



HAL
open science

Amédiluze : amélioration de la DHS Luzerne

Frédéric Lafaillette, Bernadette Julier, Vincent Gensollen

► **To cite this version:**

Frédéric Lafaillette, Bernadette Julier, Vincent Gensollen. Amédiluze : amélioration de la DHS Luzerne. Séminaire de restitution de projets CASDAR semences, Comité technique permanent de la sélection (CTPS), Dec 2019, Paris, France. 7 diapos. hal-02986193

HAL Id: hal-02986193

<https://hal.inrae.fr/hal-02986193>

Submitted on 2 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Amédiluze

Amélioration de la DHS Luzerne

Restitution CASDAR semences – Paris, 3 décembre 2019



GEVES

Expertise & Performance

Amédiluze - Contexte

On constate un réel **progrès génétique** au travers des études VATE

Cependant.... Les **variétés synthétiques** sont, par définition, difficiles à évaluer pour l'homogénéité et donc la distinction.

Cela conduit à l'évaluation de **cycles complémentaires** (en moyenne 90% des candidates).
La durée moyenne d'une étude DHS dans cette espèce est de **3 à 4 cycles** (1.5 ans par cycle)



=> L'arrivée des nouvelles variétés sur le marché est fortement ralentie, le coût de l'inscription est plus élevé pour les déposants (durée des études) et pour le GEVES (logistique d'étude).



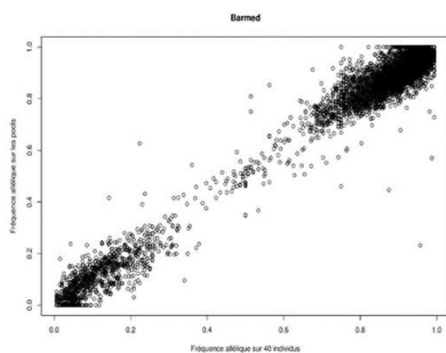
GEVES

Groupe d'Étude et de contrôle
des Variétés Et des Semences

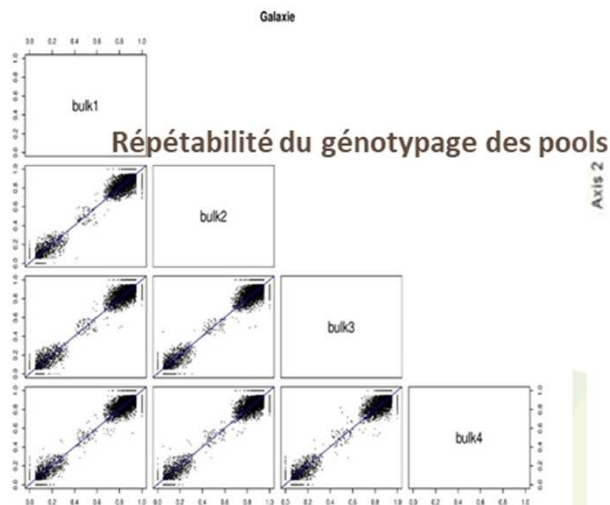
Amédiluze – Front 1

Front 1, actions:

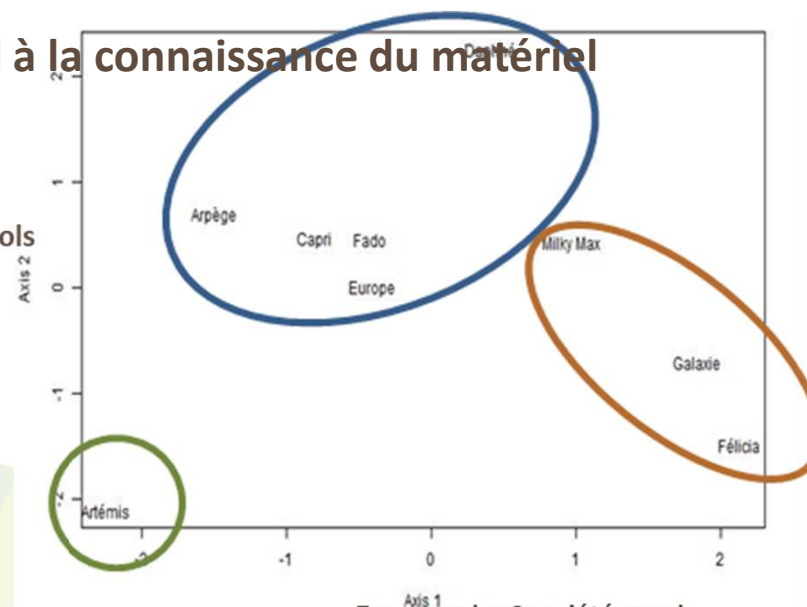
- Utilisation d'une technique émergente: GBS (génotypage par séquençage)
- Efficacité du GBS pour génotyper des individus **ou** des pools
- Bonne correspondance entre fréquences alléliques calculées sur des individus **ou** sur des pools
- Bonne répétabilité sur les pools
- Structuration de la diversité **qui correspond** à la connaissance du matériel



Correspondance entre génotypage sur les pools et génotypage sur 40 individus par variété



Répétabilité du génotypage des pools



Zoom sur les 9 variétés nord (DAPC = discriminant analysis on principal component)

Front 1, perspectives:

- => **Utiliser les distances génotypiques** dans la structuration de la collection de référence (inclus dans INVITE) suivant les recommandations UPOV
- => Identification variétale



GEVES

Groupe d'Étude et de contrôle
des Variétés Et des Semences

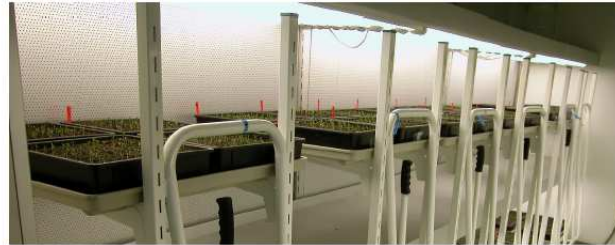
Amédiluze – Front 2

Front 2, le principe:

Comparaison in silico basée sur 5 caractères phénotypiques du protocole DHS

le test:

- Description de la collection de référence: ring test *Colletotrichum trifolii*



- Modification de l'approche des couleurs des fleurs
- Définition et Evaluation **des seuils et matrices** GAïA par comparaison avec la méthode courante

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		5	10	20	20	20	20	20	20
2			5	10	20	20	20	20	20
3				5	10	20	20	20	20
4					5	10	20	20	20
5						5	10	20	20
6							5	10	20
7								5	10
8									5
9									



Groupe d'Étude et de contrôle
des Variétés Et des Semences



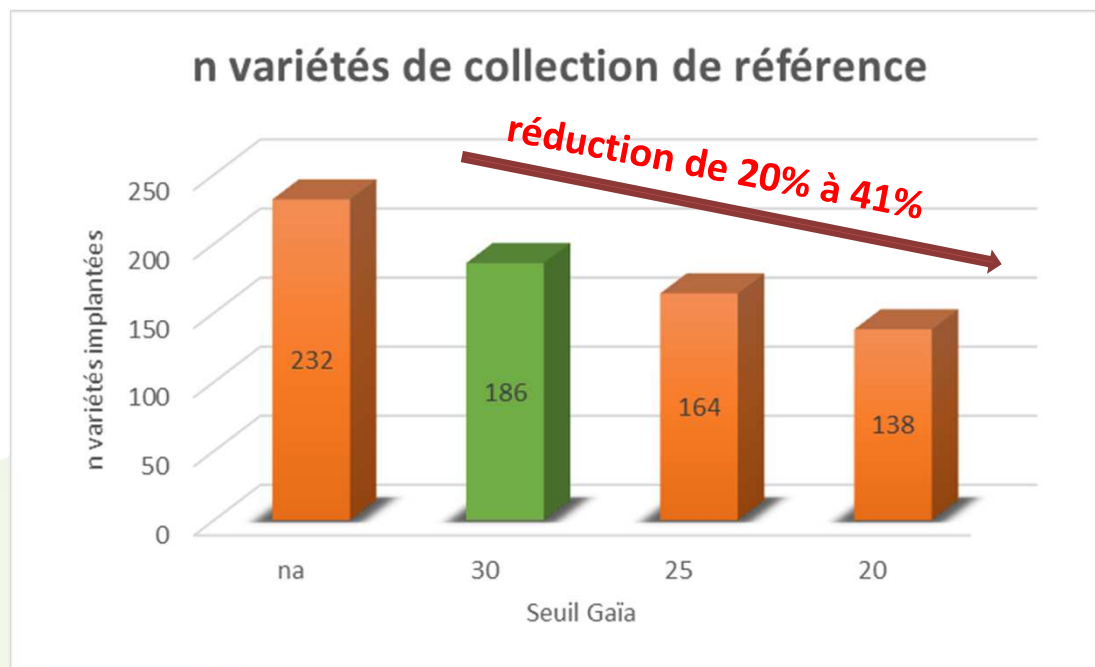
Amédiluze – Front 2

Front 2, Résultats:

- Bonne corrélation entre la description officielle et la description des déposants
- Validation de la nouvelle approche des couleurs des fleurs = **réduction de 77%** du nombre de variétés dans l'essai (-209 variétés)

=> **Diminution significative** du nombre de variétés dans les essais (logistique moindre, etc.)

=> Essais plus petits et donc **plus précis** pour l'approche statistique (possibilité de structurer les essais en sous-groupes, etc.)



Valorisation:

- **Application du front 2** par l'intégration du principe au protocole DHS national (section CTPS octobre 2017)

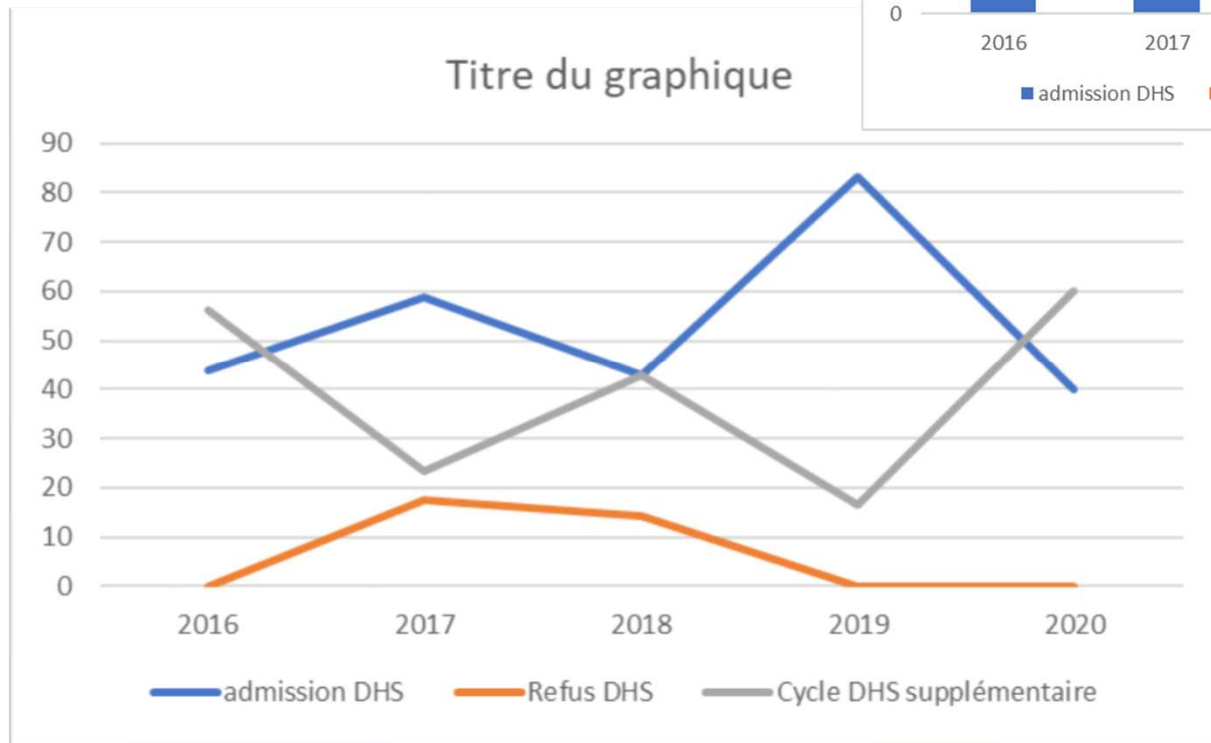
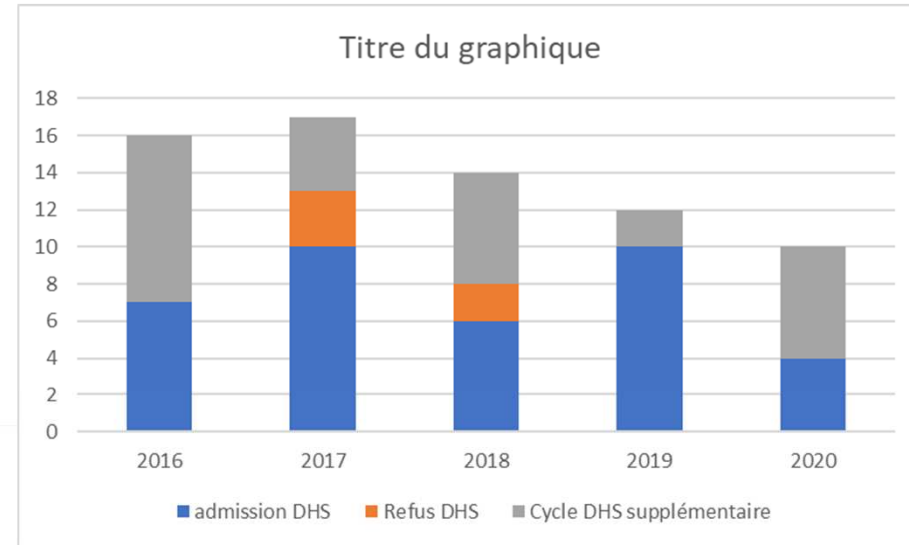


GEVES

Groupe d'Étude et de contrôle
des Variétés Et des Semences

Amédiluze – Les acquis

- Diminution** du nombre de comparaisons à observer dans les essais
- Amélioration** des résultats DHS
- Accélération** des études DHS
- Diminution** du coût des études DHS



Amédiluze – Remerciements

Chef de projet: GENSOLLEN Vincent, LAFAILLETTE Frédéric et JULIER Bernadette

Les partenaires: GEVES, INRA et ACVF (RAGT, Florimond Déprez, Barenbrug et GIE Grass)



Coût total du projet = 181293 €

- Total HSP: 103667 €
- Salaires publics : 77626 €
- Subvention MAA : 47700 € (49.36%)

Valorisation:

- **Intégration en cours** cette nouvelle approche au protocole OCVV et à l'UPOV (à suivre)
- Publications scientifiques: Eucarpia, Molecular Breeding, BMT-UPOV...

Merci pour votre attention