



LE PROFIL RAISIN

CONCEPTS, MODÈLES & APPLICATIONS



TASTE THE INNOVATION

LE CHARGEMENT EN SUCRES : UN MARQUEUR INTÉGRATIF

L'évolution de la **quantité de sucres** par baie :
un paramètre physiologique, intégratif du
comportement de la vigne dans son terroir.

- **Photosynthèse**
 - ➔ Climat
 - ➔ Stress hydrique
 - ➔ Carences minérales (N, K, ...)

- **Equilibre de la vigne**
 - ➔ Surface foliaire
 - ➔ Charge en raisin

(McCarthy & Coombe, 1999 / Wang et al., 2003 / Hunter & Deloire, 2005)

LE CHARGEMENT EN SUCRES

Evolution de la quantité de sucres par baie :

Quantité de sucres par baie

(mg)

11

Concentration en sucres du moût

(g/L)

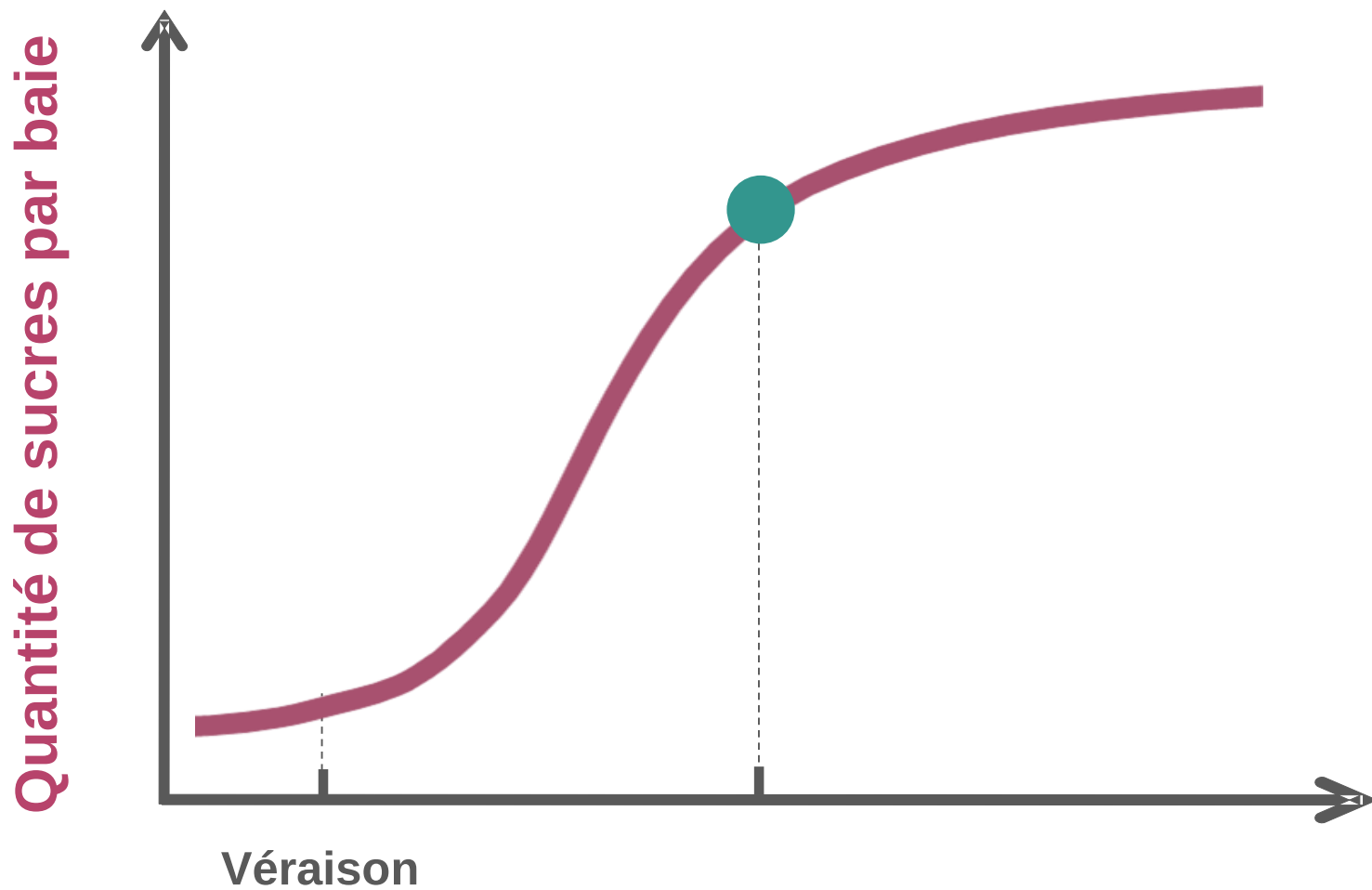
X

Volume d'une baie

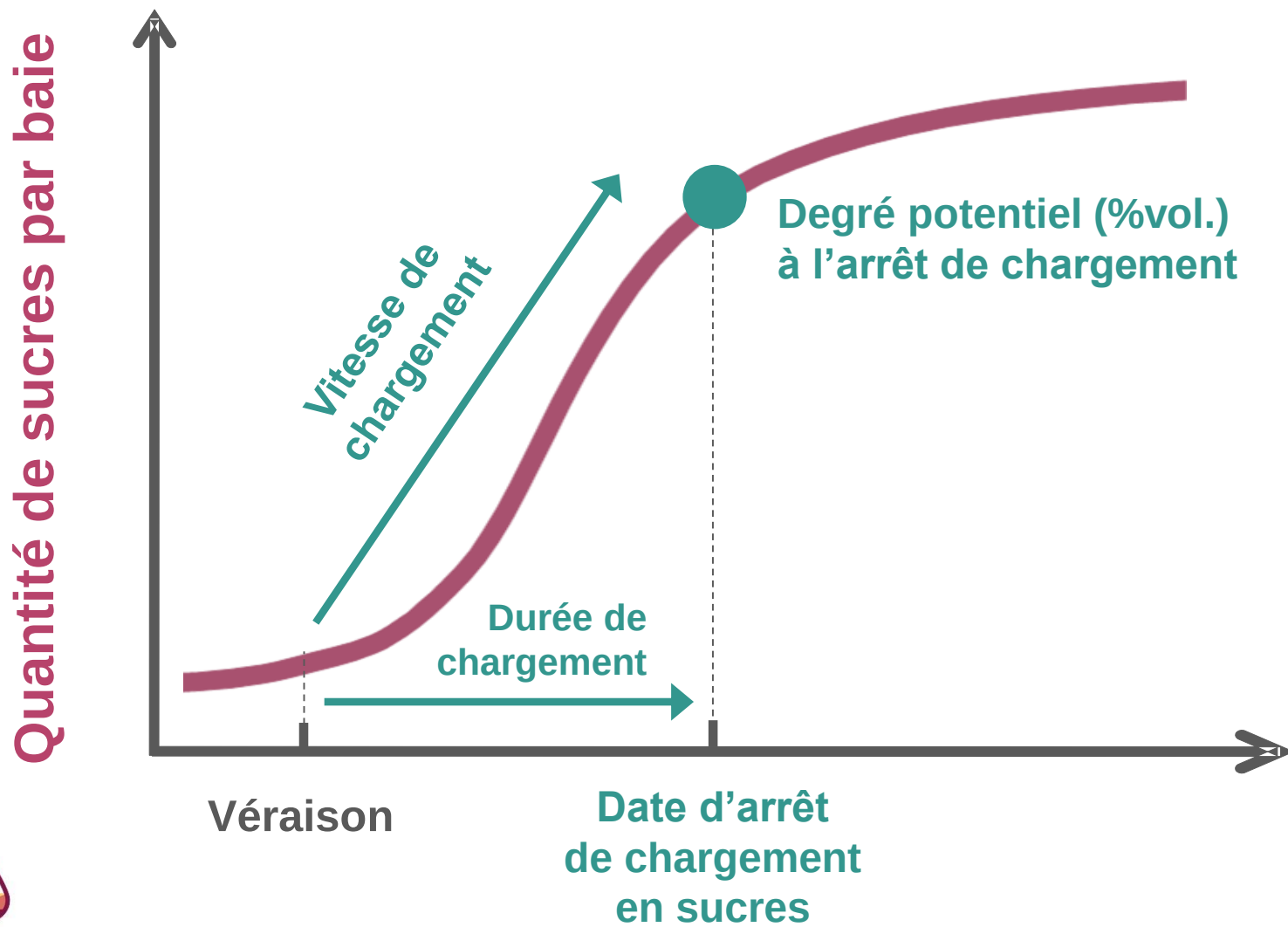
(mL)



LE CHARGEMENT EN SUCRES

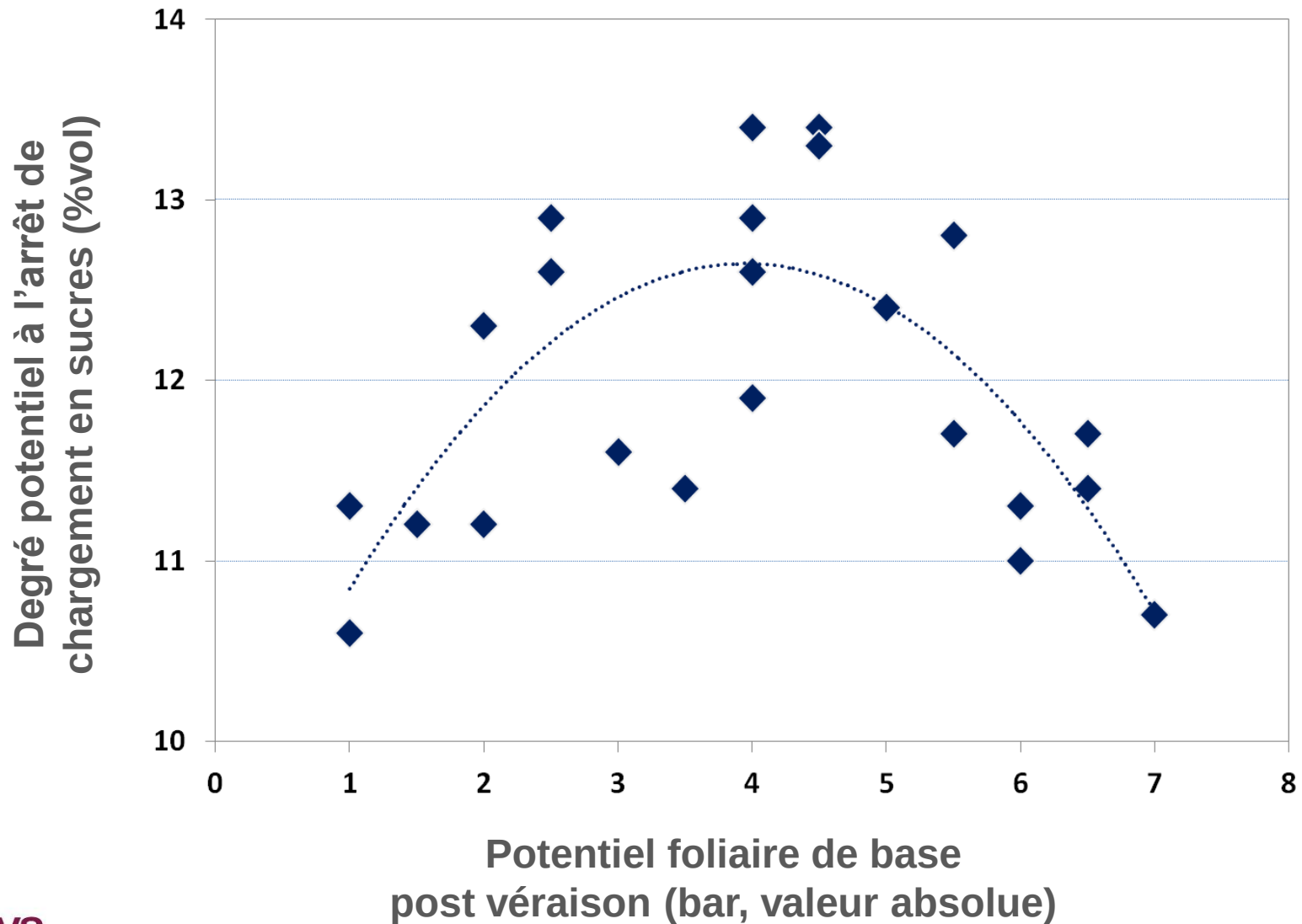


LE CHARGEMENT EN SUCRES



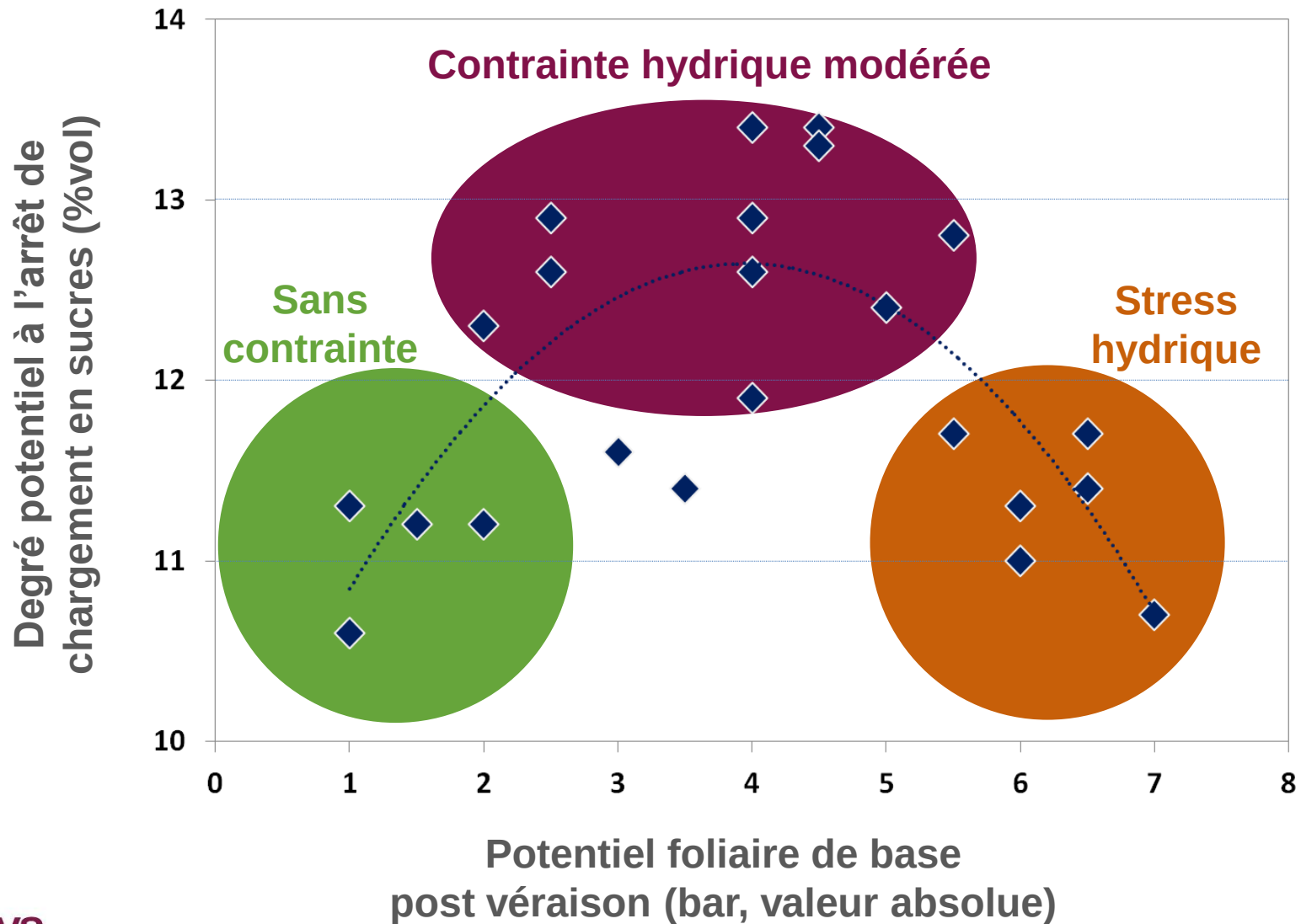
POTENTIEL RAISIN ET CONTRAINTE HYDRIQUE

MERLOT 2012, PAUILLAC



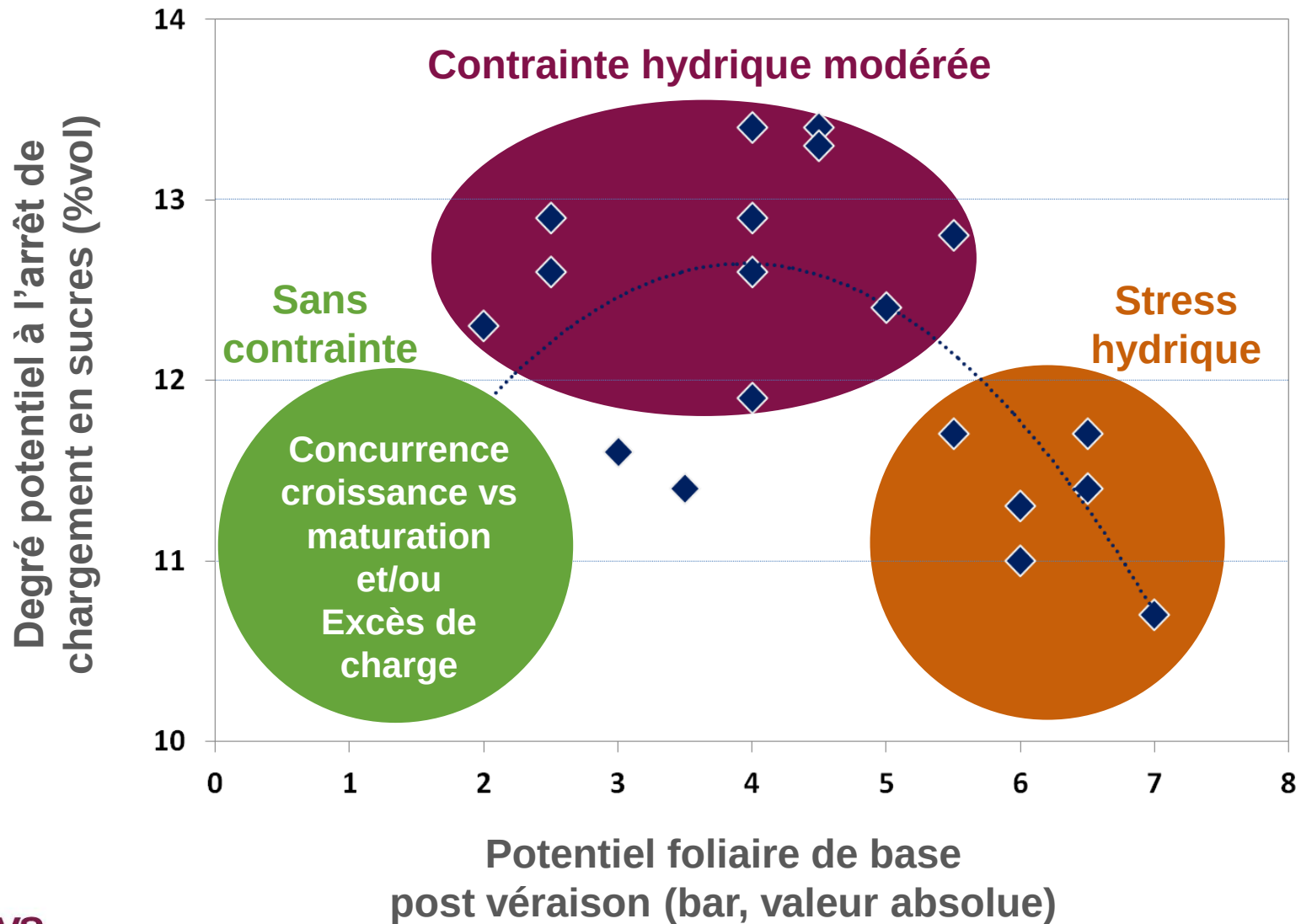
POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

MERLOT 2012, PAUILLAC



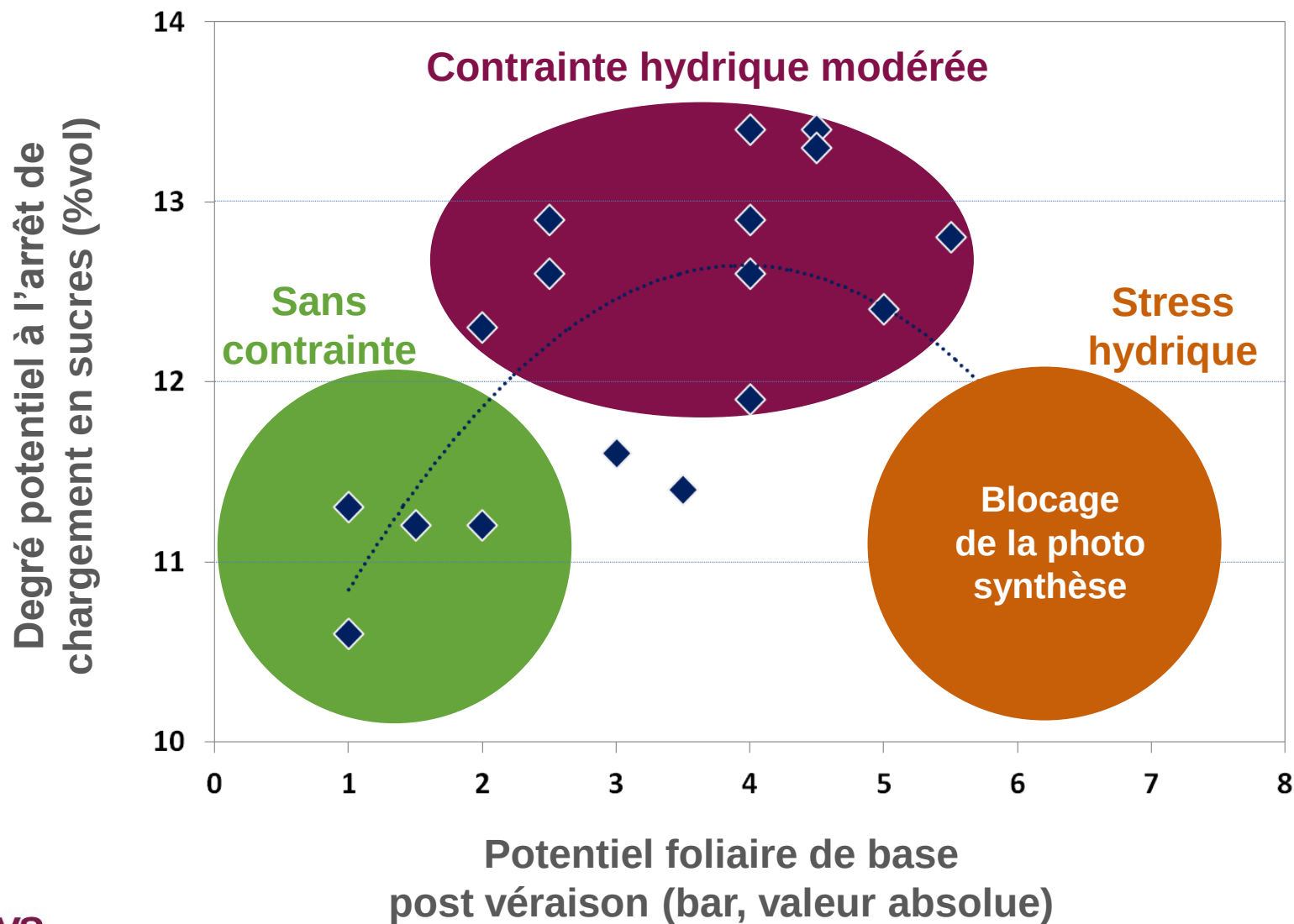
POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

MERLOT 2012, PAUILLAC



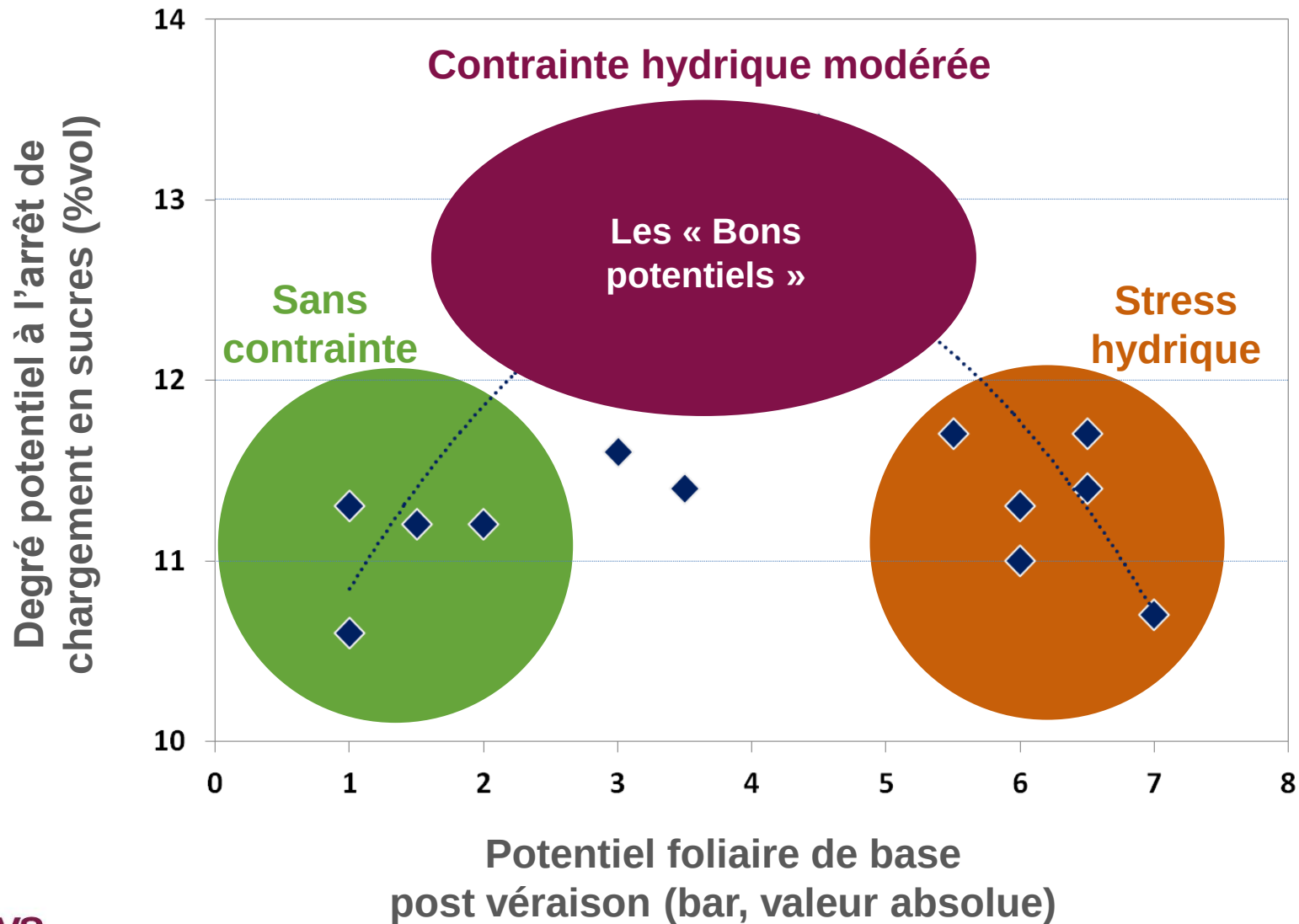
POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

MERLOT 2012, PAUILLAC



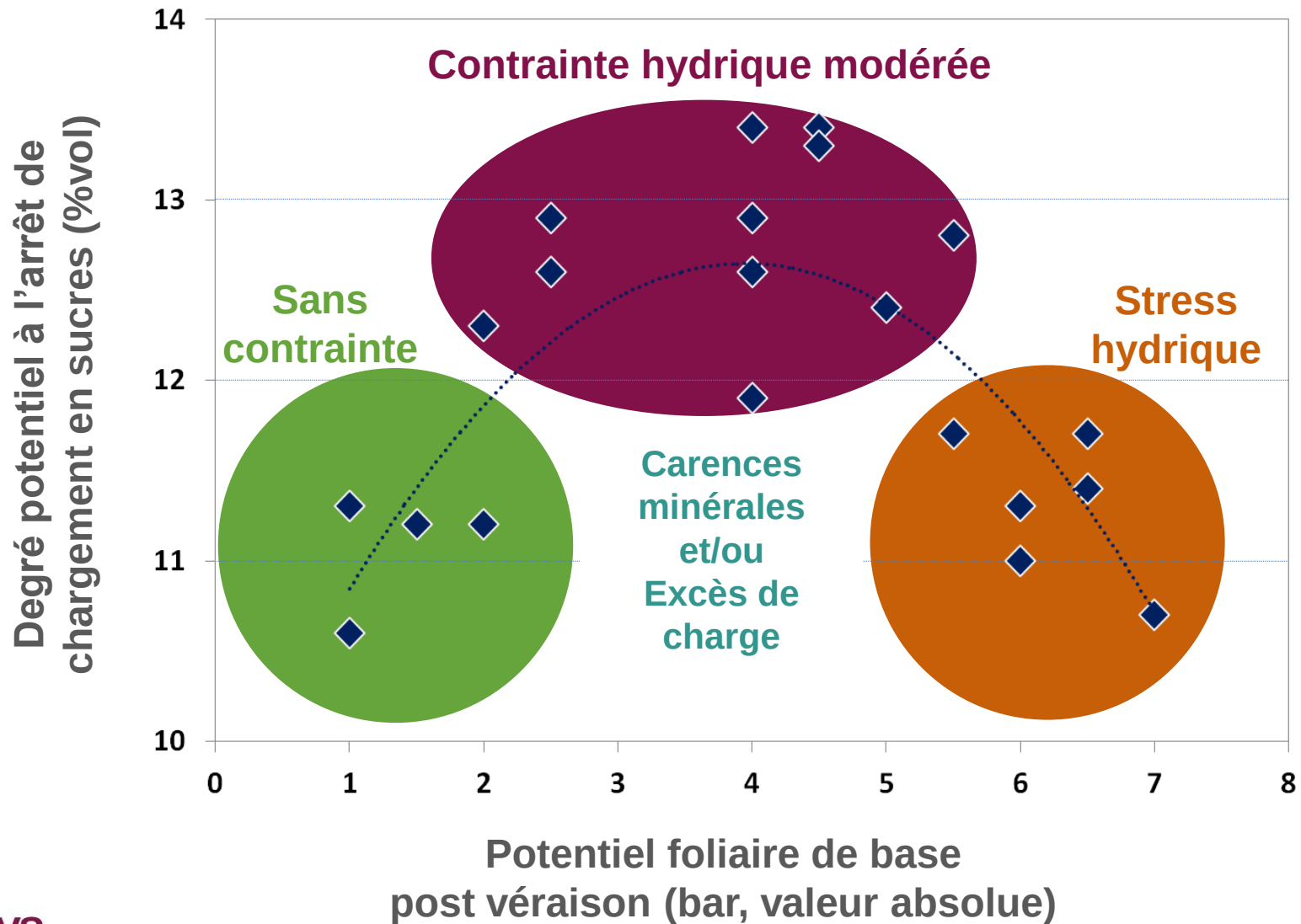
POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

MERLOT 2012, PAUILLAC



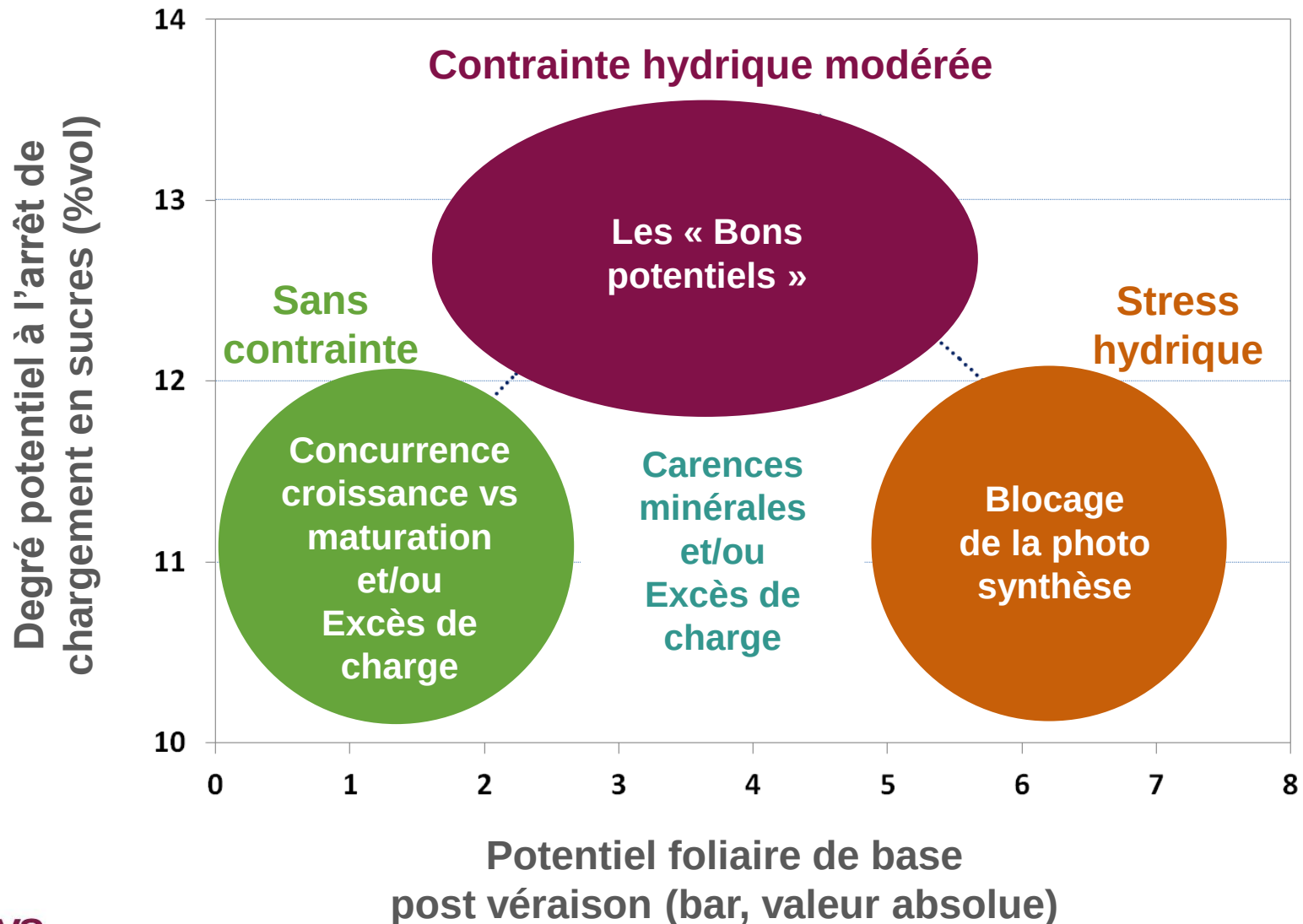
POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

MERLOT 2012, PAUILLAC



POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

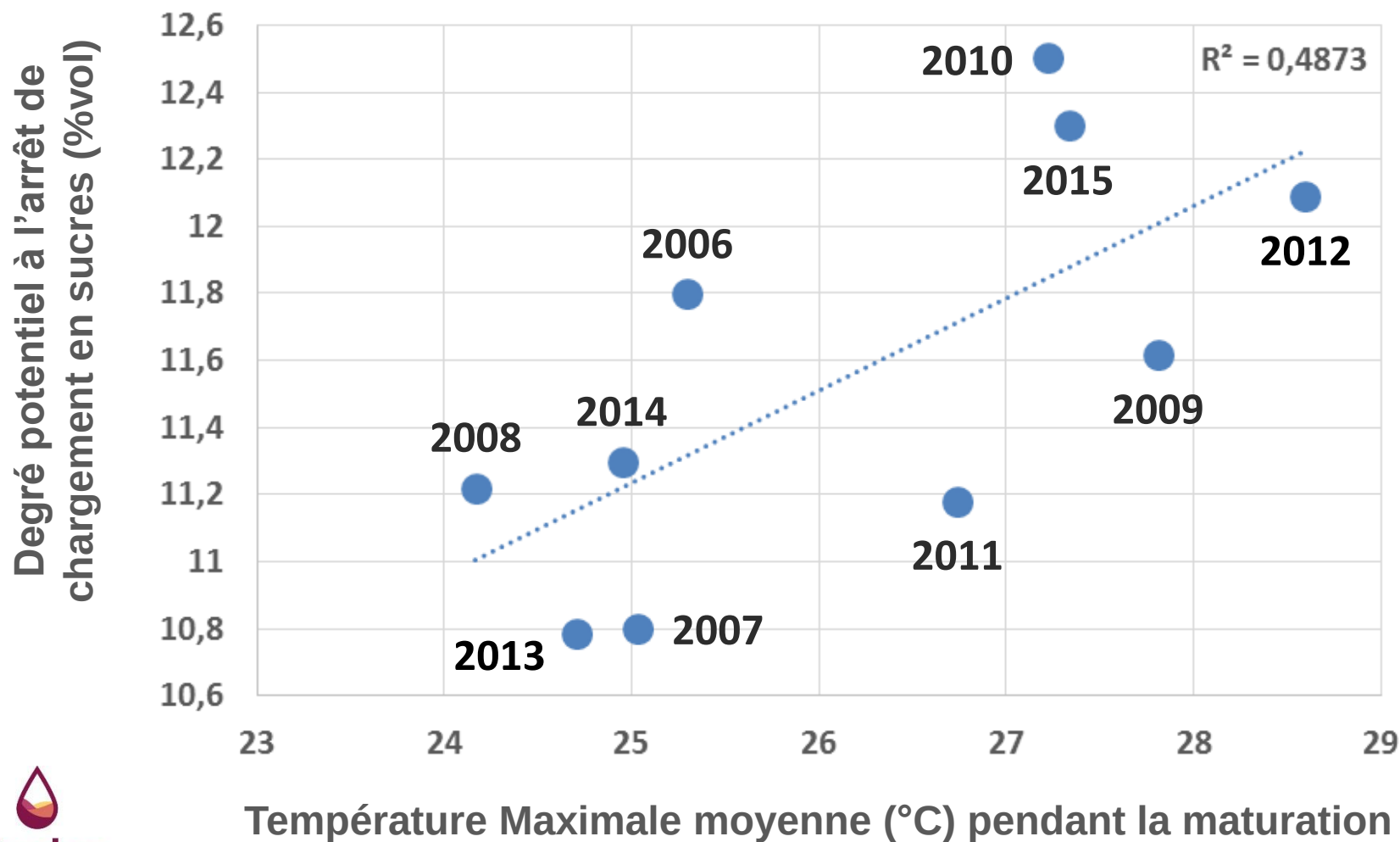
MERLOT 2012, PAUILLAC



PROFILS DE CHARGEMENT EN SUCRES

COMPARAISON DES 10 DERNIERS MILLÉSIMES – MERLOT, BORDEAUX

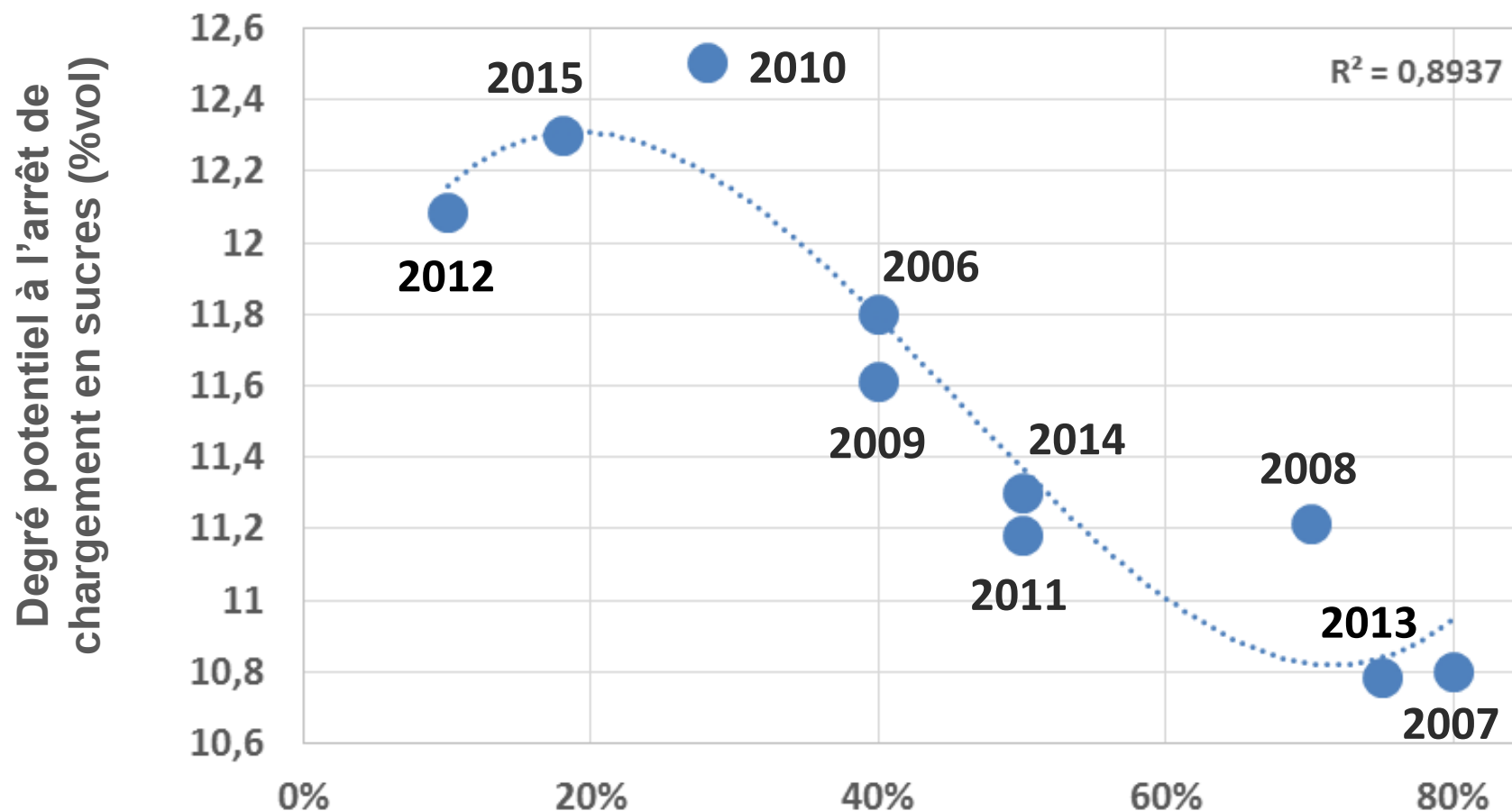
➔ Chargement en sucres et température



PROFILS DE CHARGEMENT EN SUCRES

COMPARAISON DES 10 DERNIERS MILLÉSIMES – MERLOT, BORDEAUX

➔ Chargement en sucres et contrainte hydrique



MÉTHODE DE MODÉLISATION DES PROFILS RAISINS



Suivi du chargement en sucres sur un réseau de parcelles (Dyostem)

Récoltes séquentielles
3 à 6 dates de récoltes
(de 5 à 7 jours d'intervalle)

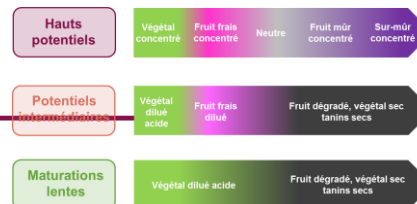


Vinifications expérimentales
(200 à 800 kg/date, protocole standardisé)

Validation à l'échelle industrielle



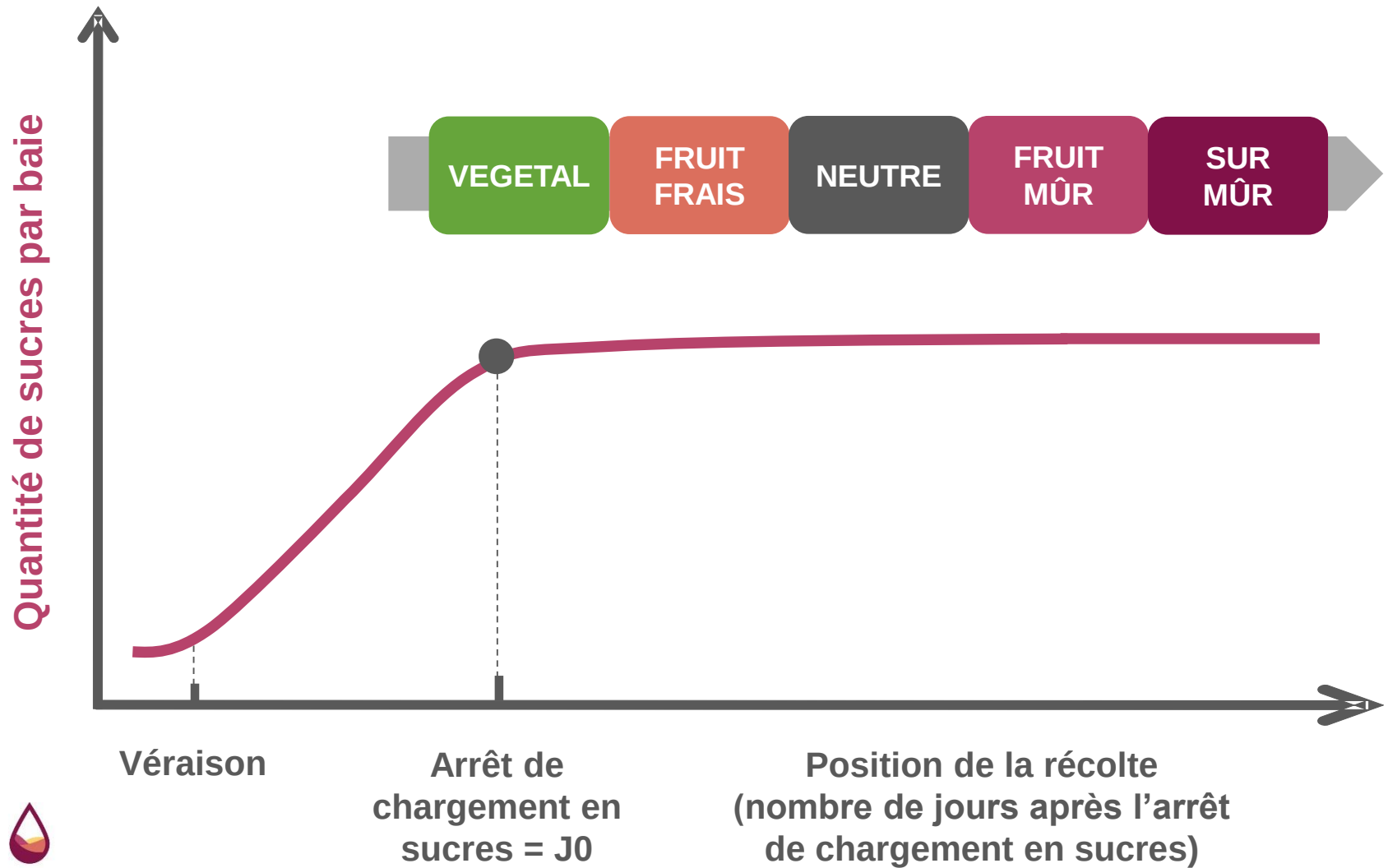
Construction des modèles



Analyse sensorielle et physico-chimique des vins



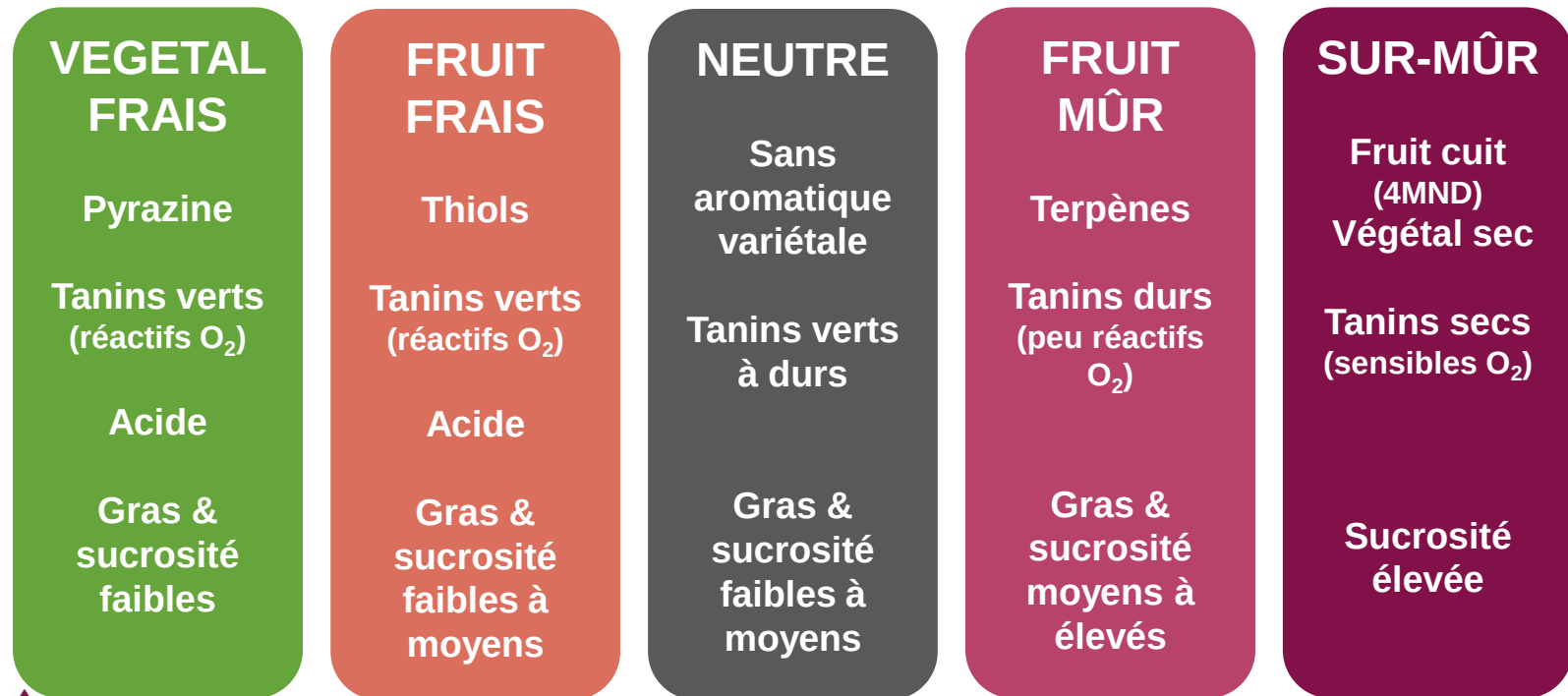
LA SÉQUENCE AROMATIQUE DE LA BAIE



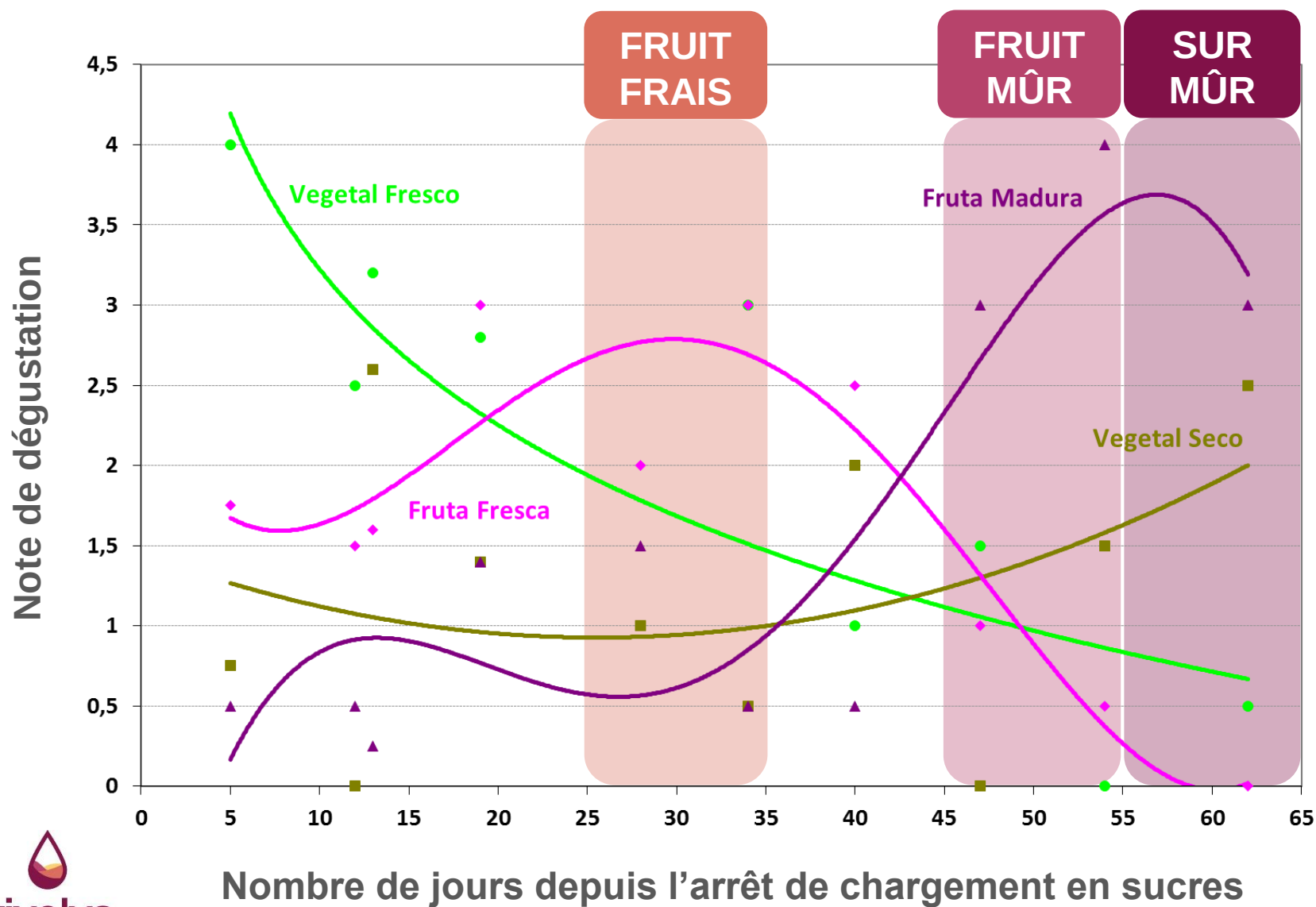
L'EVOLUTION DES PROFILS RAISINS & VINS



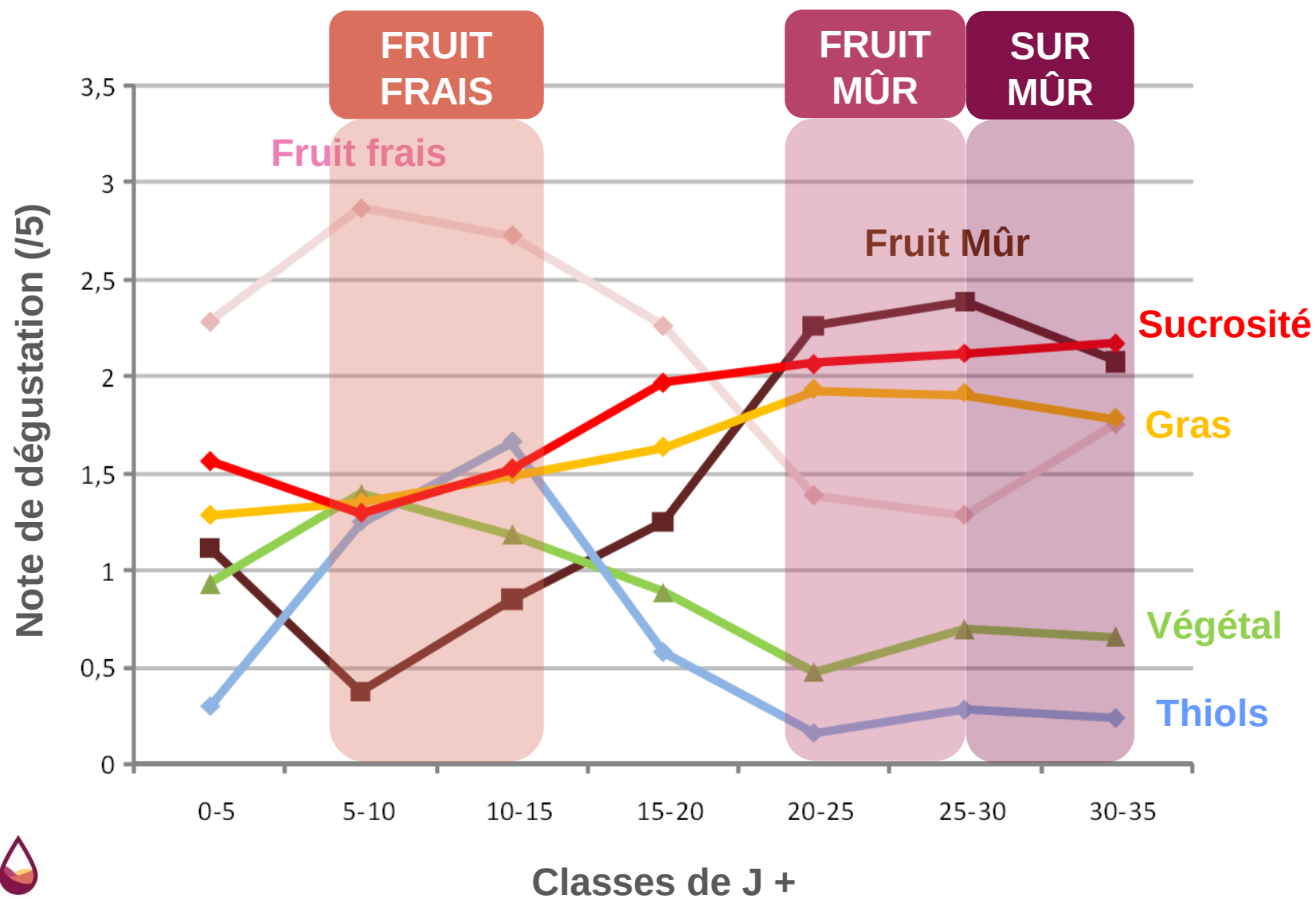
Position de la récolte (nb de jours après arrêt de chargement en sucres)



MODÈLE CABERNET SAUVIGNON, CHILI



MODÈLE PINOT NOIR, BOURGOGNE

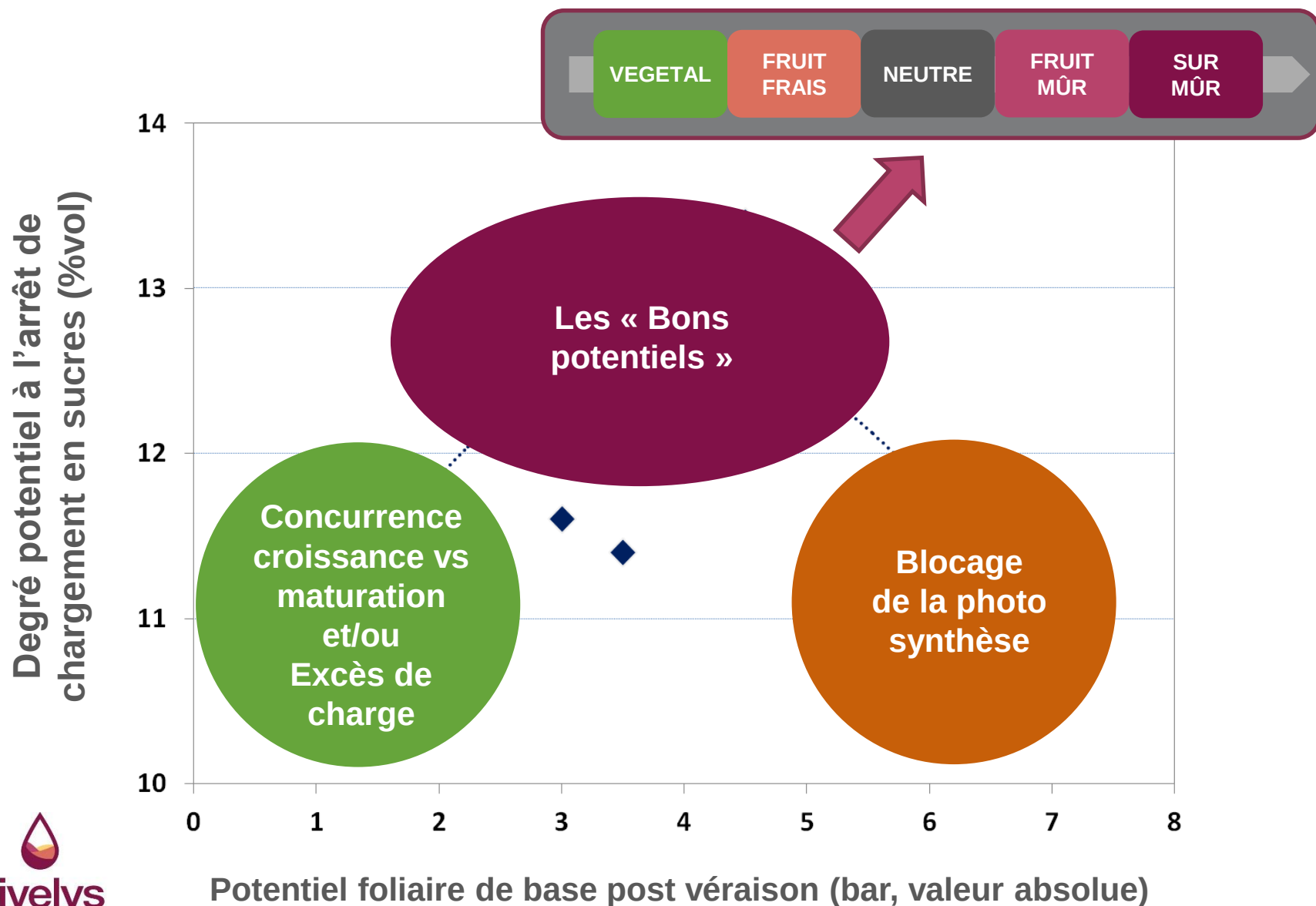


MODELES PROFILS RAISIN – CÉPAGES ROUGES

Cycle	Cépage	FRUIT FRAIS	FRUIT MUR
<i>Court</i>	Syrah, Merlot, Pinot Noir, Gamay	10 / 12	20 / 25
<i>Moyen</i>	Grenache, Tempranillo, Tannat, Cabernet Franc	15 / 20	25 / 30
<i>Long</i>	Cabernet Sauvignon, Malbec	25 / 30	45 / 50

Position de la récolte
(nombre de jours après l'arrêt
de chargement en sucres)

POTENTIEL RAISIN ET STRESS HYDRIQUE

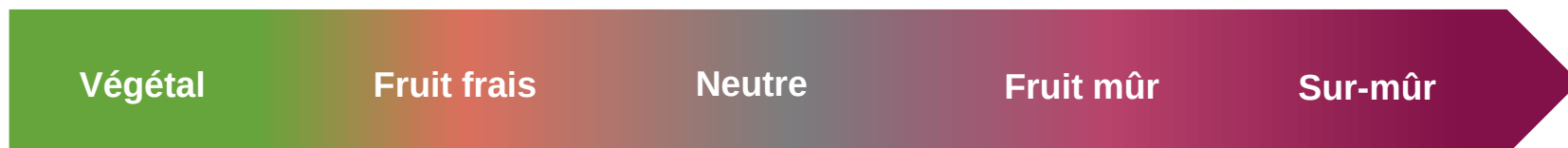


LES SEQUENCES AROMATIQUES

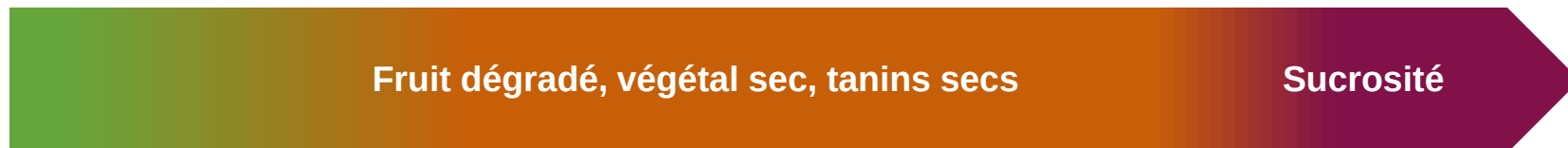
Sans contrainte hydrique



Contrainte hydrique modérée

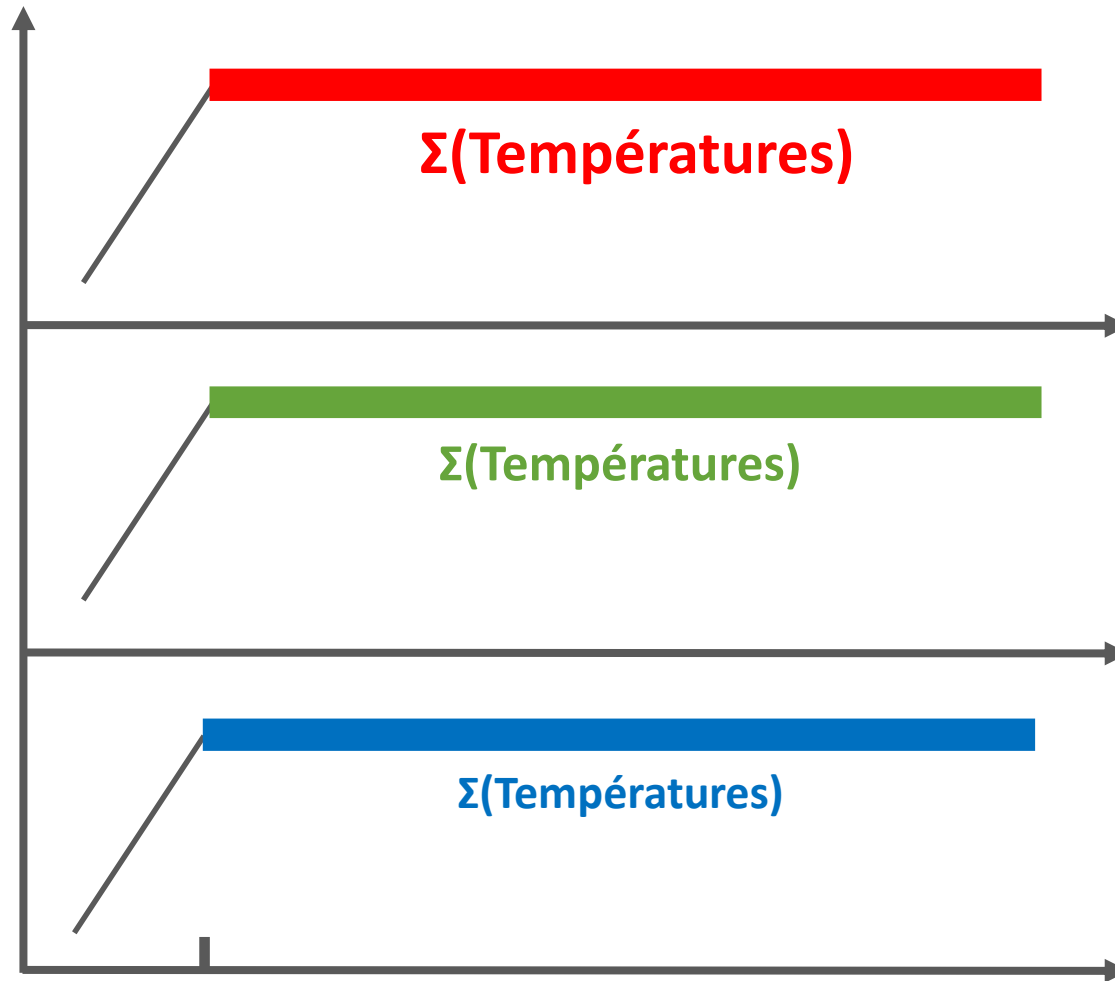


Stress hydrique



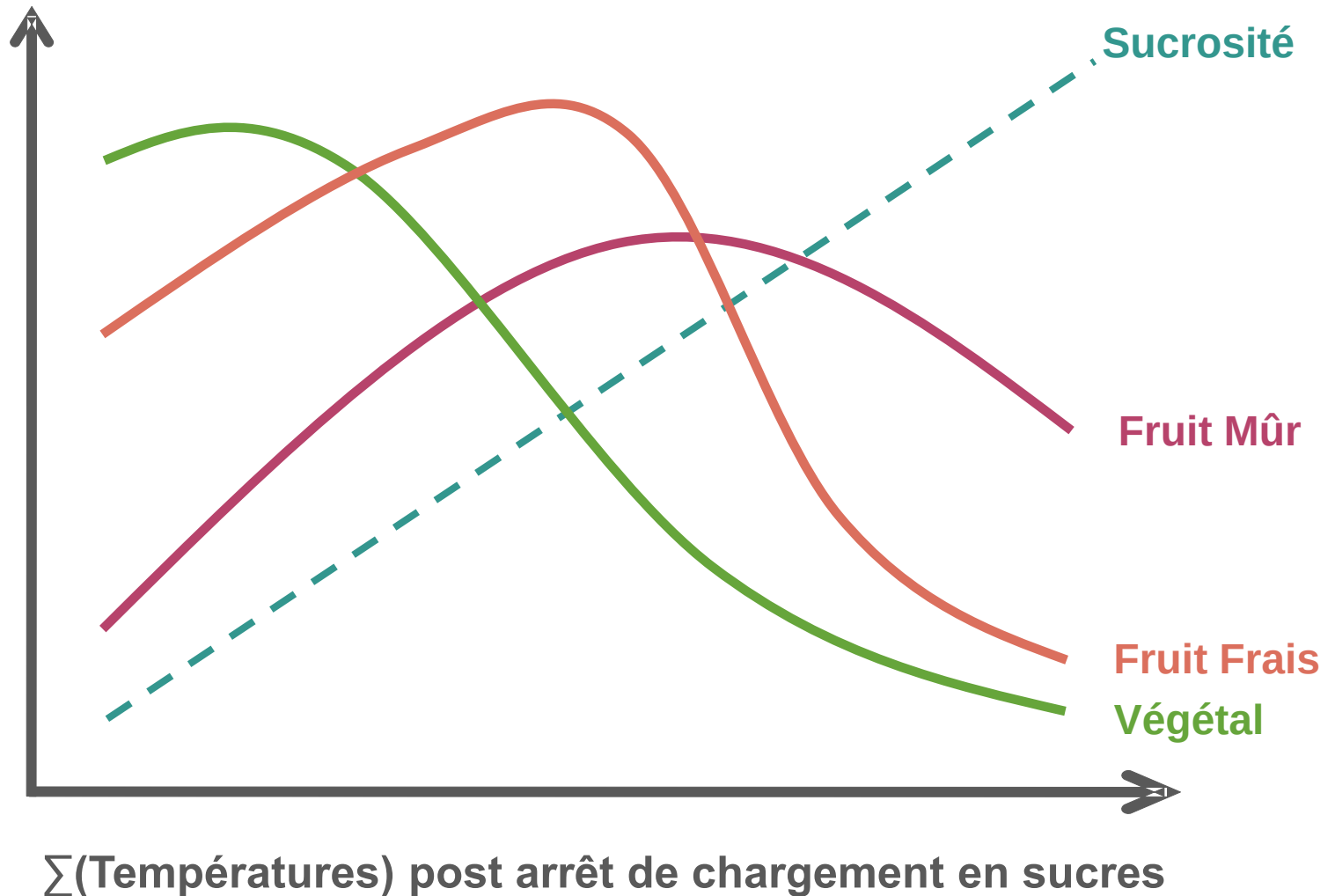
Position de la récolte (nb de jours après arrêt de chargement en sucres)

INFLUENCE DES CONDITIONS CLIMATIQUES POST ARRÊT DE CHARGEMENT EN SUCRES SUR LES PROFILS RAISINS



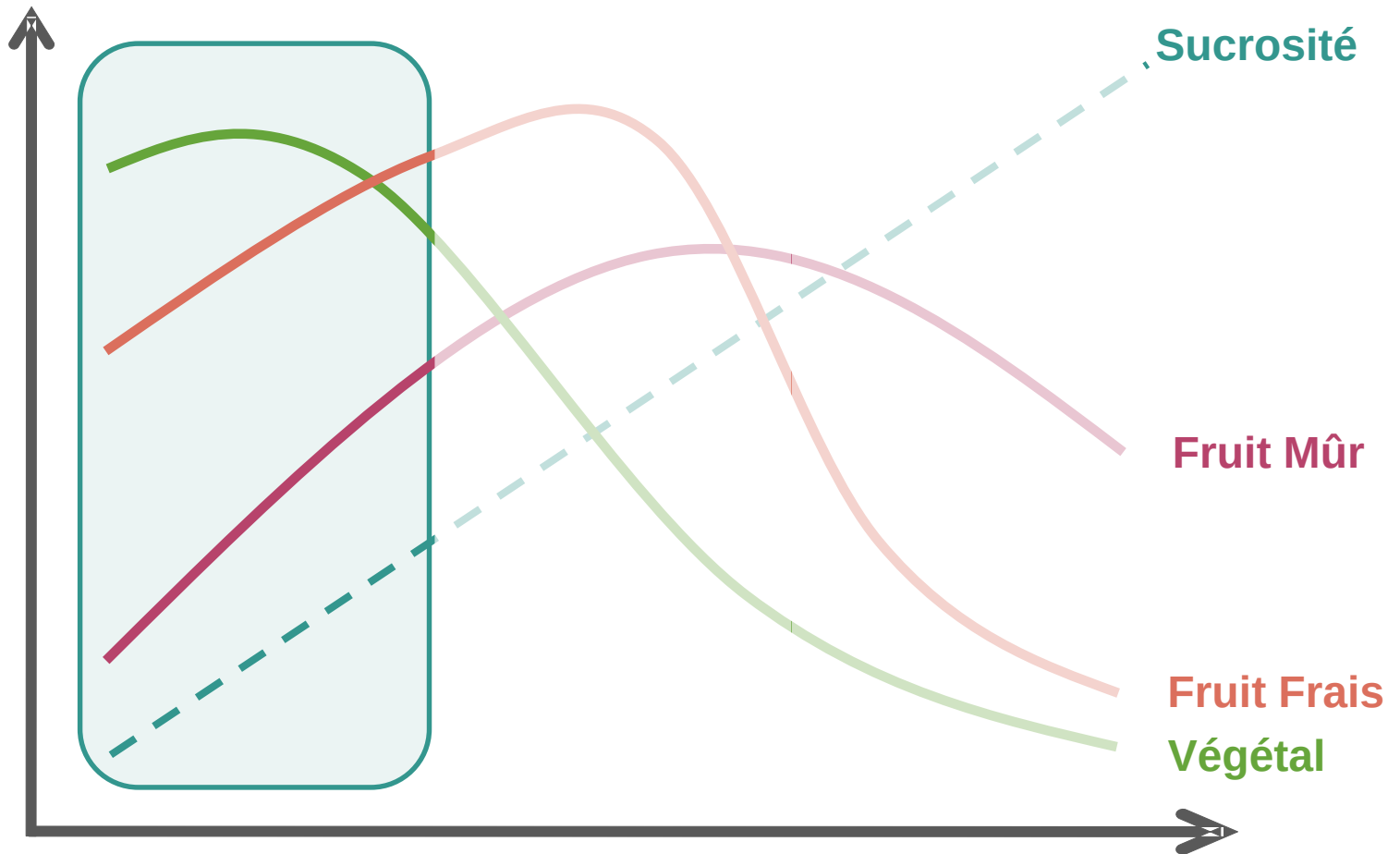
Arrêt de chargement
en sucres

INFLUENCE DES CONDITIONS CLIMATIQUES POST ARRÊT DE CHARGEMENT EN SUCRES SUR LES PROFILS RAISINS



INFLUENCE DES CONDITIONS CLIMATIQUES POST ARRÊT DE CHARGEMENT EN SUCRES SUR LES PROFILS RAISINS

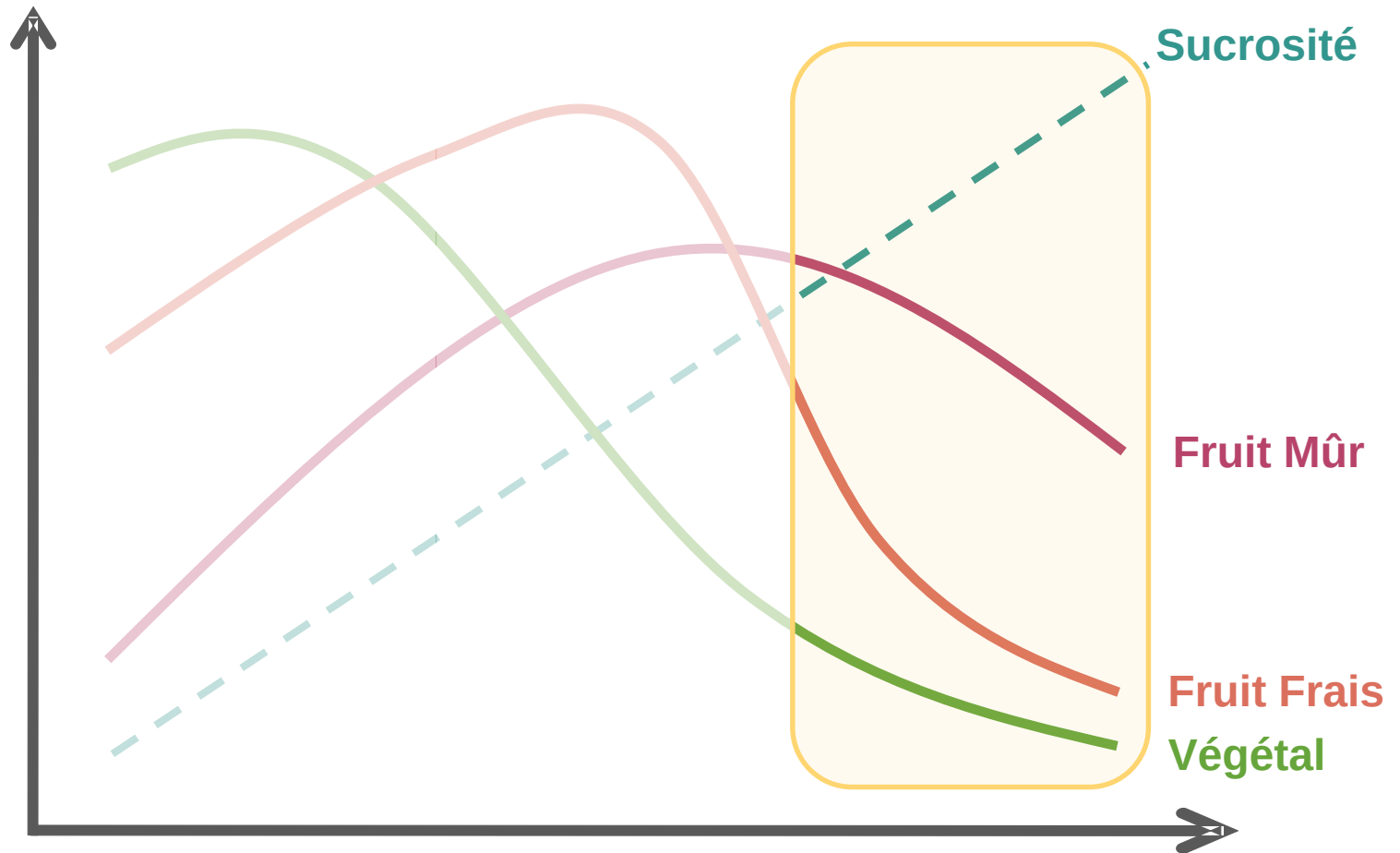
Fin de millésime froide et/ou climat froid



$\Sigma(\text{Températures})$ post arrêt de chargement en sucres

INFLUENCE DES CONDITIONS CLIMATIQUES POST ARRÊT DE CHARGEMENT EN SUCRES SUR LES PROFILS RAISINS

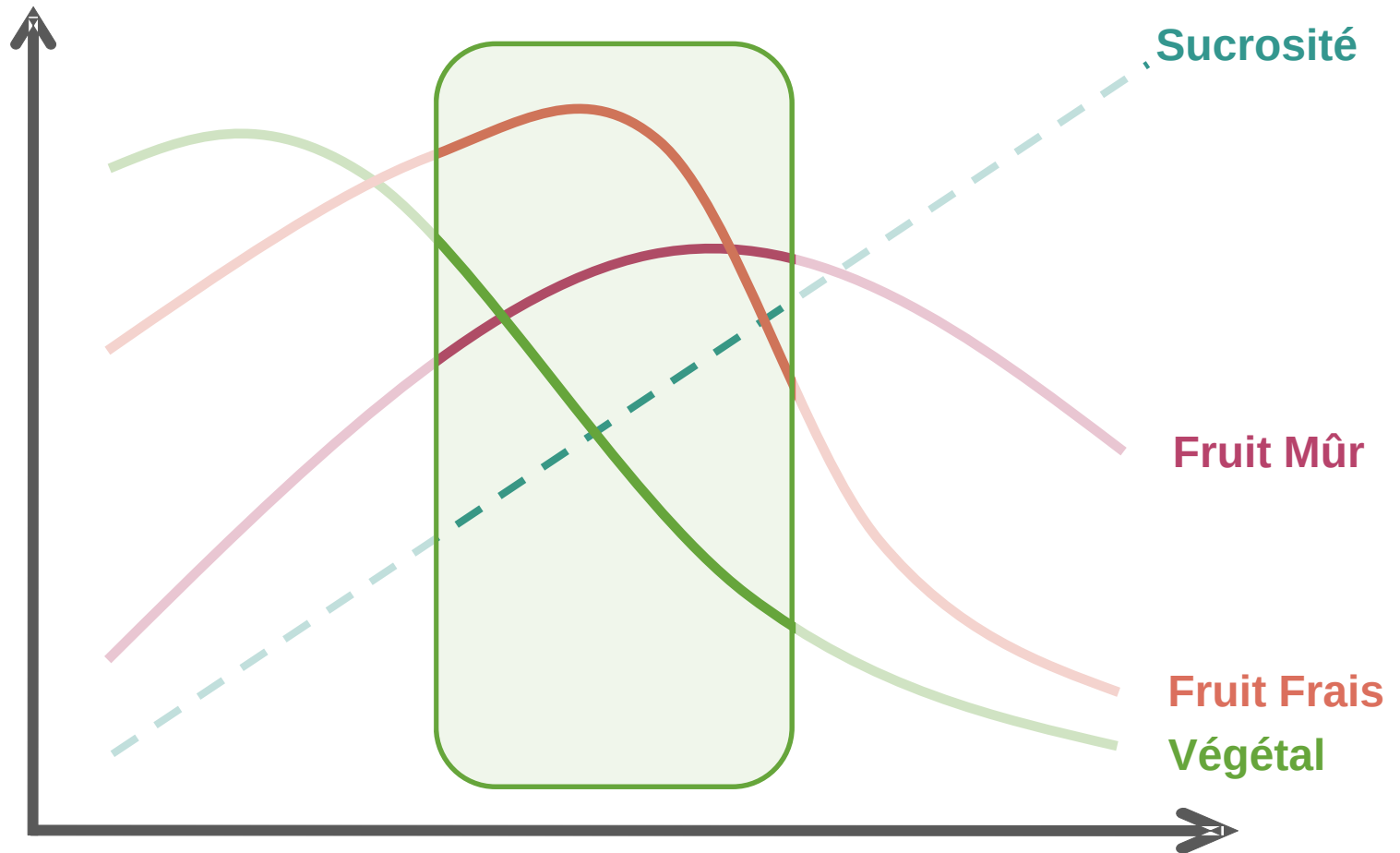
Fin de millésime chaude et/ou climat chaud



Σ (Températures) post arrêt de chargement en sucres

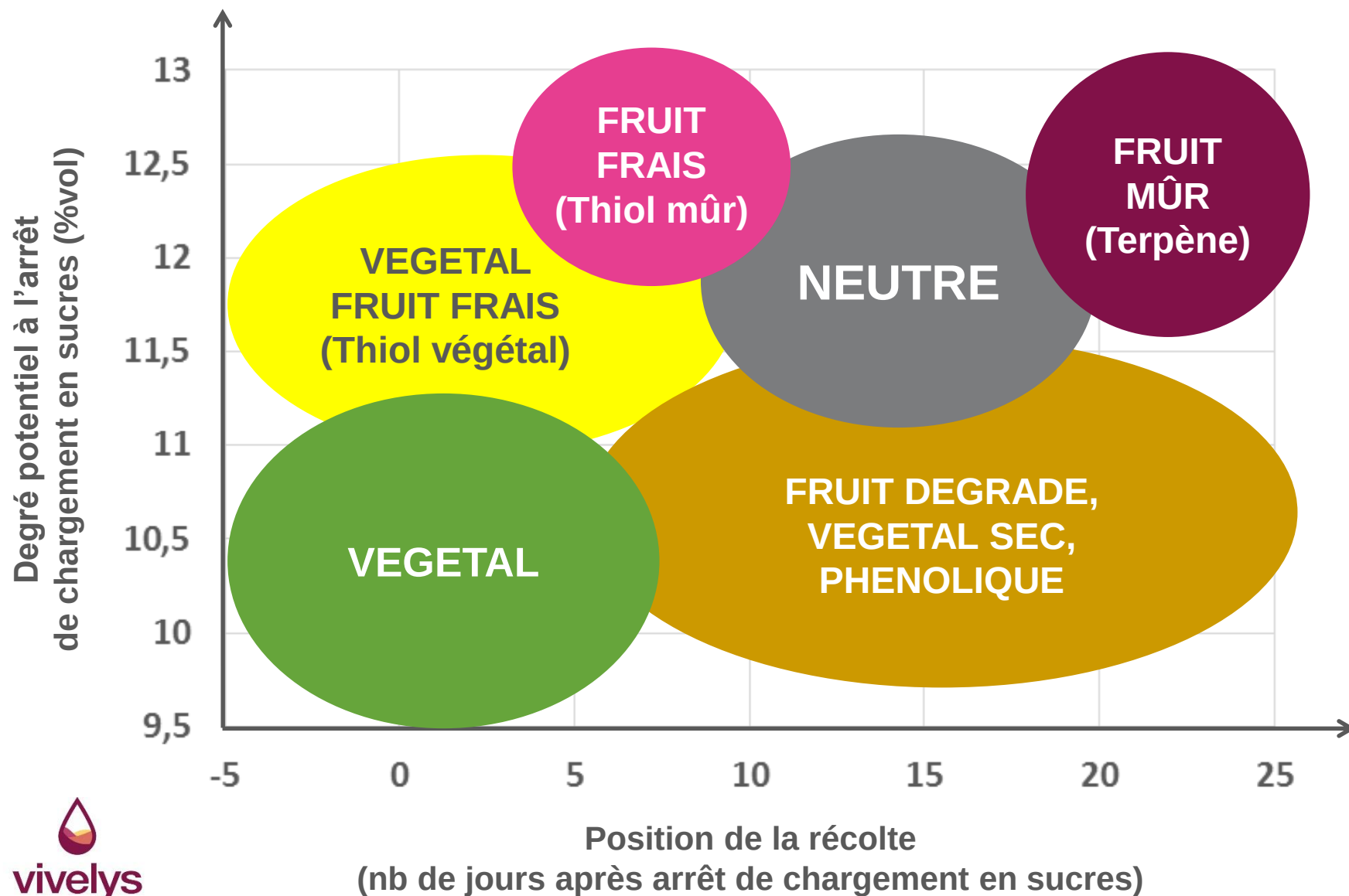
INFLUENCE DES CONDITIONS CLIMATIQUES POST ARRÊT DE CHARGEMENT EN SUCRES SUR LES PROFILS RAISINS

Fin de millésime tempérée et/ou climat tempéré



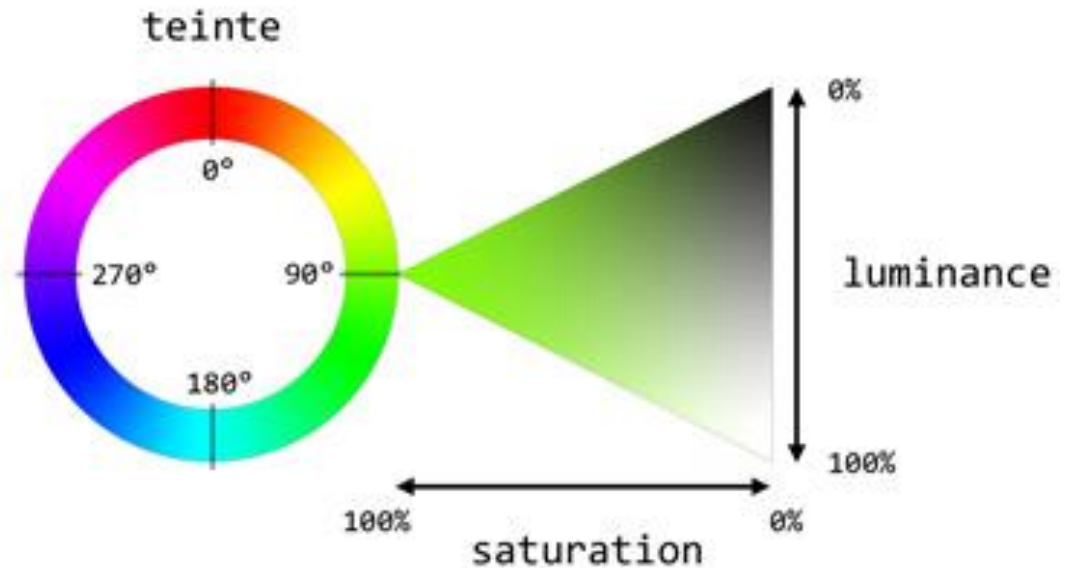
Σ (Températures) post arrêt de chargement en sucres

MODELE PROFILS RAISIN – CÉPAGES BLANCS



LA MESURE DE LA TEINTE DES BAIES SUR CÉPAGE BLANC

Mesure de
l'**angle de teinte**
(référentiel TSL ou HSL)



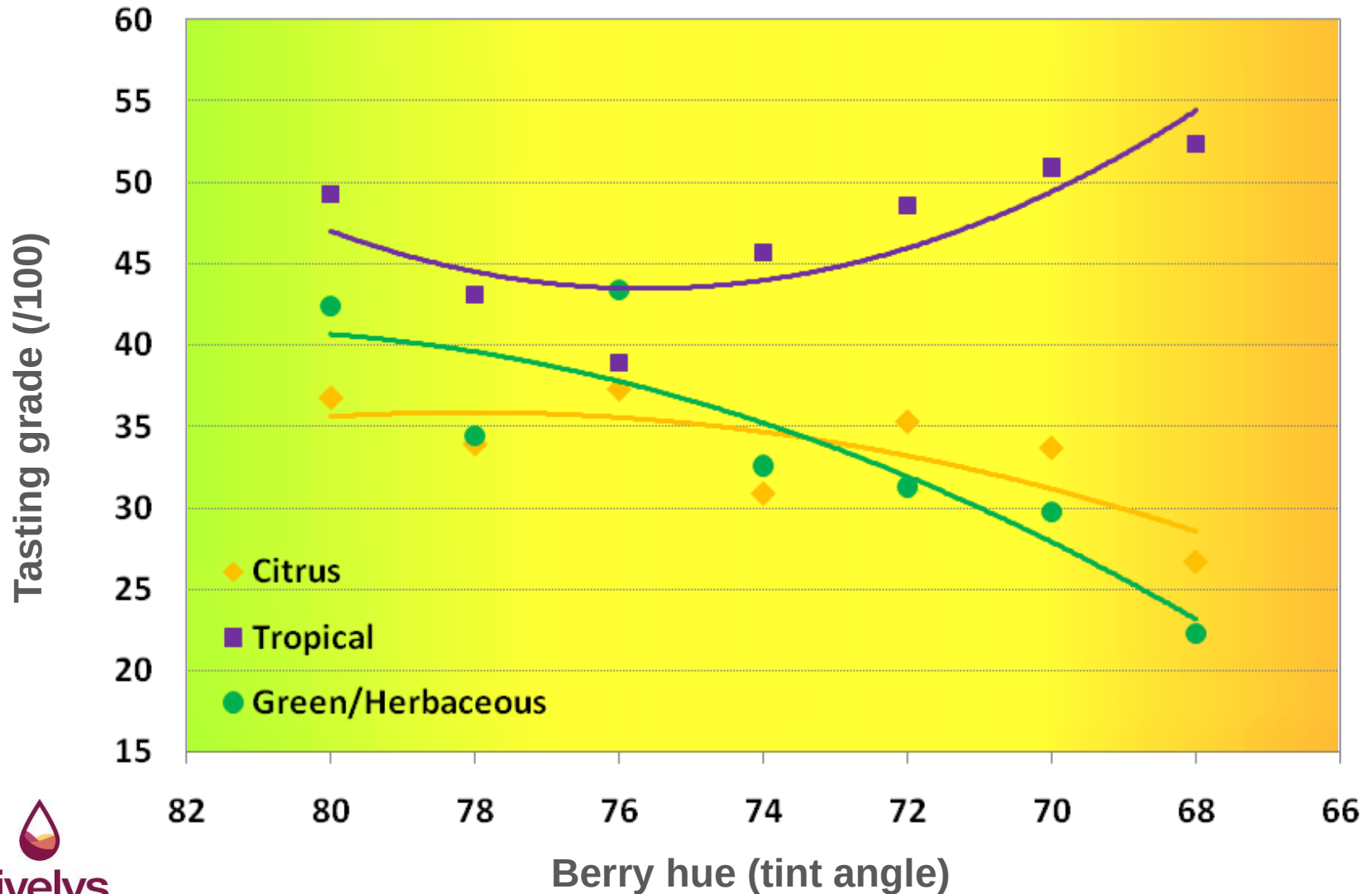
Teinte = marqueur intégratif du microclimat des raisins

*Indicateur en relation avec le profil aromatique
(raisins blancs)*

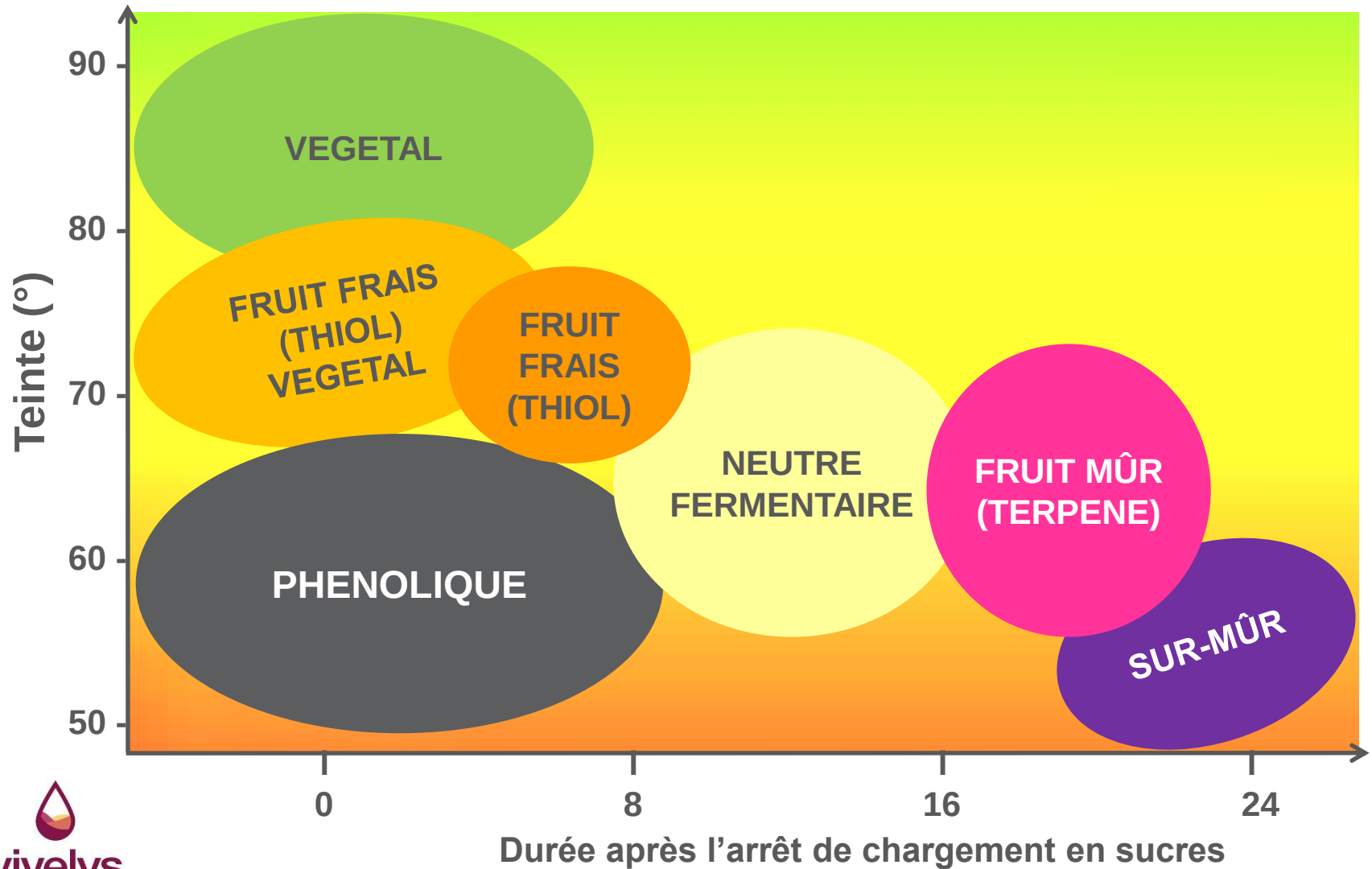


LES MODELES PROFILS RAISIN – CÉPAGES BLANCS

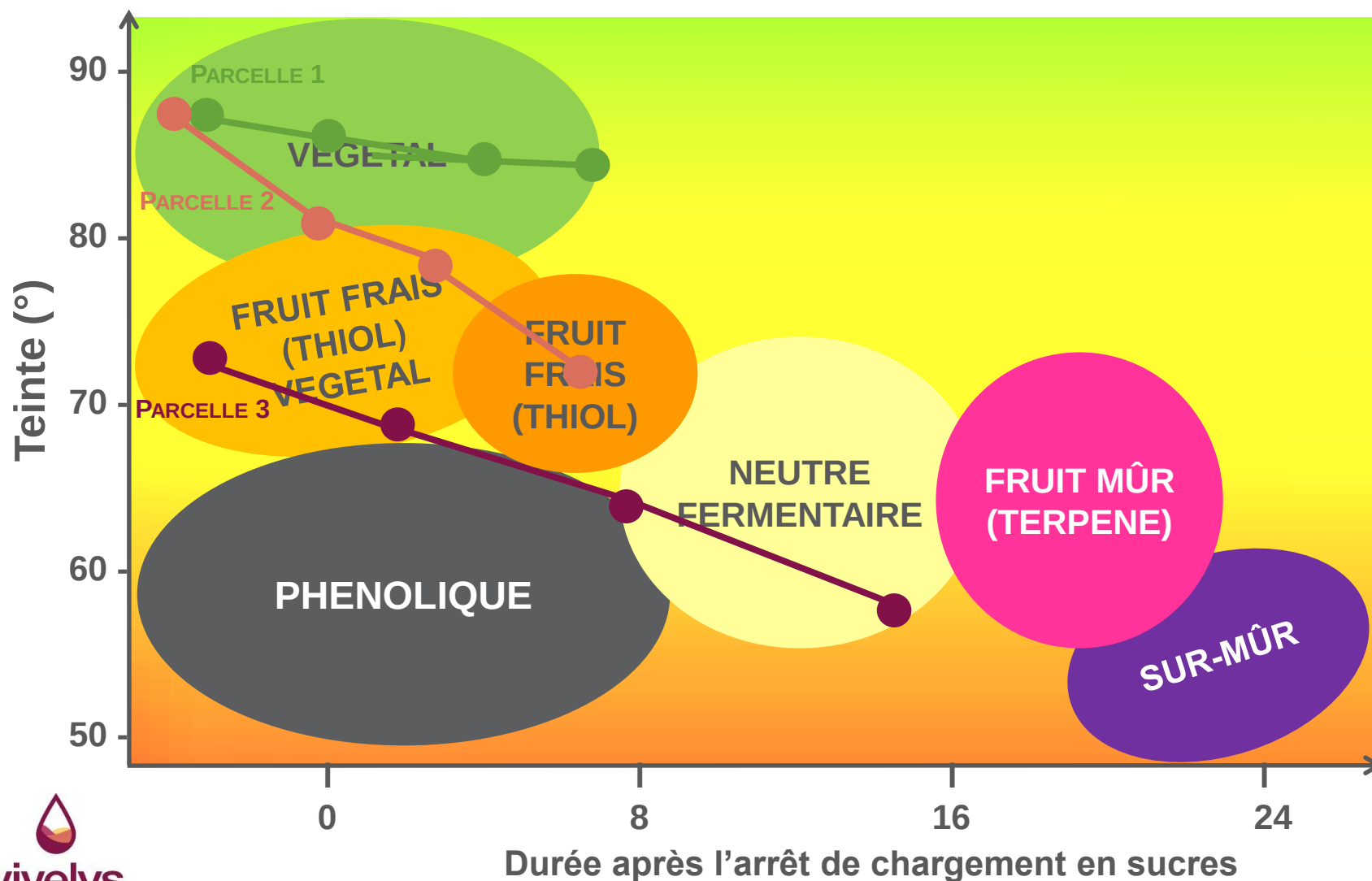
EXEMPLE : SAUVIGNON BLANC, AFRIQUE DU SUD (2010)



MODÈLE PROFIL RAISIN, CÉPAGES BLANCS



MODÈLE PROFIL RAISIN : SAUVIGNON BLANC, BORDEAUX 2012



DYOSTEM



- Nombre de baies de l'échantillon
- Volume de chaque baie
- Couleur de chaque baie

LE PROTOCOLE



- Un prélèvement de 200 baies (*protocole OIV*)

- Une à deux fois par semaine



- Analyse Dyostem (2 à 3 *minutes*)

- Récupération des baies



- Extraction du jus (*centrifugation, pressurage, broyage, ...*)

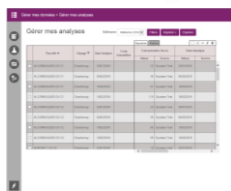
- Mesure de la concentration en sucres (*réfractométrie, Foss, ...*)

- Saisie de la concentration en sucres sur dyostem.com

- Visualisation des courbes et des interprétations

- Saisie de commentaires

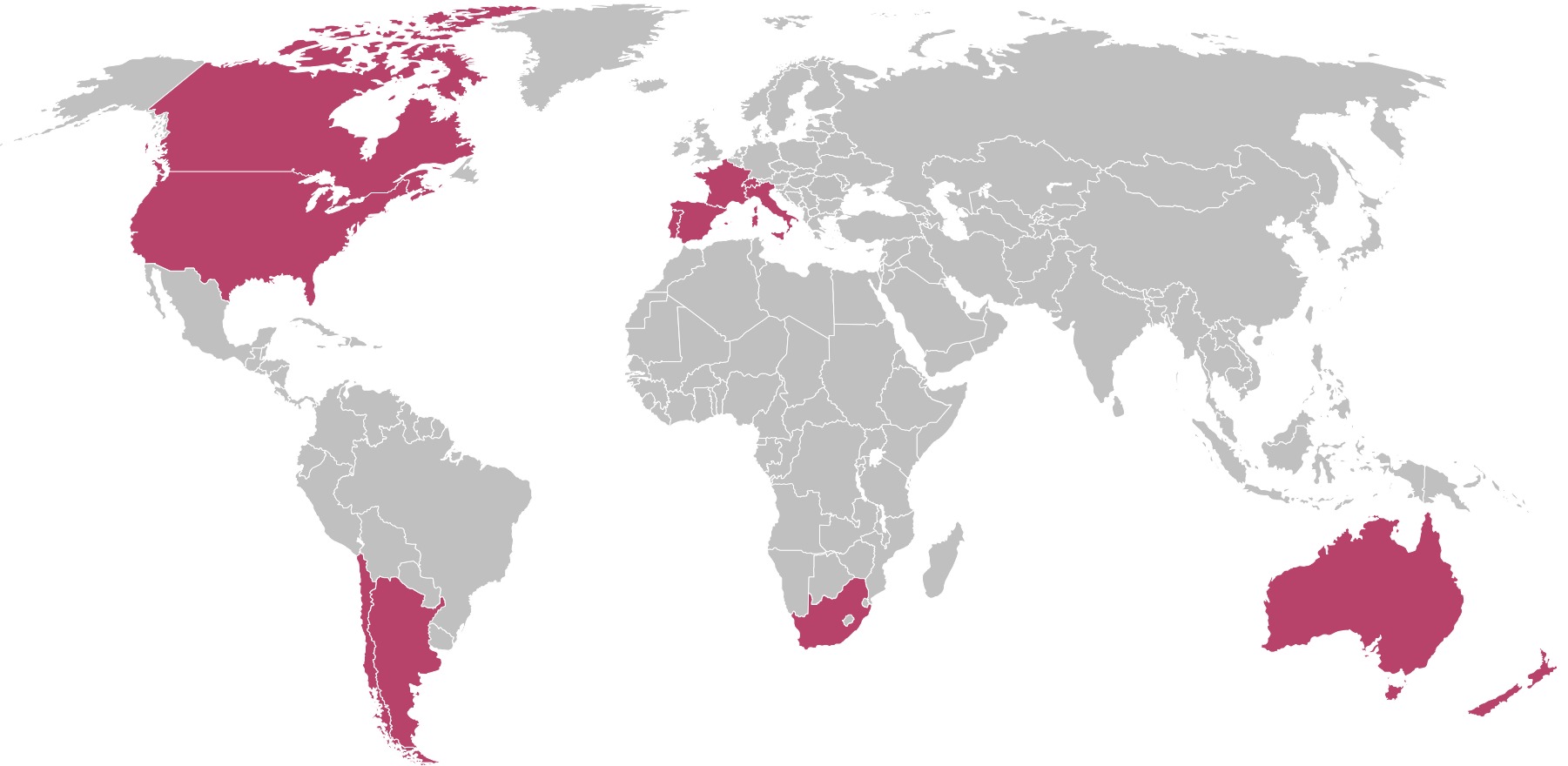
- Envoi par mail des résultats et commentaires en un click



LES APPLICATIONS

- Suivi en temps réel de la maturation, aux échelles régionale et parcellaire
- Qualification du potentiel raisin
- Détection de la perte de volume des baies
- Prévion de la date de récolte et du profil raisin
- Planification des vendanges
- Orientation du process de vinification
- Diagnostic parcellaire

DYOSTEM : QUELQUES CHIFFRES



➔ 13 000 parcelles par an

➔ 120 capteurs dans une douzaine de pays