les systèmes de production un changement de répartition de l'eau ? 5V 2J
- » Comment s'adapter aux nouvelles maladies ou ravageurs des cultures
- Comment adapter l'agriculture aux températures aléas extrêmes (canicule, gel, ...) –
 8J

Les défis priorisés

- » Défi A : Comment augmenter la résilience de l'agriculture à l'augmentation des aléas climatiques - Résilience technique et systémique (dont eau, autonomie fourragère)
- » Défi B : Comment augmenter la résilience de l'agriculture à l'augmentation des aléas climatiques – Résilience économique (dont marchés)
- » Défi C: Comment accompagner les agriculteurs et l'ensemble des acteurs (formation, échange, conseil) des filières pour qu'ils disposent des compétences nécessaires aux adaptations au Changement climatique
- » Défi D : Comment les politiques publiques peuvent contribuer à l'adaptation de l'agriculture au CC
- » Défi E : Comment trouver les meilleures synergies entre agriculture, territoire et paysage pour s'adapter au CC (fonctionnalités)







Co-production de solutions (sous-groupes)









3 défis abordés par les participants

Temps n°1 : 35

minutes

Temps n°2:30

minutes

Temps n°3 : 25

minutes

(exemple de configuration pour illustration)



Groupe 1
Défi A



Groupe 4
Défi C



Groupe 2
Défi B



Groupe 3
Défi D



Les règles de l'atelier

- » Choisissez un 1^{er} défi à traiter pour la première séquence (35 minutes) en vous rendant à l'îlot correspondant le défi (5 à 6 personnes par sous-groupe)
- » Echangez avec les autres participants et notez vos contributions collectives à l'aide du support de capitalisation (désigner un « hôte de table » qui prendra les notes)

Important:

l'hôte de table doit avoir une écriture lisible tout ce qui est écrit est capitalisé donc tout ce qui ne l'est pas est perdu!



- » A la fin d'une séquence, changez de table (et donc de défi). Découvrez les productions du précédent groupe puis contribuez à nouveau, etc.
- » A la fin de la troisième séquence, les hôtes de tables (de la dernière séquence) seront invités à restituer brièvement le contenu de leur support de capitalisation

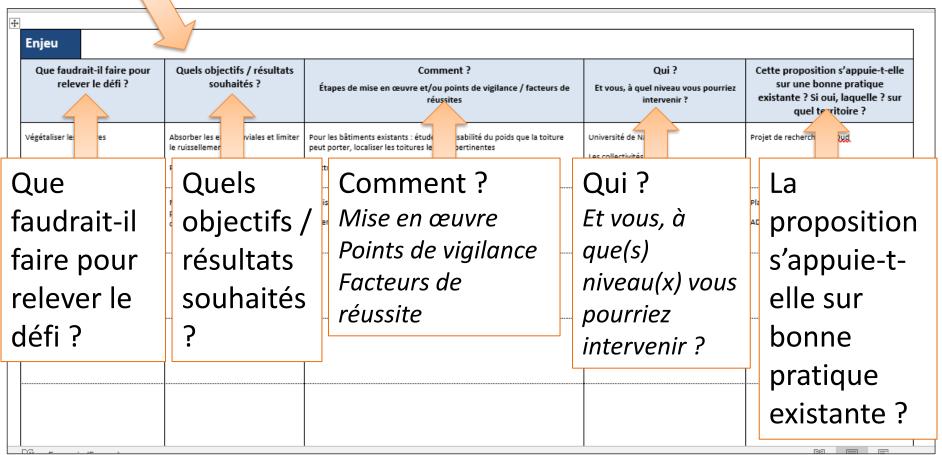
Rassurez-vous! Les animateurs sont là pour vous guider. Ils viendront vous voir dans les sous-groupes, rappelleront les règles de l'atelier, le timing... vous pouvez aussi les interpeller

Le support de capitalisation

		Étapes de mise en œuvre et/ou points de vigilance / facteurs de réussites	Et vous, à quel niveau vous pourriez intervenir ?	sur une bonne pratique existante ? Si oui, laquelle ? sur quel territoire ?
	le ruissellement	Pour les bâtiments existants : étude de faisabilité du poids que la toiture peut porter, localiser les toitures les plus pertinentes Mettre en place des aides	Université de Nantes Les collectivités	Projet de recherche <u>VegQud</u>
ovants types balades urbaines à	politique d'adaptation au	Choisir au préalable 1 ou 2 risques par balade Déterminer les publics à mobiliser selon le risque	Associations d'EEDD Bureaux d'étude	Plaine Commune ADEME Aquitaine

Le défi

Le support de capitalisation



Rappel des défis

C'est parti!

- » Défi A : intitulé du défi
- » Défi B : intitulé du défi
- » Défi C : intitulé du défi
- » Défi D : intitulé du défi
- » Défi E : intitulé du défi



Partage des solutions

et d'échanges



DE LA LOIRE 24 NOVEMBRE 2017 Journée régionale de partage et d'échanges

Conclusion

Débrief de la journée

2 supports à remplir individuellement

- » Quelles solutions allez-vous pouvoir mettre en œuvre dans votre structure ? Remplissez la carte postale sans omettre d'y indiquer vos coordonnées
- » Qu'avez-vous pensé de la journée ? Quelle suite donner à la dynamique régionale en faveur de l'adaptation au CC ? Remplissez le questionnaire d'étonnement

Conclusion

Mot de la fin par un organisateur



Conclusion

Merci pour votre participation

