

## ANNEXE 5 : TOURNESOL

En l'absence d'utilisation d'un outil de pilotage de type Héliotest, la dose d'azote apportée ne doit pas dépasser la valeur donnée par la formule ci-dessous :

$$X \leq \text{Dose plafond} - X_{\text{pro}} - \text{Nirr}$$

où :

**X** = apport d'azote sous forme d'engrais minéral de synthèse

**Nirr** : azote apporté par l'eau d'irrigation

**Xpro** : pour un PRO apporté durant la campagne, azote disponible pour la culture sous forme minérale durant tout son cycle de développement

### 1. Dose plafond

En l'absence d'utilisation d'outils de pilotage de type Héliotest, la dose plafond est de 80 kg d'azote efficace par hectare.

### 2. Calcul de l'azote disponible pour la culture sous forme minérale apporté par un PRO ( $X_{\text{pro}}$ )

$$X_{\text{pro}} = \text{quantité PRO épandue (t MB/ha ou m}^3 \text{ MB/ha)} \times \text{teneur N PRO (kg/t MB ou kg/m}^3 \text{ MB)} \times \text{K}é\text{q}$$

A défaut d'analyse de la teneur en azote des effluents organiques de l'exploitation, les teneurs de référence pour chaque type d'effluents sont définis dans l'annexe 19. Les coefficients d'équivalence Kéq sont définis en annexe 19.

$$X_{\text{pro}} = \text{teneur} \times \text{K}é\text{q} \times \text{quantité épandue} = \boxed{\phantom{000000}}$$

### 3. Calcul de l'azote apporté par l'eau d'irrigation

La teneur en nitrates de l'eau d'irrigation doit être connue par l'exploitant (arrêté du 19 décembre 2011) soit :

- par une analyse réalisée par l'agriculteur (prestataire privé ou au moyen d'un appareil de mesure) datant de moins de 4 ans,
- dans le cadre d'une campagne réalisée par un organisme local à renouveler tous les 4 ans.

Pour les agriculteurs irriguant à partir d'une prise d'eau superficielle dans un cours d'eau et si cette ressource est intégrée à un réseau de suivi qualité géré par les agences de l'eau, ce dernier n'est pas tenu de faire réaliser une analyse. Il pourra utiliser les résultats disponibles sur internet.

Le tableau suivant permet de faire la correspondance entre la hauteur d'eau apportée et le nombre d'unités d'azote correspondant, sur la base du calcul :

$$\text{Nirr} = V \times C / 443$$

Avec  $V$  : quantité d'eau apportée en mm annuellement

$C$  : concentration en nitrates de l'eau d'irrigation (mg  $\text{NO}_3^-/\text{L}$ )

Tableau de la quantité d'azote apportée par l'eau d'irrigation (en kg d'N par ha)

Irrigation (en mm)	Concentration en nitrates dans l'eau (en mg/l)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
40	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
60	1	3	4	5	7	8	9	11	12	14
80	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18
100	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23
120	3	5	8	11	14	16	19	22	24	27
140	3	6	9	13	16	19	22	25	28	32
160	4	7	11	14	18	22	25	29	33	36
180	4	8	12	16	20	24	28	33	37	41
200	5	9	14	18	23	27	32	36	41	45

Azote apporté par l'eau d'irrigation =  $N_{irr}$  =