

# Design fruité



Sur le site INRAE à Angers dans le cadre du PPR CPA Cap Zero Phyto, ANR-20-PCPA-0003

Bonjour à toutes et à tous ! Merci de participer à cet atelier destiné à co-construire un verger démonstrateur ...



... visant à limiter l'usage de pesticides conventionnels.

Je vous propose de définir ensemble les règles de la journée ?

Ensuite, voici le cadre dans lequel exprimer votre créativité pour construire vos prototypes.



de l'écoute !

du Café !

pas de jugement

## LIBERTÉS

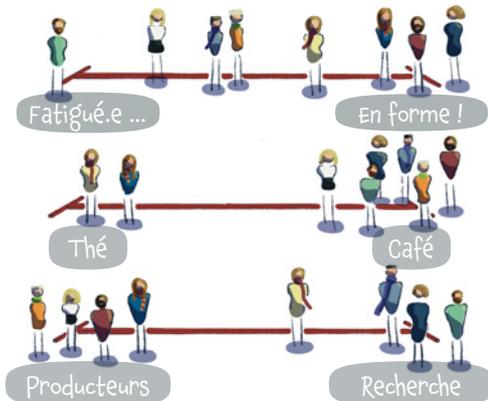
- configuration
- architecture des arbres
- mode d'application des produits
- haies ou autres plantes de services
- système d'irrigation

## CONTRAINTES

- pomme à couteau
- inclure plantes de services, elles seront choisies par les scientifiques
- système mécanisable
- surface d'environ 1.4ha + climat océanique
- réduction des phytos

Brise-glace : placez-vous en ligne ! \_ 15 min

On commence par se rencontrer ? Comment vous placez vous si je dis :



C'est parti, organisez-vous selon la couleur de vos badges.



Nous avons volontairement mélangé les corps de métiers.

Étape 1 : Réflexion sur les idées 5 min en individuel + 10 min en équipe

L'objectif est d'avoir 5 idées par équipe.



Pas de NON ! Toute idée est bonne ici, on triera après.

Après 10 minutes, on positionne les idées sur 2 axes

Venez positionner vos idées, ce qui aura le plus d'impact sur la structure du verger en haut ...

... et ce qui aura le plus d'effet sur la réduction des phytos à droite.



Réajustons ensemble les idées si besoin

Peut-être plus bas ?

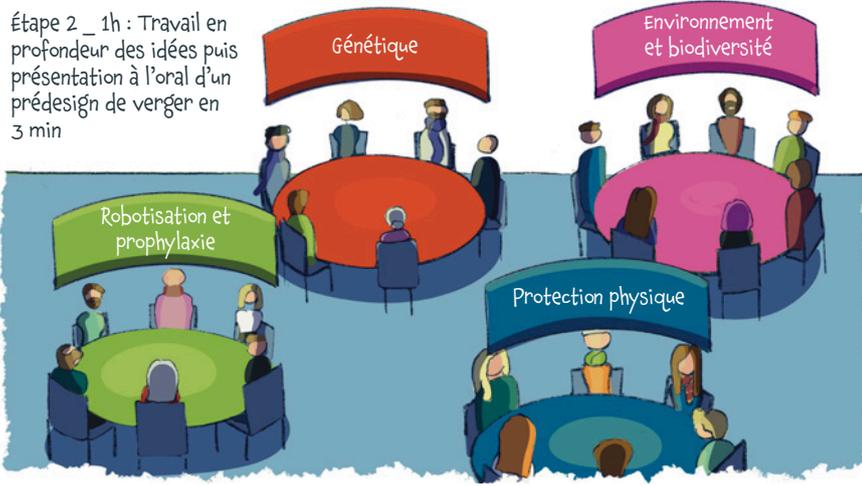


Nous sommes tous ok ?

Oui Oui Oui Oui Oui

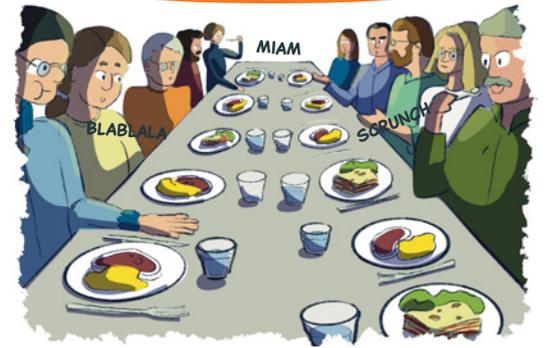
Bien, choisissez un levier et discutez en groupe, comment aménager le verger pour en maximiser l'effet.

Étape 2 \_ 1h : Travail en profondeur des idées puis présentation à l'oral d'un prédesign de verger en 3 min

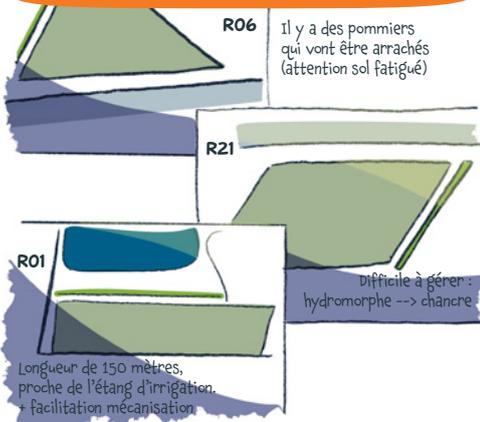


13 h, le repas est un lieu d'échange plus officieux

J'ai pensé à ... pour le verger, vous en pensez quoi ?

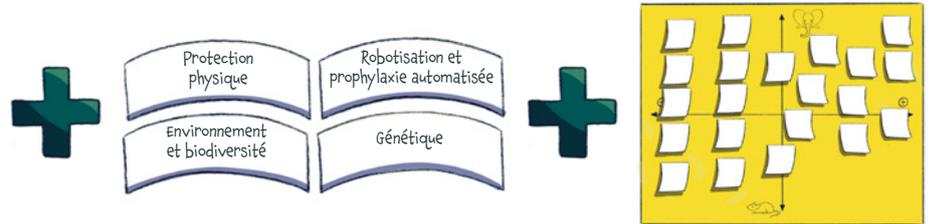


On digère mais on continue ! Sur l'une de ces trois parcelles sera planté le verger :



14h45 \_ Étape 3 : Construction d'un verger de démonstration par équipe + une liste des idées mobilisées associées à des arguments avantages / bénéfiques et inconvénients/limites.

Sur la parcelle de votre choix, vous produirez par groupe une proposition de verger qui inspirera le design final.



Appuyez-vous bien sur toutes les idées identifiées depuis le début sur le tableau jaune !

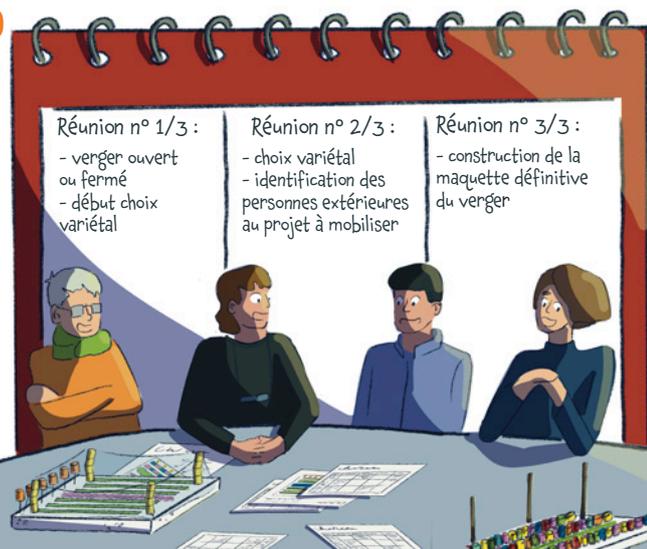
1 h 30 plus tard, chaque représentant présente la production de chaque groupe



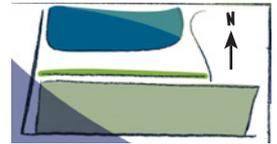
17h : Conclusion de la journée



Le travail continue au sein de l'équipe de recherche



Tout ce travail pour arriver au design final : verger ouvert, parcelle coupée en deux blocs séparés par un passage



### Objectifs du verger multivariétal

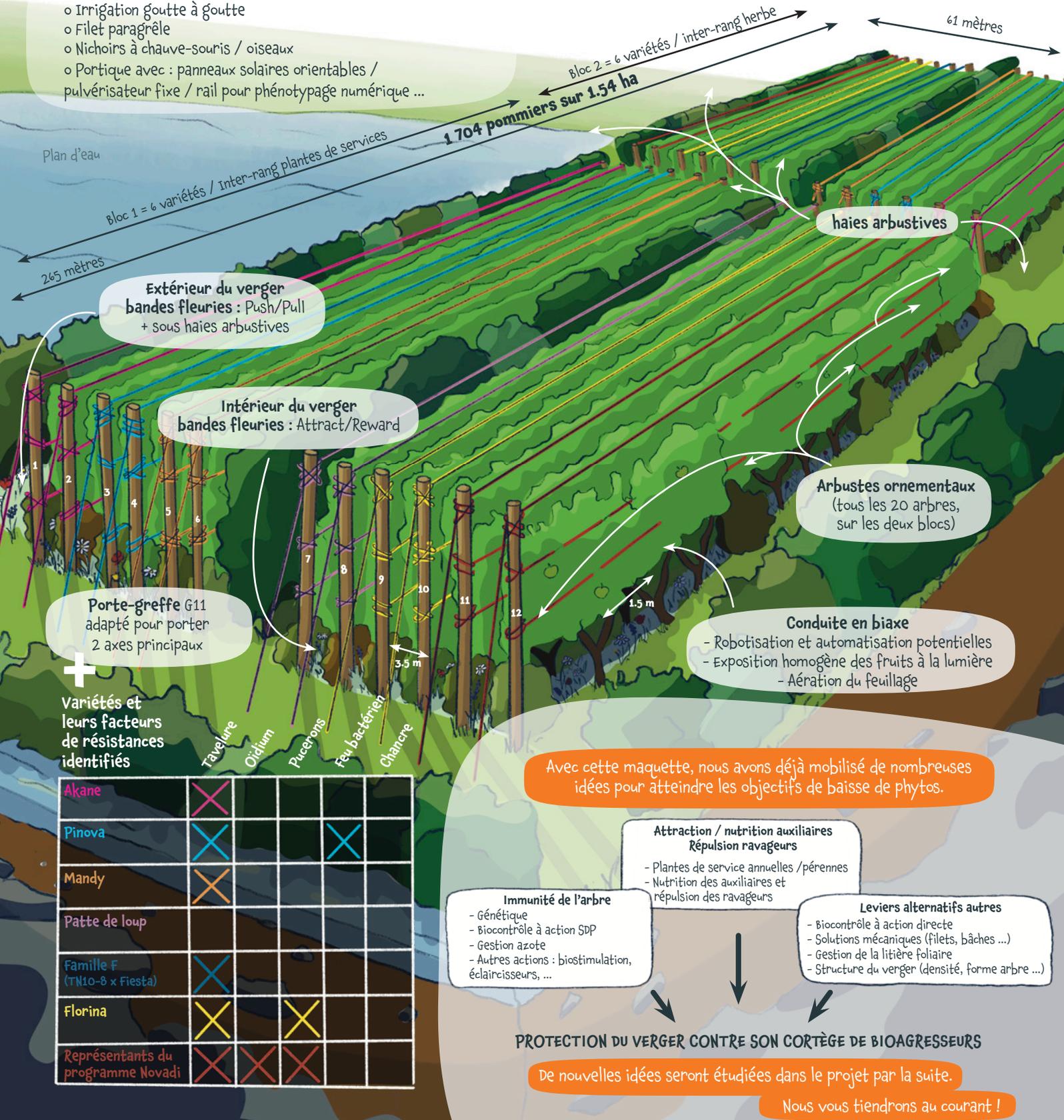
- > éviter image de variétés trop 'vieillotées' et combiner les résistances génétiques et autres leviers de contrôle.
- > Niveau de résistance : tavelure, puceron, oïdium, feu bactérien et chancre.

### Parcelle R01 retenue :

- moins visible de la route
- plus saine, car drainage convenable : baisse du risque de chancre et de perte des portes-greffes.
- Rangs Est-Ouest = une grande longueur de travail

### Équipements potentiels :

- o Irrigation goutte à goutte
- o Filet paragrêle
- o Nichoirs à chauve-souris / oiseaux
- o Portique avec : panneaux solaires orientables / pulvérisateur fixe / rail pour phénotypage numérique ...



Plan d'eau

Bloc 1 = 6 variétés / Inter-rang plantes de services  
 265 mètres

Bloc 2 = 6 variétés / inter-rang herbe  
 1.704 pommiers sur 1.54 ha  
 61 mètres

Extérieur du verger  
 bandes fleuries : Push/Pull  
 + sous haies arbustives

Intérieur du verger  
 bandes fleuries : Attract/Reward

haies arbustives

Arbustes ornementaux  
 (tous les 20 arbres,  
 sur les deux blocs)

Porte-greffe G11  
 adapté pour porter  
 2 axes principaux

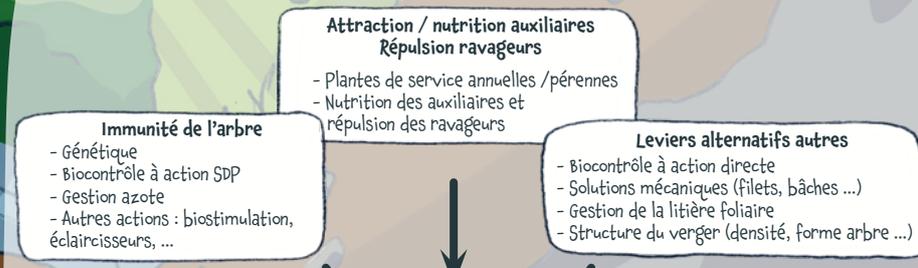
Conduite en biaxe  
 - Robotisation et automatisation potentielles  
 - Exposition homogène des fruits à la lumière  
 - Aération du feuillage

Variétés et leurs facteurs de résistances identifiés

Akane	X				
Pinova	X			X	
Mandy	X				
Patte de loup					
Famille F (TN10-8 x Fiesta)	X				
Florina	X		X		
Représentants du programme Novadi	X	X	X		

Tavelure  
 Oïdium  
 Pucerons  
 Feu bactérien  
 Chancre

Avec cette maquette, nous avons déjà mobilisé de nombreuses idées pour atteindre les objectifs de baisse de phytos.



PROTECTION DU VERGER CONTRE SON CORTÈGE DE BIOAGRESSEURS

De nouvelles idées seront étudiées dans le projet par la suite.

Nous vous tiendrons au courant !