

Les clés de la conception d'un chai écoresponsable

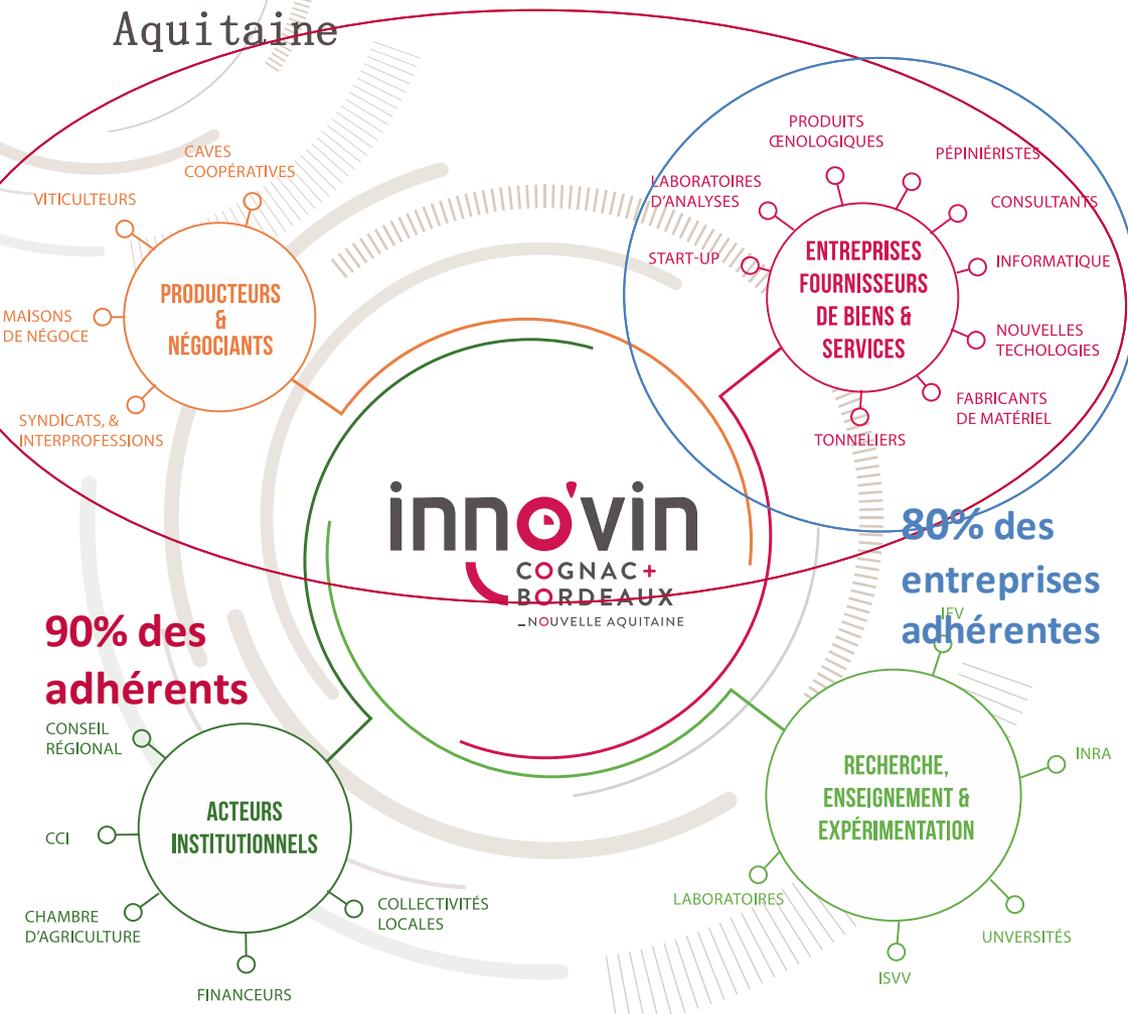
Manon Garcia, INNO'VIN

Rendez-vous Techniloire

21 novembre 2019

Le cluster INNO'VIN

INNO'VIN est le « cluster » de la filière vitivinicole en Nouvelle-Aquitaine



Un cluster ? C'est quoi au juste ?
Regroupement d'acteurs :
entreprises, centres de recherche, institutions... mettant en commun des moyens (financiers, techniques, technologiques), des informations et des idées... pour être plus performants sur un marché donné.

INNO'VIN (association loi 1901) rassemble plus de 170 adhérents, principalement autour de Bordeaux et Cognac

Le cluster INNO'VIN

Un cluster composé majoritairement de fournisseurs de la filière pour répondre aux enjeux des producteurs et négociants :



Le cluster INNO'VIN

En accompagnant les entreprises du secteur vitivinicole dans leurs projets d'innovation.

3

Grandes
Missions

➤ **INGENIERIE DE PROJETS**

Accompagner le développement de projets innovants et collaboratifs, de l'idée au marché.

➤ **ANIMATION DU RESEAU**

Informier, connecter, créer des opportunités : diffusion d'actualités, événements, groupes de travail thématiques, mise en relation

➤ **SERVICES PERSONNALISES ET EVOLUTIFS**

veille technologique, présence mutualisée sur salons, communication, infos ciblées, export...

Le cluster INNO'VIN

Physique

Machinisme

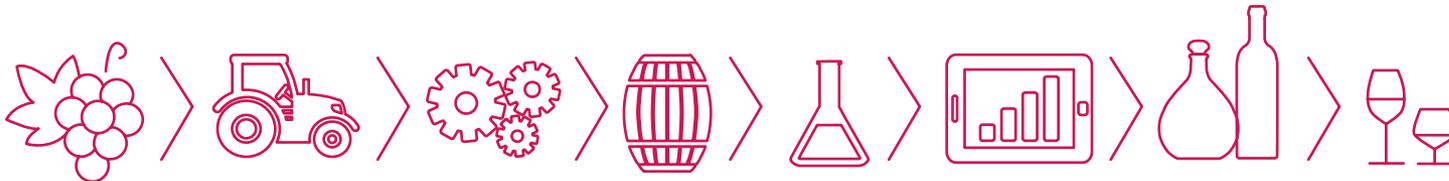
Arboriculture

Design

**Optique /
Photonique**

Numérique

Une filière « consommatrice » d'innovations issues d'autres secteurs...



Bâtiment

Robotique

Chimie

Proces

S

Microbiologie

Energies renouvelables

Chais Durables : une action phare depuis 2012

Un partenariat avec le cluster

odeys Cluster construction
et aménagement durables

puis



Objectifs :

- Créer des **rencontres et des échanges** entre les acteurs des deux filières vitivinicole & bâtiment/TP
- **Répondre aux besoins des opérateurs** du secteur vitivinicole
- Générer des **projets d'innovation**



Rencontre Chais Durables au
Château Smith Haut Lafitte en 2016



Chais Durables : un constat majeur

Depuis, beaucoup de viticulteurs viennent nous voir...

J'ai un projet de **chai durable**, par où je commence ?

Problèmes

- Beaucoup de possibilités
- Pas d'aide à la décision (coût / bénéfice) pour le choix des solutions
- Mauvaise lisibilité de l'accompagnement



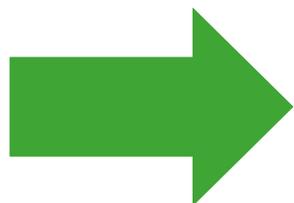
Quelques pistes pour répondre à ce constat...

Qu'avons-nous fait pour répondre à ce besoin ?

Et de nombreux événements :

- Rencontres « Chais Durables » : présentations des financements, des fournisseurs de solutions, ateliers...
- Visites organisées de chais « exemplaires »

> **Prochain événement** : Jeudi 12 décembre à Cognac > édition spéciale sur l'accompagnement du projet



En bref, des actions de mise en relation avec notre réseau !



CATALOGUE DE SOLUTIONS
INNOVANTES
2019

CONSTRUCTION ET RENOVATION DURABLE DES CHAIS



Disponible en
téléchargement sur notre
site web www.innovin.fr >
Actions > Chais Durables

1. Au delà de l'éco-conception, pensez durable et responsable !

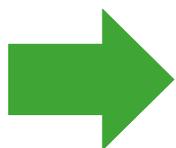
EXEMPLES DE POINTS A VERIFIER

- le choix des **fournisseurs et prestataires** (de préférence locaux et engagés)
 - les **économies d'eau et d'énergie** possibles
 - la réduction et le retraitement des **déchets**
 - l'utilisation de **matériaux non polluants**
 - l'**ergonomie** des bâtiments (flux de matières et personnes, santé et sécurité)
 - ...
- **Part totale des achats sur des critères responsables = mini 10% et en augmentation chaque année !**
- **Le développement de la **marque employeur** est également stratégique dans un secteur où le **recrutement est difficile****



2. Faites-vous accompagner par des professionnels

- Faire appel à un **bureau d'étude** n'est pas une dépense inutile ! Pour peu qu'ils connaissent votre métier et les solutions durables...
- Des financements sont disponibles : FranceAgrimer (aides aux investissements : écoconception = critère de financement), ADEME, CEE, tiers-financement, financements locaux...



Des consultants peuvent éventuellement vous accompagner dans la rédaction des dossiers



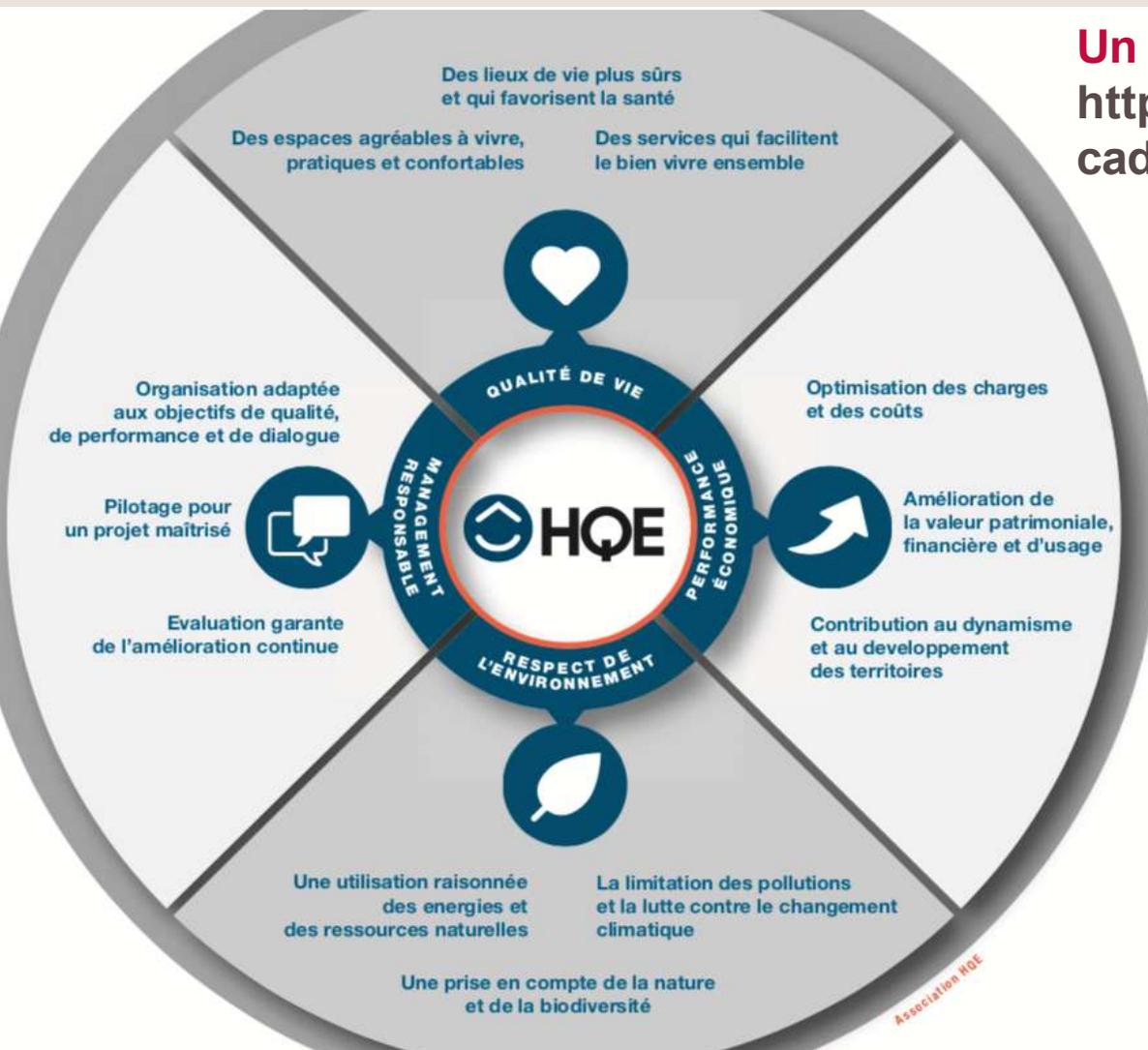
3. Appuyez-vous sur des méthodologies existantes

- **« Haute Qualité Environnementale »**
4 niveaux de certification (bon > exceptionnel)
- **Référentiel de 14 cibles qui s'est mué en « cadre de référence »**

Si la certification coûte et qu'on n'en voit pas l'intérêt, s'appuyer sur les critères d'évaluation permet de structurer la démarche...



Quelques clés...



Un cadre de référence :
<http://www.hqegbc.org/batiments/cadre-reference/>

Quelques clés...

4. Inspirez-vous de bonnes pratiques !

Quelques exemples...

Le chai furtif du Château Smith Haut Lafitte



Principe = économie circulaire



22/11/2019

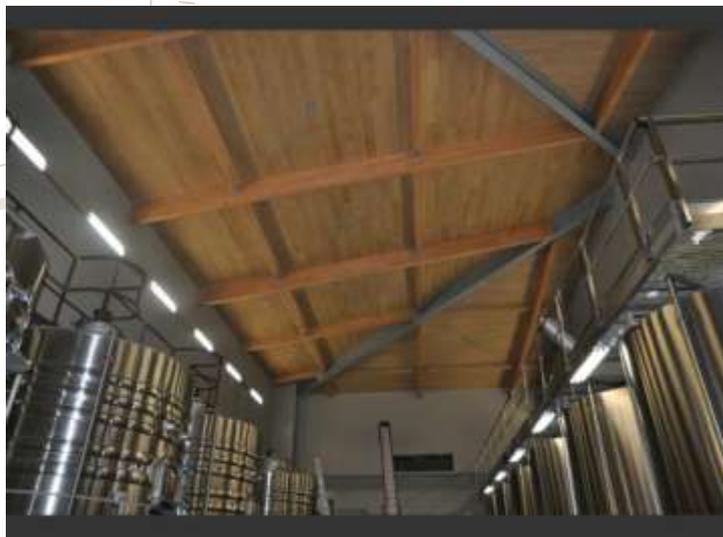


Quelques clés...

Un chai HQE... Château Couhins, Pessac-Léognan



Quelques clés...



« ...chauffage des locaux administratifs par **plancher chauffant** basse température, traitement d'air frais du chai à barriques neuf avec rafraîchissement par free-cooling, **ventilation double flux** avec récupération d'énergie de 80% dans la partie administrative, utilisation d'une GTC, **production d'eau chaude sanitaire solaire**, gestion de l'eau potable par la mise en place **d'équipements économes**, centralisation de **l'extinction de l'éclairage** général du site, emploi de **détecteurs** de présence, utilisation de tubes fluorescents à **très haute durée de vie** pour réduire les coûts de maintenance, mise en place d'un **optimisateur de puissance** permettant de réduire ou de couper le fonctionnement de certains appareils afin de réduire la consommation d'énergie **suivant les scénarii de fonctionnement** (vendange, embouteillage...) »

Quelques clés...

La nouvelle tendance : le chai bioclimatique

En Alsace...

Exemple du Domaine Achillée

- **Chai en paille** : température constante dans le chai (entre 13 et 18 ° C)
- Chauffage au **poêle à bois** si besoin
- Récupération des **eaux de pluies** pour laver les cuves et les sols
- **Panneaux solaires**



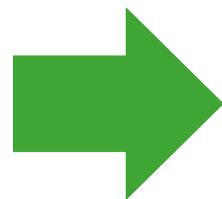
Quelques clés...

La nouvelle tendance : le chai bioclimatique

... et à St Nicolas de Bourgueil !

Exemple du domaine du Mortier

- Chai en paille : température constante dans le chai (entre 12 et 18 ° C)
- Ouate de cellulose pour l'isolation
- Enduit en terre, sable et menue paille (matériaux locaux)
- Panneaux en bois sans chlore (limiter les TCA)
- ...



**Économies
d'électricité entre
3000 et 4000 € / an**

Quelques pistes de solutions innovantes

Et maintenant... quelques pistes de solutions innovantes !

Quelques pistes de solutions innovantes

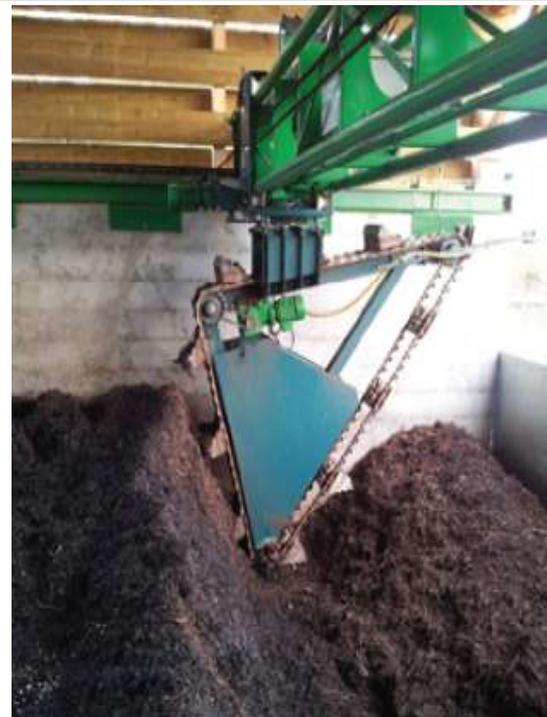
Economie circulaire



Valecarb, Alcion Environnement

Captation du CO₂ issu des fermentations > bicarbonate

Prix indicatif : dès 100k€ pour une production de 3000 hl / an

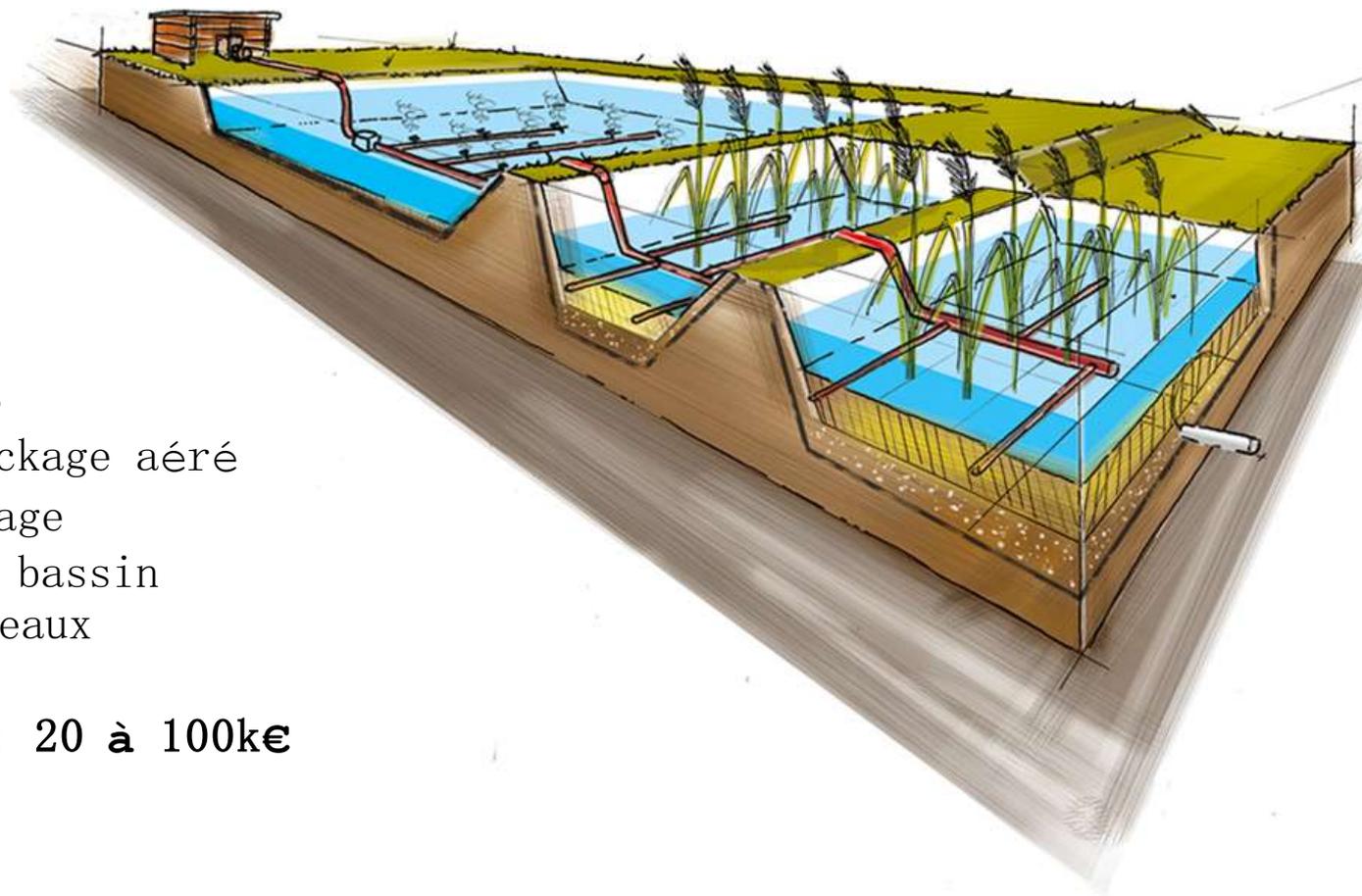


Vignalex, Souslikoff

Compostage des effluents et sarments + arrosage > engrais pour la vigne
ESCA et autres pathogènes éliminés par la température du compostage

Quelques pistes de solutions innovantes

Traitement des effluents



Système Clairéo

- Bassin de stockage aéré par microbullage
- Filtration en bassin planté de roseaux

Prix indicatif : 20 à 100k€

Quelques pistes de solutions innovantes

Energies alternatives

- Panneaux photovoltaïques, thermovoltaïques
- Géothermie
- Rafraîchissement adiabatique
- ...

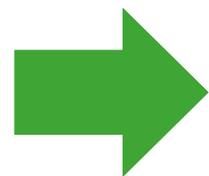


Installation photovoltaïque, Voltania
Compostage des effluents et sarments >
engrais pour la vigne

Quelques pistes de solutions innovantes

Matériaux d'éco-conception

- Modules d'isolation thermique
- Peintures biosourcées
- Béton de chaux
- Sécurisation des sols
- ...



Pensez local !

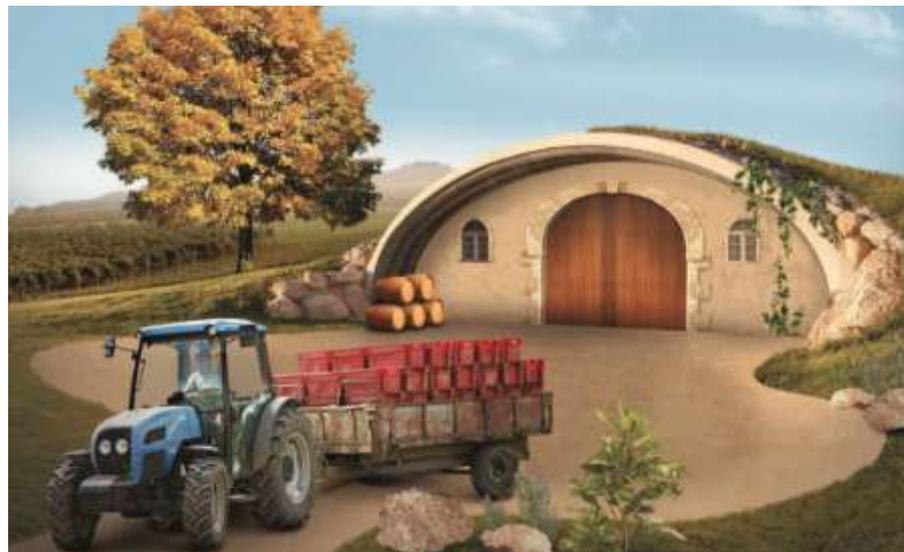


Quelques pistes de solutions innovantes

Intégration dans le paysage



Toiture végétalisée, domaine de Montcy,
Cheverny
Peu d'entretien, isolation thermique en été
comme hiver
Prix indicatif : entre 40€ et 50€ / m² pour
fourniture + pose (Vertige)



Chai bioclimatique Naturadream
En phase de test

Quelques pistes de solutions innovantes

Solutions d'ergonomie



LE NOUVEAU : KALLIFUT



- Concept en cours de brevetage
- Permet la manipulation des fûts pleins
- Permet un transport frontal et latéral
- Livré en kit
- Montage et démontage faciles sans outils
- Facilite les opérations de pompage et remplissage
- Fabriqué en bois non traité
- Fabriqué en France



Quelques pistes de solutions innovantes

Pour aller plus loin ...

Revue Française d'Œnologie n°295 – Septembre – octobre 2019

Optimisation thermique des bâtiments vinicoles et exemples de réalisations

Eco-conception des caves : du concept à la pratique – J. Rochard, IFV Champagne -
Projet Européen ECOWINERY



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Manon Garcia
manon.garcia@innovin.fr
06.62.29.12.50
www.innovin.fr

SUIVEZ-NOUS !



GRAND COGNAC

BORDEAUX

