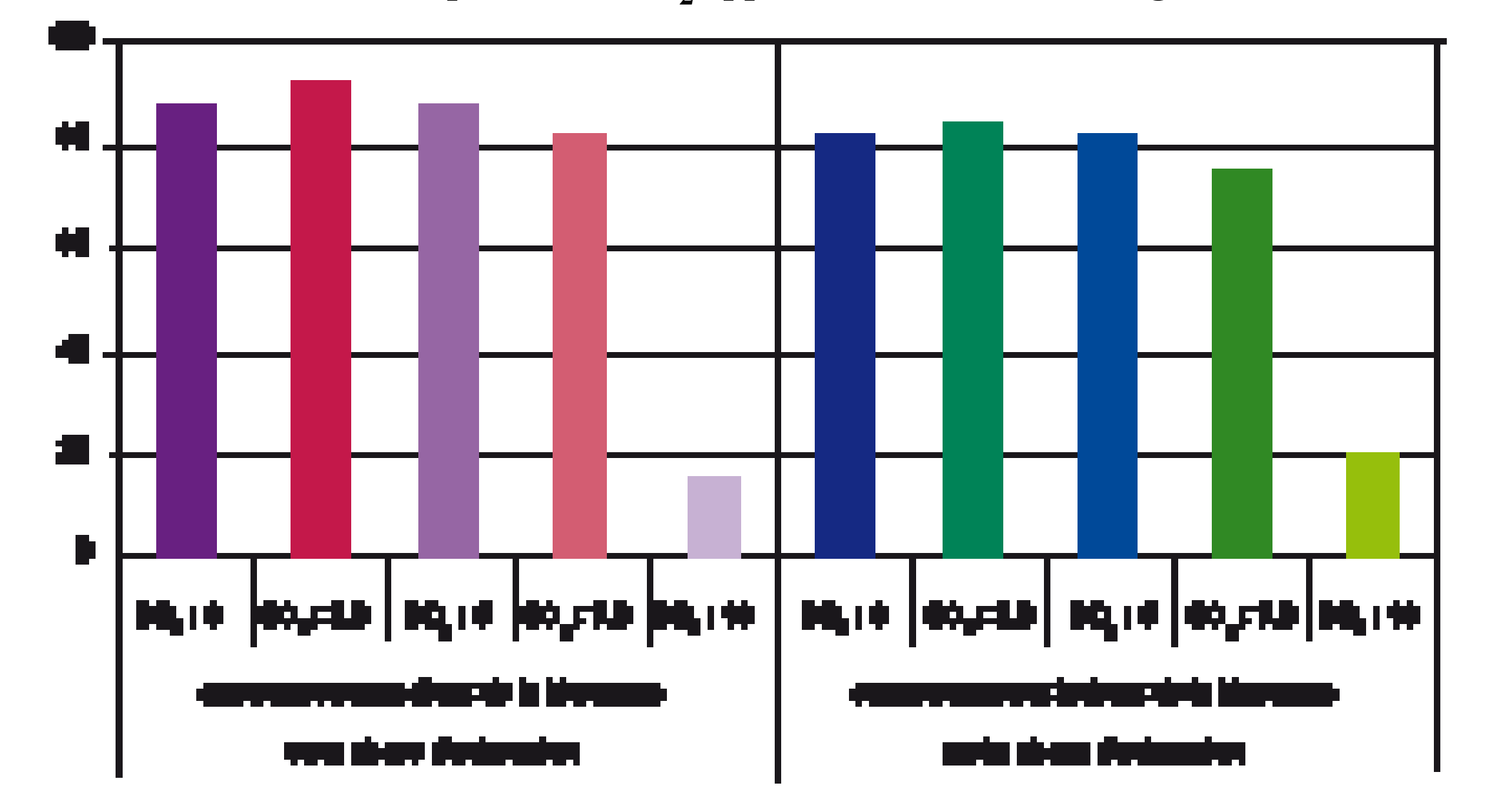


DÉMALICATION DES VINS BLANCS SECS AVEC *HANSENIASPORA OCCIDENTALIS*

La fermentation malolactique réalisée par les bactéries de type *Oenococcus* reste un moyen privilégié pour assurer la stabilité biologique des vins rouges mais conduit avec certains vins blancs à des modifications organoleptiques jugées pénalisantes sur les aspects gustatifs. La désacidification par les levures de type *Schizosaccharomyces* paraît peu pertinente pour des raisons identiques. Une souche sélectionnée d'*Hanseniaspora occidentalis* présentant des potentialités intéressantes pour la dégradation de l'acide malique des moûts (de 70 à 80 % des quantités initiales) a été testée.

COUPLAGE FERMENTATION ALCOOLIQUE ET FERMENTATION MALO-ALCOOLIQUE

Figure 1 : pourcentage de dégradation de l'acide malique dans les moûts par *H. occidentalis*, en fonction du mode de préparation de la biomasse et de la quantité de SO₂ apportée dans les moûts en g/hl



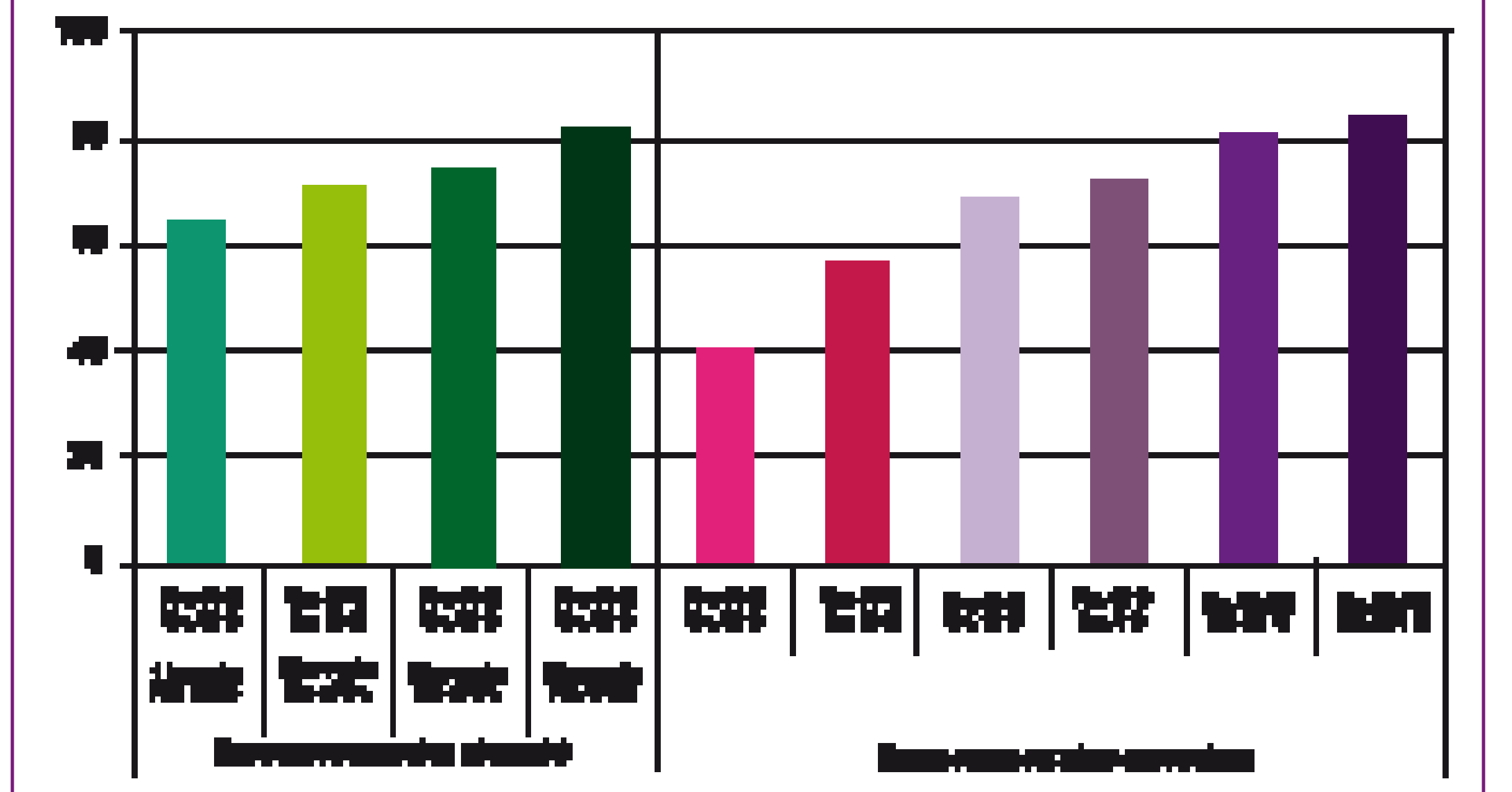
Les biomasses d'*Hanseniaspora occidentalis* obtenues par enrichissement dans un milieu spécifique pour atteindre 10⁸ cel./ml sont inoculées avec un taux d'ensemencement de 10⁶ cel./ml. Deux modes de préparation des levures sont comparés. Dans des conditions classiques de sulfitage des moûts (inférieur à 7.5 g/hl), *H. occidentalis* supporte l'ensemencement direct à partir du milieu d'enrichissement (dégradation de 80 % de l'acide malique en 7 jours) sans nécessiter une phase d'adaptation (Figure 1). *H. occidentalis* étant une espèce peu fermentaire, les paramètres du couplage avec *S. cerevisiae* sont ensuite définis pour assurer un bon déroulement des fermentations alcooliques.

Deux modalités sont testées :

- ◆ ensemencement mixte concomitant (EMC)
- ◆ ensemencement mixte séquentiel (EMS) consistant en l'inoculation au préalable d'*H. occidentalis* dans le moût puis ensemencement avec *S. cerevisiae*.

L'ensemencement mixte séquentiel semble favoriser l'implantation d'*H. occidentalis* donc la fermentation malo-alcoolique avant la colonisation du milieu par *S. cerevisiae*. Les paramètres de l'ensemencement mixte concomitant ont été adaptés pour obtenir une efficacité de dégradation équivalente à celle obtenue par ensemencement mixte séquentiel (Figure 2). La mise en œuvre d'*H. occidentalis* dans cette configuration consiste en un ensemencement mixte concomitant des deux souches dans des proportions respectives de population de 99,99 % et 0,01 %. Dans ces proportions, les cinétiques fermentaires ne sont pas différentes de celles des témoins avec 100 % de *S. cerevisiae*.

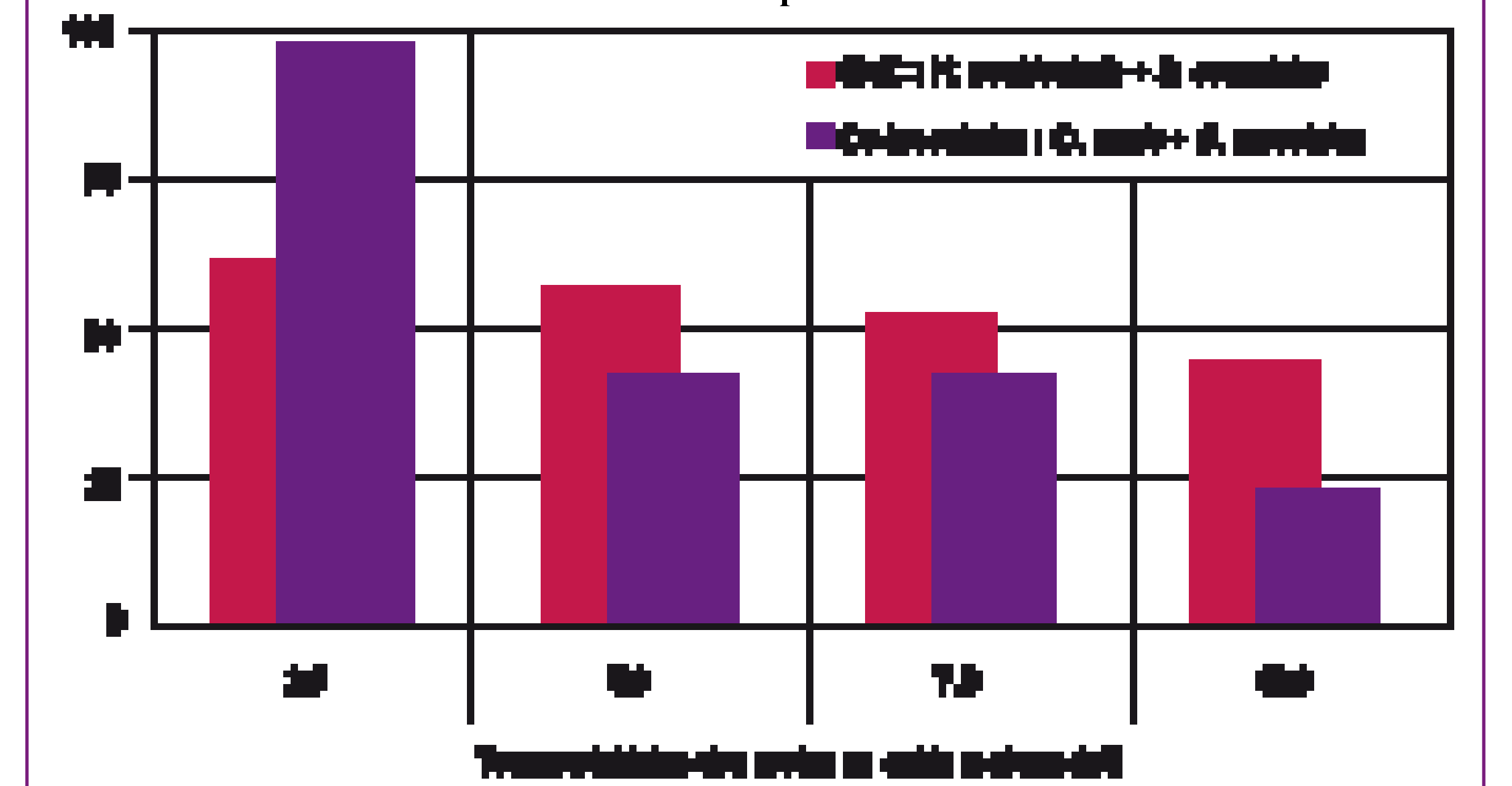
Figure 2 : pourcentage de dégradation de l'acide malique dans les moûts par *H. occidentalis*, en fonction du type d'ensemencement et des proportions de chaque espèce levurienne



COMPARAISON FERMENTATION MALO-ALCOOLIQUE (EMC *H. occidentalis* / *S. cerevisiae*) ET FERMENTATION MALOLACTIQUE (CO-INOCULATION *S. cerevisiae* / *O. oeni*)

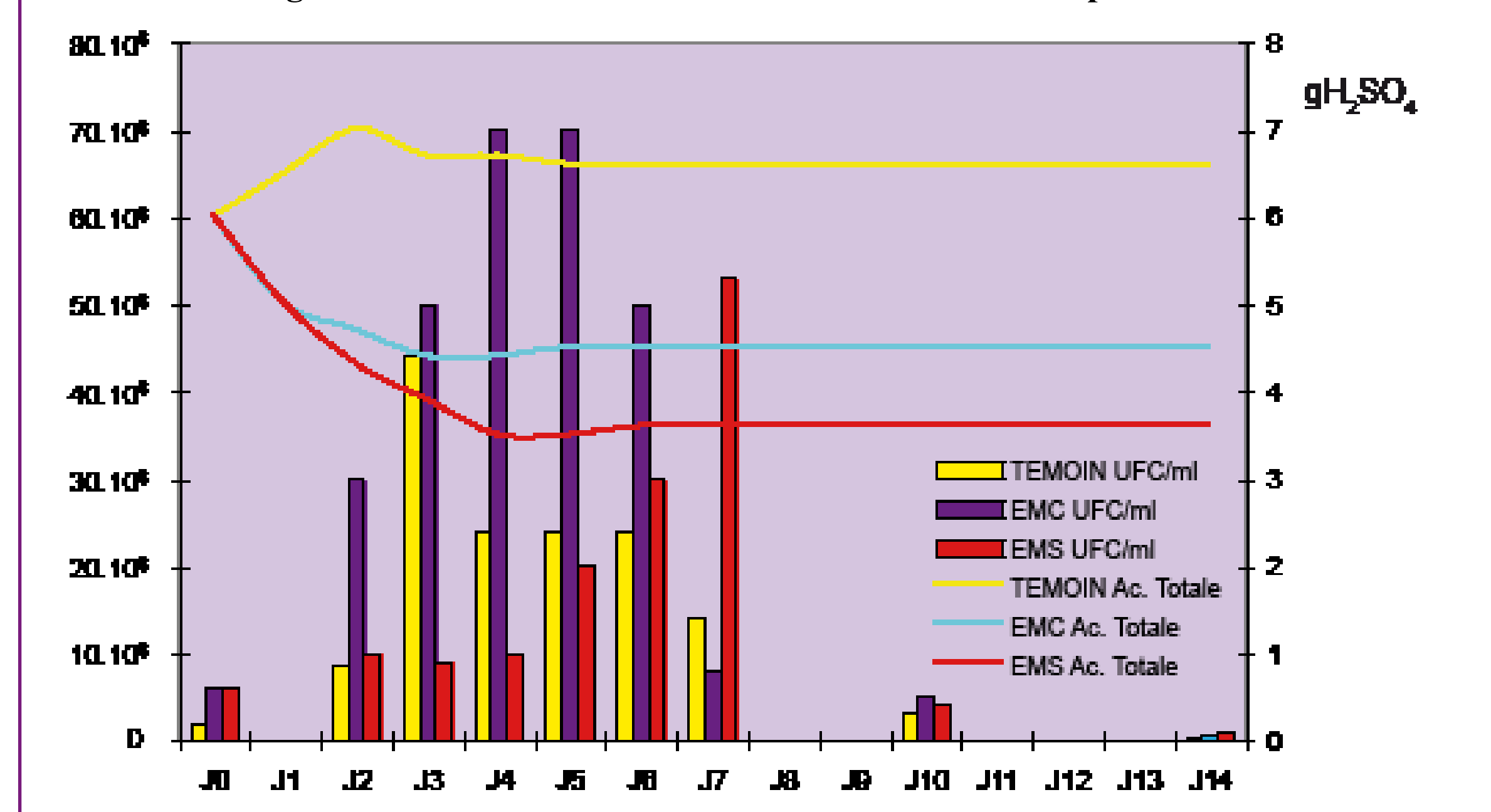
Quelles que soient les teneurs initiales en acide malique, *H. occidentalis* assure une dégradation d'au moins 50 % de l'acide malique dans les 5 premiers jours alors qu'elle est de 100 % pour *O. oeni* pour les plus faibles teneurs (Figure 3). Les bactéries lactiques présentent cependant rapidement une activité limitée lorsque les quantités d'acide malique sont supérieures à 5 g/l. Enfin, la quantité d'acide acétique formé peut être de 40 % supérieure dans le cas de l'utilisation des préparations bactériennes.

Figure 3 : pourcentage de dégradation de l'acide malique en fonction des espèces mises en œuvre



L'ajout par ensemencement mixte séquentiel (J+4) ou ensemencement mixte concomitant d'*H.occidentalis* (99,9 %) conduit à une bonne maîtrise de l'acidité des vins blancs secs. Les vins ainsi désacidifiés peuvent alors servir de lots « médecins » lors des assemblages (Figure 4).

Figure 4 : comparaison de l'évolution des populations de levures et de la régression de l'acidité totale dans les vins blancs secs par EMC et EMS



CONCLUSION

Modélisé en laboratoire dans des conditions maîtrisées, l'ensemencement mixte concomitant d'*H.occidentalis/S. cerevisiae* doit être maintenant validé dans des conditions de vinification pour les vins blancs secs. Au laboratoire, sa mise en œuvre ne semble pas modifier notablement les qualités organoleptiques des vins. Cette technique serait susceptible d'être une alternative intéressante aux problèmes de fermentation malolactique rencontrés dans les vins blancs acides où les conditions physico-chimiques ralentissent ou bloquent complètement le développement des bactéries lactiques.