



**Séminaire Inrae-INAO**  
**Signes officiels de la qualité et de l'origine**  
**Paris, INAO, le 26 septembre 2023**

# **Indications Géographiques et adaptation au changement climatique**

**Jean-Marc Touzard**  
UMR Innovation, Montpellier



## Le message central de la présentation

Le changement climatique place les produits sous IG dans une double impasse :

- Une **stratégie conservatrice** (s'appuyer sur les seules promesses de la nature et des traditions) risque de ne pouvoir faire face aux impacts du CC !
- Une stratégie d'adaptation **par artificialisation forte des systèmes** (s'appuyer sur les seules promesses technologiques) risque de rompre les liens entre le produit et son territoire !

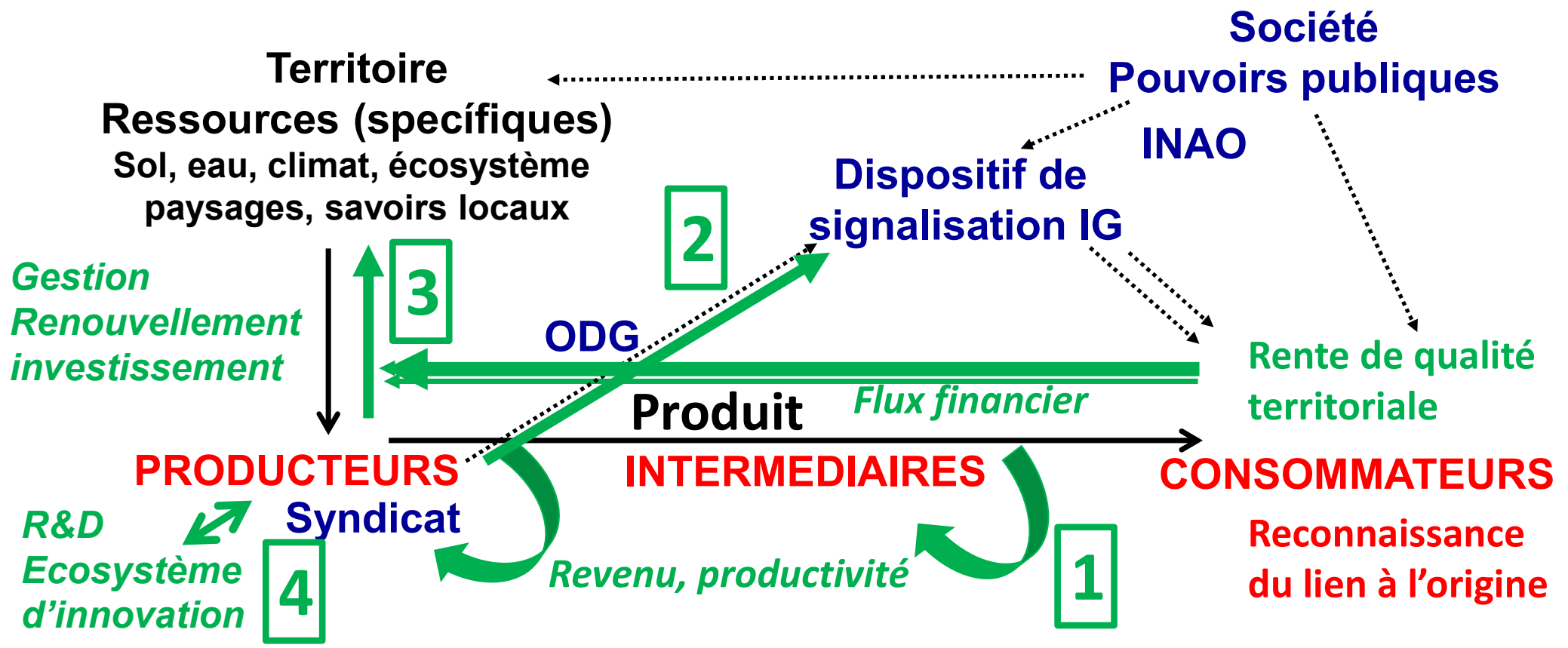
Mais... une 3<sup>ème</sup> voie est possible, **la co-gestion adaptative de l'IG, de son produit et terroir...** sous une série de conditions à préciser

En m'appuyant sur :

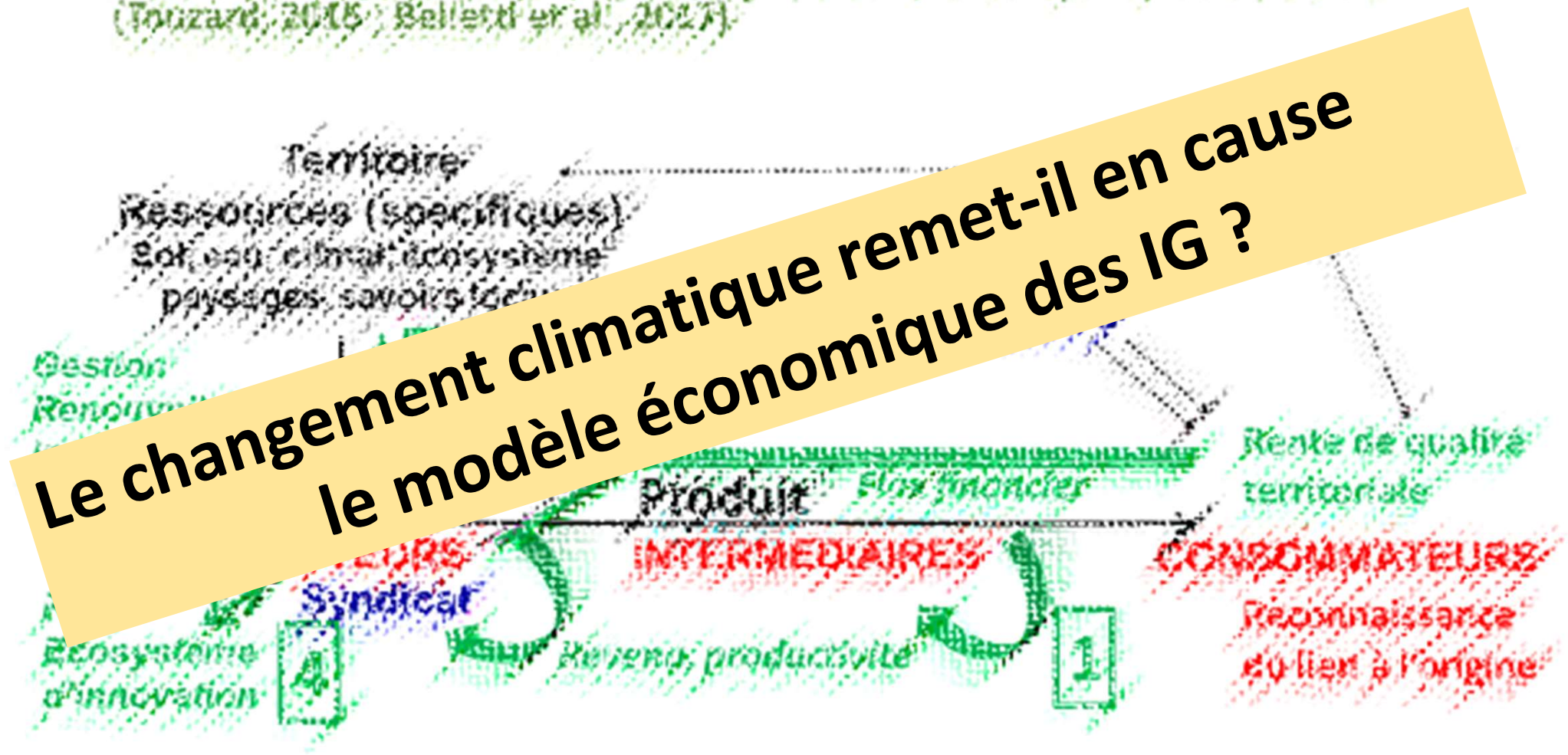
- Le modèle économique des IG comme cadre heuristique
- Les travaux de LACCAVE sur vin et CC : impacts, voies d'adaptation

# Le modèle économique des produits d'origine, et sous IG

(Touzard, 2015 ; Belletti et al., 2017)



# Le modèle économique des produits d'origine, et sous IG (Touzard, 2015 ; Belleffi et al., 2027)

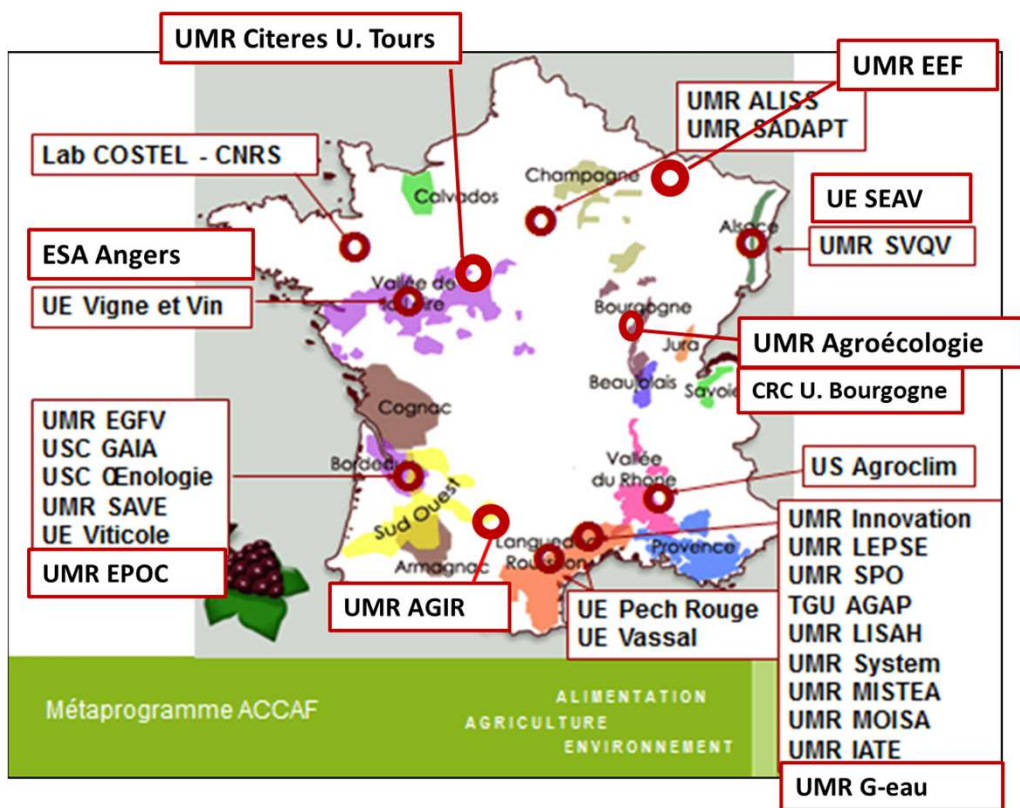


**Le changement climatique remet-il en cause le modèle économique des IG ?**

# Projet LACCAVE (2012-2021)

Coord. Nathalie Ollat & Jean-Marc Touzard

## Impacts du changement climatique sur la vigne et le vin Innovations et solutions pour l'adaptation



Un projet qui couvre les vignobles français  
*28 unités de recherche*

*Partenaires : FranceAgrimer, INAO, IFV, APCA*  
*100 chercheurs et doctorants sur 10 ans*

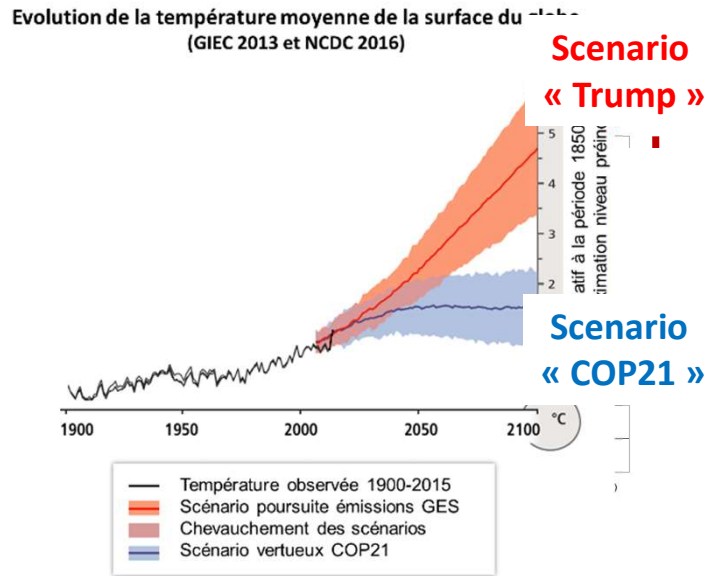
Un projet Interdisciplinaire

*climatologie génétique œnologie*  
*écophysiologie agronomie géographie*  
*économie sociologie*  
*gestion de données*

[www.inrae.fr/laccave](http://www.inrae.fr/laccave)

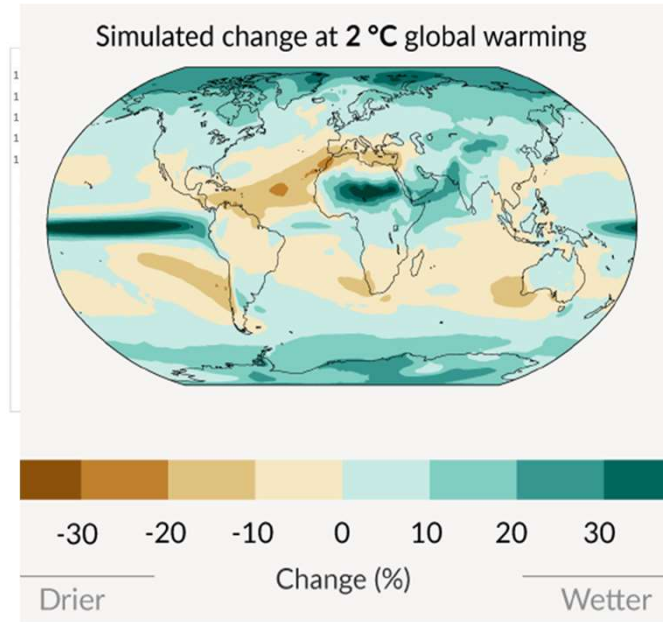
Ouvrage début 2024

# Le changement climatique : nouveau contexte pour la viticulture



**Augmentation de la température moyenne annuelle :**

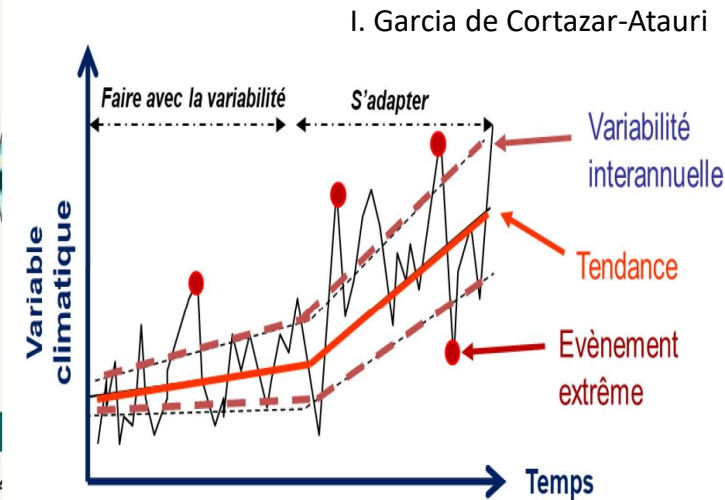
- + 1,2°C au niveau mondial
- + 2°C en France continentale !



IPCC 2022

**Peu de modification de la pluviométrie moyenne, mais...**

- une baisse sensible à venir au sud, hors automne
- accentuation sécheresses estivales



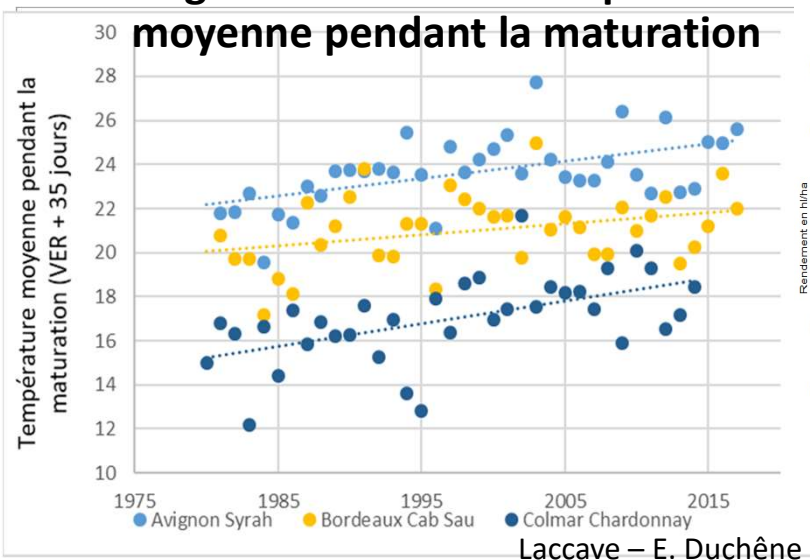
- ✓ S'adapter à une tendance de fond
- ✓ Réduire la vulnérabilité à la variabilité interannuelle probablement croissante

**Variabilité accrue du climat**

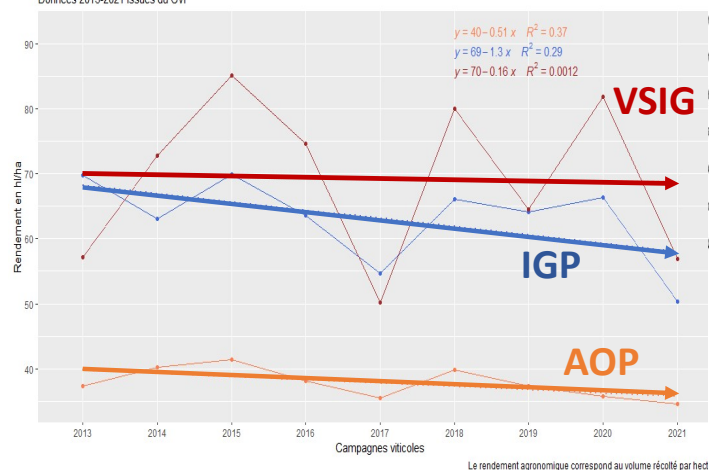
- Événements extrêmes
- vagues de chaleur
- pluies violentes
- séquences inédites

# Impacts du changement climatique sur la vigne et le vin (1)

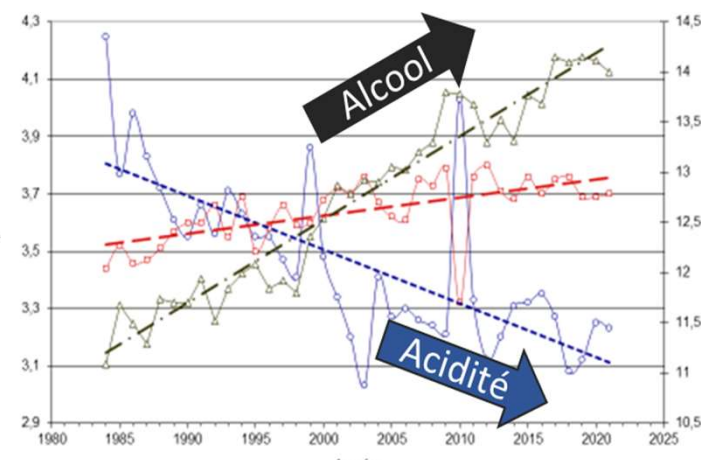
## Augmentation de la température moyenne pendant la maturation



Evolution du rendement agronomique du vin dans le Languedoc Roussillon par segment  
Données 2013-2021 issues du CVI



Données Pays d'Oc Inrae 2022



Ojeda et al., actualisé 2022, analyses Dubernet Narbonne

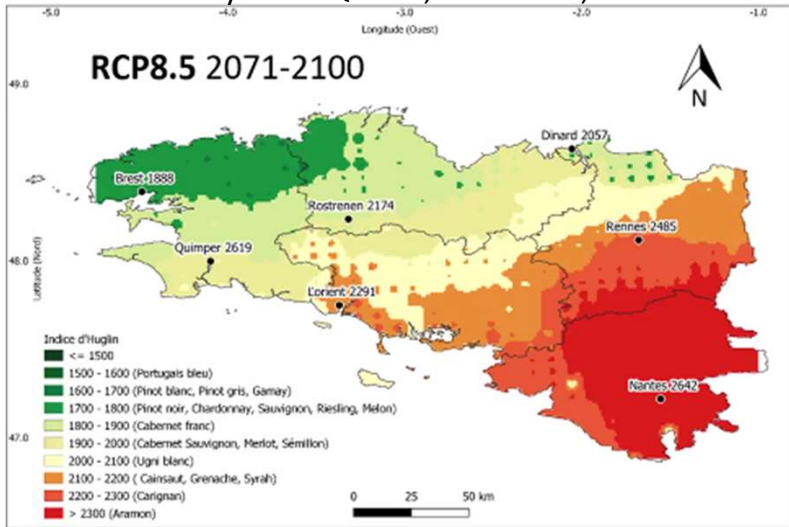
**Stades de développement de la vigne plus précoces chaque année**  
 débourrement plus tôt (**risque de gel**)  
 vendanges en avance de près de 3 semaines  
 Températures plus élevées sur maturation

**Contrainte hydrique accentuée**  
 Transpiration plus élevée de la vigne et moins de pluie estivales (au sud)  
 Impacts sur rendement et qualité

**Evolution de la qualité des vins**  
 Augmentation du taux d'alcool  
 Baisse de l'acidité  
 Modification des arômes (ex goût confituré sur merlot)

# Impacts du changement climatique sur la vigne et le vins (2)

Zavlyanova Quenol, Bonnardot, LACCAVE 2021



## Evolution des régions favorables à la viticulture

Nouvelles opportunités nord Europe et sur des parcelles en altitude  
Difficultés pour les vignobles du sud de la méditerranée



## De nombreux effets indirects

biogresseurs et écosystèmes  
fonctionnement du sol  
paysages et incendies  
ressource en eau (pour irrigation)  
montée niveau de la mer (salinisation)



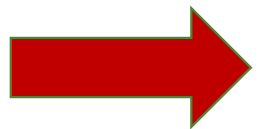
## Augmentation des risques climatiques

Pertes de récoltes  
Mortalité de vignes  
Dégradation érosion parcelles



## Conséquences économiques sur les vins AOC

- Effets sur rendements et qualités jouent sur chiffre d'affaire, coûts, revenus
- Augmentation du risque économique (pertes, variabilité, perte de marché)
- Impacts potentiels sur la valeur du vignoble
- Modification de hiérarchies entre terroirs et vins ?
- Impact sur la concurrence entre régions viticoles ?
- Interactions avec les évolutions de la consommation ?



Tensions économiques sur le système AOC

## Première conclusion

Le changement climatique modifie les caractéristiques des vins, leurs variabilités (effets millésimes), des éléments clé de leur image et les conditions de la compétitivité des producteurs = **leurs liens au territoire.**

**Cela remet en cause le modèle économique des vins AOP:**

1. Les caractéristiques des vins que les consommateurs peuvent reconnaître, et qui motivent leurs dispositions à payer un prix plus élevé
2. Volumes, coûts, marges et actifs des producteurs: tension sur redistribution de la valeur
3. Le financement des actions clé : contrôle, promotion, gestion des ressources, R&D
4. L'efficacité et la pérennité des actions engagées
5. Les bases du zonage et les institutions de l'AOP (cahier des charges)

**Pas de futur pour les IG/AOP ?**

**Pas de futur pour une stratégie conservatrice !**

# De nombreux domaines d'adaptation, étudiés par les chercheurs et expérimentés par les viticulteurs (1)



(Coupel-Ledru et al. PNAS, 2016)

## Changer cépage et porte-greffe

Plus tardifs, tolérants à la sécheresse et aux températures élevées, résistants aux maladies...

Clones, « anciens cépages oubliés », cépages d'autres régions, création variétale (ex Resdur Inrae)...



## De nouvelles pratiques viticoles

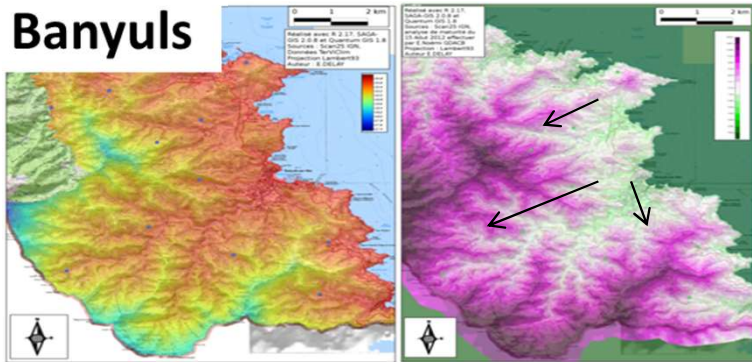
Taille et mode de conduite (gobelet...)  
Gestion du sol (matière org. et couvert)  
Irrigation de précision et responsable  
Agroforesterie,  
Infrastructures écologiques  
Viticulture numérique



## Innovations oenologiques

Désalcoolisation  
Ajustement de l'acidité  
Choix des levures  
Contrôle du froid...

# De nombreux domaines d'adaptation, étudiés par les chercheurs et expérimentés par les viticulteurs (2)



(Delay, 2015)

## Organiser les plantations dans l'espace

Choix des sols et exposition  
Altitude, modification de zonage  
Création de nouvelles plantations  
(ex Bretagne)



## Changer les institutions

Révision cahier des charges  
Nouveaux dispositifs d'assurance  
Politiques climatiques  
Nouvelles collaborations R&D



Thèse A Fuentés

## Associer les consommateurs

Acceptation des impacts sur la qualité et les innovations ?  
Partager les enjeux et stratégies  
Associer les actions d'atténuation

## Seconde conclusion

De nombreuses innovations et actions peuvent être combinées pour construire des stratégies d'adaptation à différentes échelles, en particulier locale....

Mais une stratégie d'adaptation par artificialisation forte des systèmes (seules promesses technologiques) risque de rompre les liens entre le produit et son territoire !

**Cela peut remettre aussi en cause le modèle économique des vins IG/AOP:**

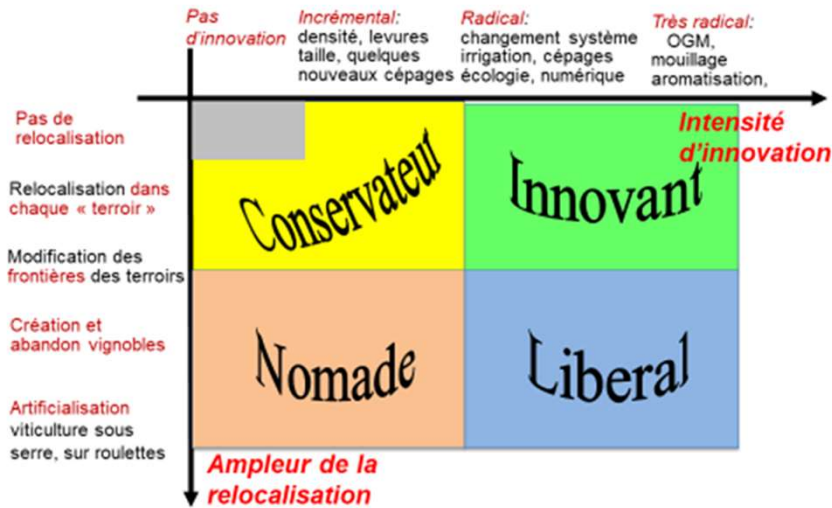
1. Fin de récits qui fondent la valeur/spécificité des vins auprès de consommateurs
2. Perte de contrôle des producteurs sur les conditions de production de la qualité
3. Développement de vignobles nomades et d'assembleurs sur supply chains ?
4. Affaiblissement de la légitimité des viticulteurs dans la gestion de ressources locales
5. bouleversement du zonage et des institutions des IG/AOP (cahier des charges)

**Pas de futur pour les IG/AOP ?**

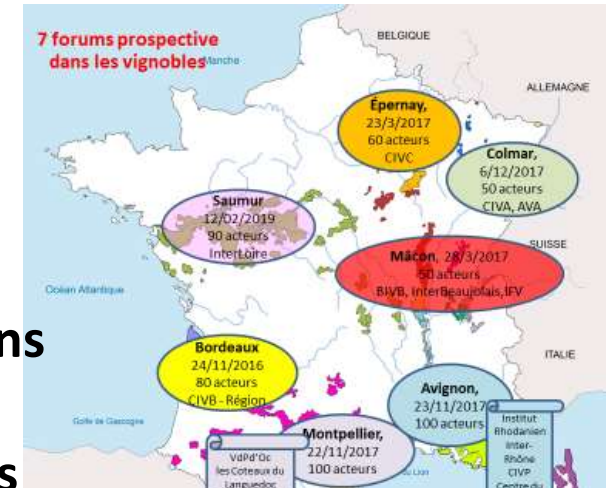
**Pas de futur pour une artificialisation trop poussée !**

# Une 3ème voie désirée et engagée par les acteurs du secteur

4 scénarios construits par un groupe d'experts (2016)

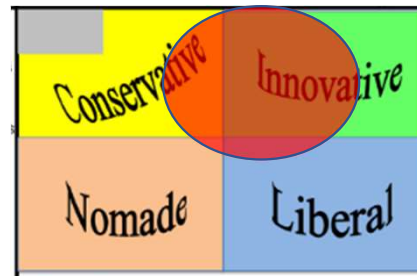


Forums participatifs dans 7 régions  
550 participants

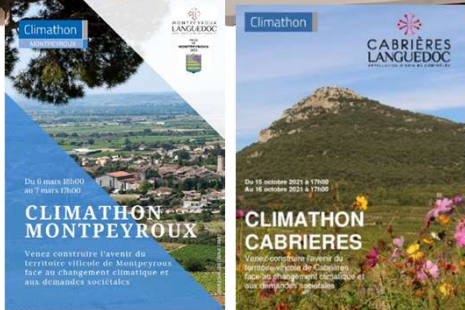


2650 propositions d'actions

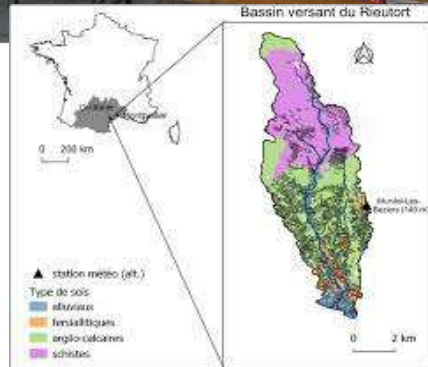
73% votent pour "innover pour rester dans mon terroir"



# Une voie qui se construit dans des stratégies collaboratives et ouvertes (1)



**Événement créatif local  
24h pour des solutions  
Climathons dans l'Hérault  
Murviel lès Montpellier,  
Montpeyroux, Cabrières**



**Co-conception de  
système innovant**  
Thèse d'Audrey Nulleau  
Bassin versant Rieutord (34)



**Partage d'observations  
expérimentations locales**  
Avec GIEE, Caves Coopératives,  
ODG, chambres d'agriculture,  
réseaux ad hoc (OSCAR...)



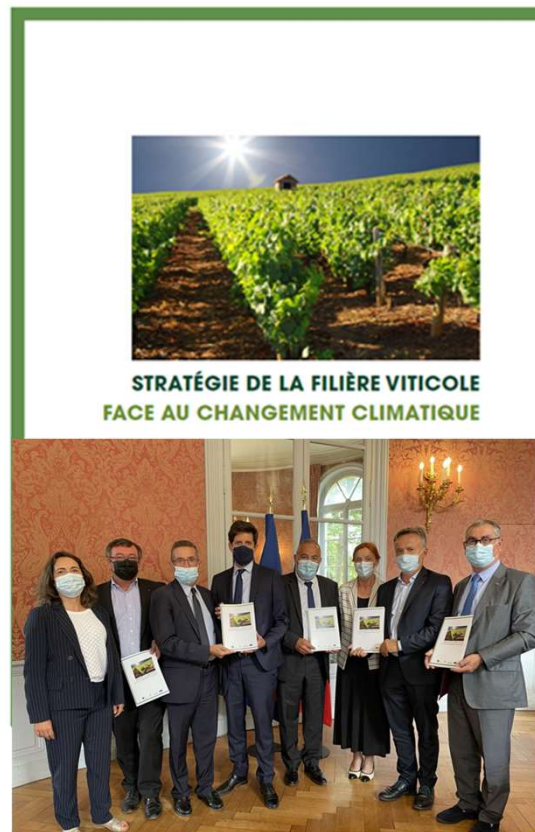
**« Living labs »  
labo d'innovation ouverte**  
Vitirev  
Occitanum  
Talanoa water

# Une voie qui se construit dans des stratégies collaboratives et ouvertes (2)



## Construction de stratégies AOP

Appellations Ventoux, Val de Loire, Languedoc, Bordeaux...



## Construction d'une stratégie Nationale

avec INAO, IFV, FranceAgrimer  
Puis groupe de travail national



## Plateforme numérique

**VINEAS.net**

Supports numériques pour partager les expériences locales et les connaissances scientifiques



## Construction de stratégies d'entreprise

Domaines  
Caves coopératives  
Négoce vin



## Conclusion générale (1)

Une 3<sup>ème</sup> voie est désirée, initiée par de nombreux acteurs, y compris l'INAO...

Elle est possible sous un ensemble de conditions :

- Un **réchauffement climatique limité**, proche du scénario COP21 ! Retrouver une stabilité minimale entre climat, écosystème et produit à l'échelle locale...
- Une **évolution favorable des préférences (et revenus) des consommateurs** (changements sociaux, enjeu xde communication)
- Une redéfinition des principes des produits sous IG, garantissant une qualité liée à la **co-gestion adaptative des ressources locales** (sol, écosystème, paysage, eau...) : une démarche collective et ouverte autour d'un produit et ses relations au territoire. Enjeu géopolitique pour l'INAO: gestion d'une qualité (re)construite liée à un terroir
- Un **cahier des charges plus flexible**, incluant plus de pratiques liées à l'environnement et surtout des mesures et pratiques pour **l'atténuation du changement climatique** (et des démarches volontaires innovantes :ex compensation climatique locale)

## Conclusion générale (2)

Une 3<sup>ème</sup> voie est désirée, initiée par de nombreux acteurs, y compris l'INAO...

Elle est possible sous un ensemble de conditions :

- Le développement d'une "**nouvelle ingénierie des terroirs**", associant des compétences de diagnostic, d'analyse spatiale, de simulation climatique, de gestion adaptative et participative des ressources locales, d'expérimentation...
- enjeu fort de **formation** pour les producteurs, les Syndicats, l'INAO, les Ecoles d'ingénieurs agro, les lycées agricoles. Orchestrer apprentisages locaux et institutionnel
- Une nouvelle generation de **recherches partenariales et participatives** sur les IG, associant producteurs, acteurs locaux, INAO, INRAE
- **Une orientation déjà prise par l'INAO** (revisions cahier des charges, VIFA...) ; une transition à accélérer.. Perspective pour renouveler missions et projet de l'INAO

**Le changement climatique (contenu!) comme opportunité pour une collaboration fructueuse, mais urgente, entre INAO et INRAE**



Et à paraître :  
Ollat N., Touzard J.M. (Eds.) *Vignes, vins et changement climatique*. QUAE

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

