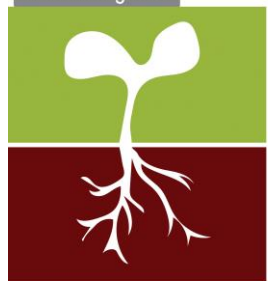


Sessions digitales



**Rencontres
Techniques**
de Terres Inovia

Construire son programme herbicide en conciliant efficacité et sélectivité

Michael GELOEN

m.geloen@terresinovia.fr

Plan de l'intervention

- **La maîtrise des adventices : un facteur de production**
- **Construction des programmes herbicides**
 - La post-levée : tirer à vue
 - La prélevée : un choix stratégique
 - La pré + post en situation de flore complexe
 - Une attention sur les graminées vivaces
- **Complémentarité entre désherbage mécanique et chimique**



La maîtrise des adventices : un facteur de production

- Nuisibilité directe

↳ rendement

- Nuisibilité indirecte

↗ Stock de graines

Exemples de production de graines/pied :

- *Chénopode* : 2500 à 7500

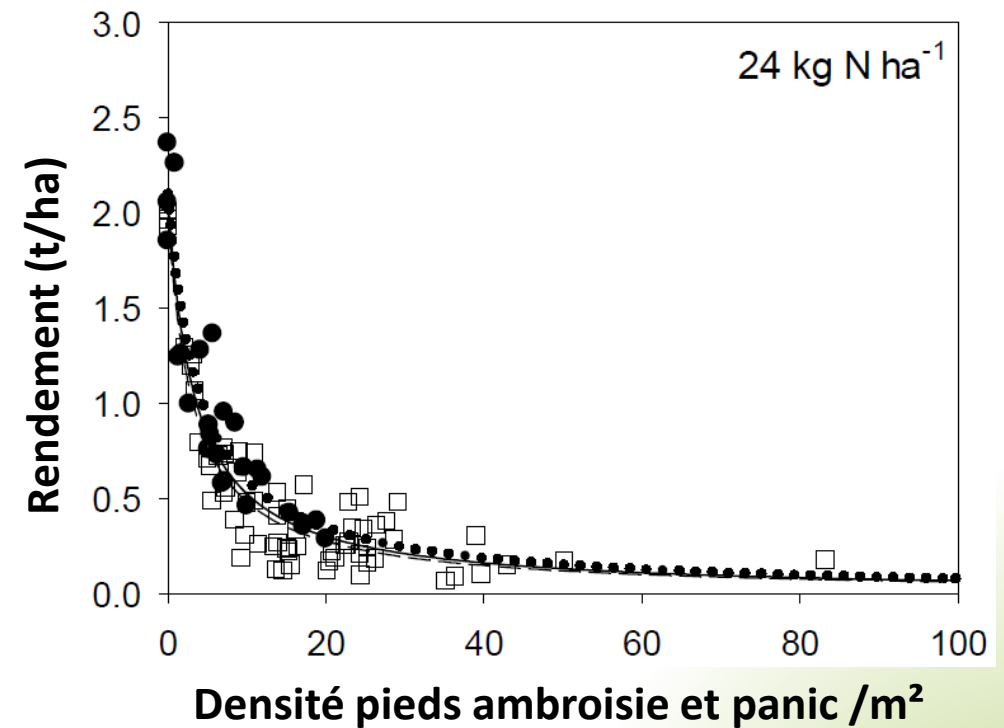
- *Renouée liseron* : 70 à 400

- Optimisation économique

Adaptation à la flore (50 à 120 €)

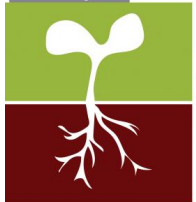
Risque à la rotation

Perte de rendement de 30 % (Oerke, 2006) à 50% (Soltani, 2017) selon le niveau d'infestation et le type de mauvaises herbes.



D'après Song, 2021

Sessions digitales



**Rencontres
Techniques**
de **Terres Inovia**

La maîtrise des adventices : un facteur de production

- Nuisibilité directe

↳ rendement

- Nuisibilité indirecte

↗ Stock de graines

- Optimisation économique

Adaptation à la flore

Risque à la rotation

- Impact des herbicides

Tassement / jaunissement

Pertes de rendement difficilement mesurables.

- Impact sanitaire

Allergie / ambroisie

Sessions digitales

La post-levée : tirer à vue



Risque adventices faible à moyen

Amarante / chénopode / morelle / renouée

Graminées

Flore complexe (ambrosie)

PS(D)

53 €

PULSAR 40 1 l

Pulsar 40 1,25 l/ha

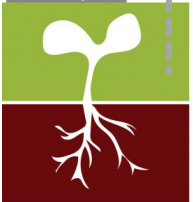


Facteurs de risque de phytotoxicité :

- Dose importante précoce (préférer le fractionnement en cas de levée précoce des adventices)
- Sables, limons
- Contexte poussant avec abats d'eau

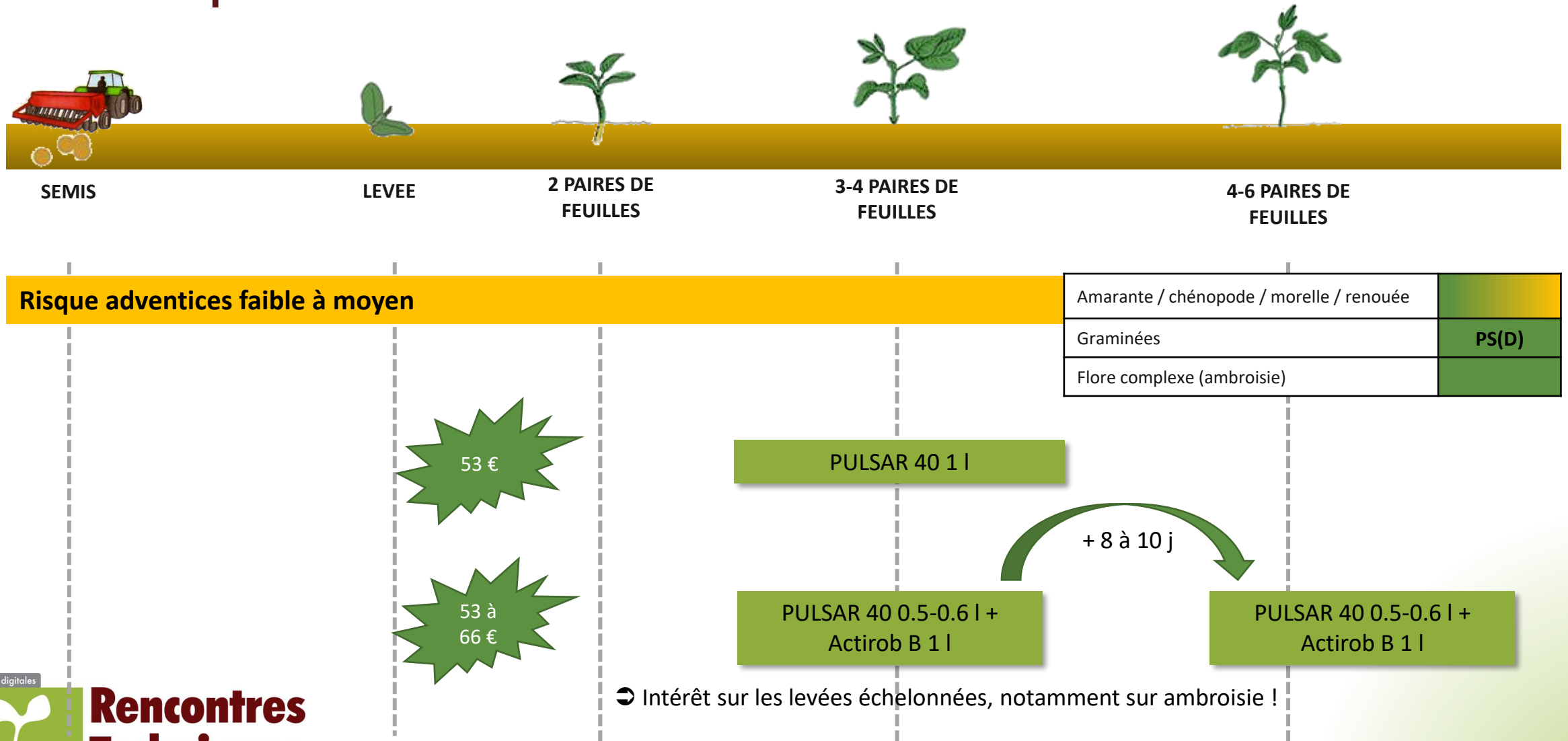
Impact sur le rendement : faible (décoloration)

Sessions digitales

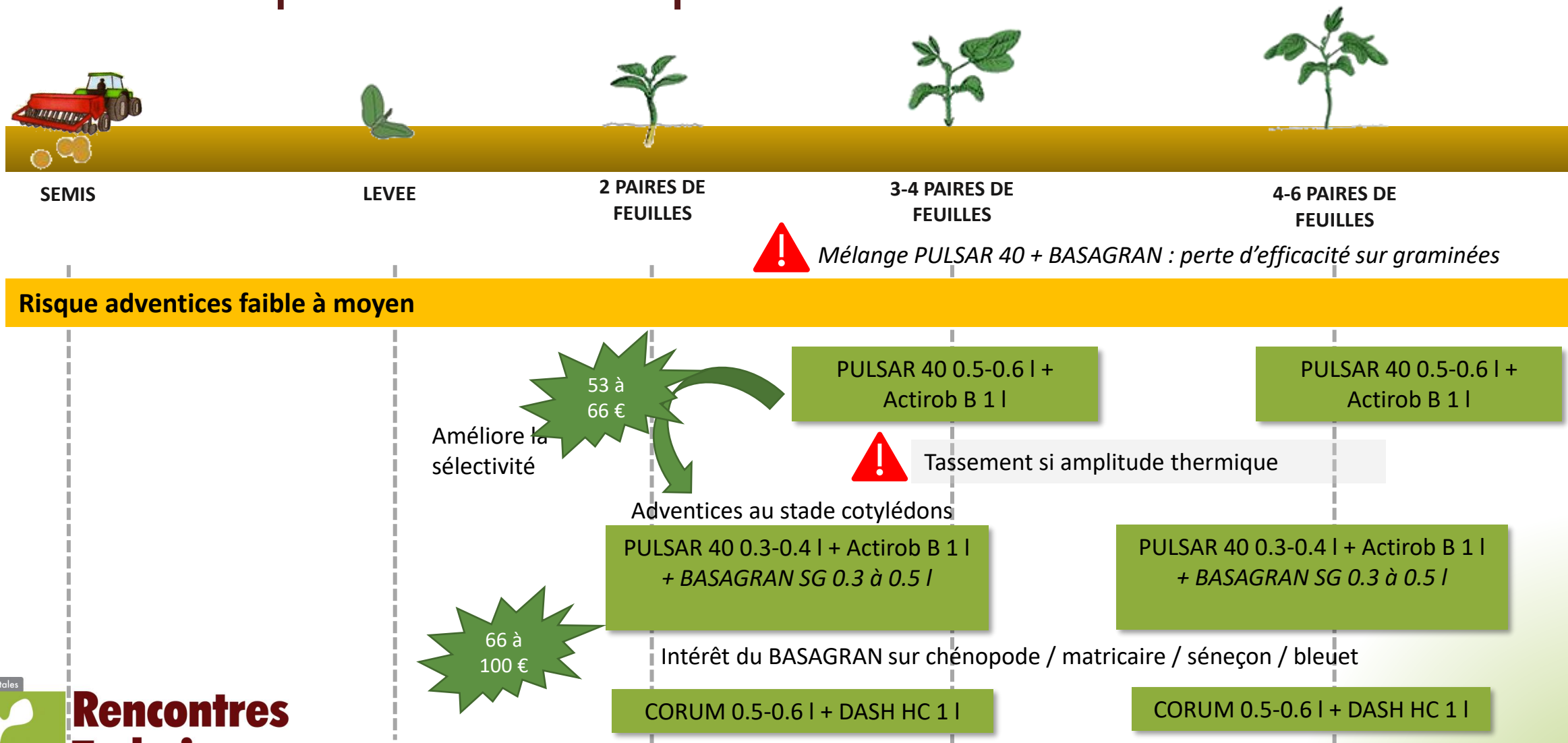


**Rencontres
Techniques**
de Terres Inovia

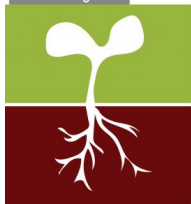
La post-levée : tirer à vue



S'adapter aux risques de tassement

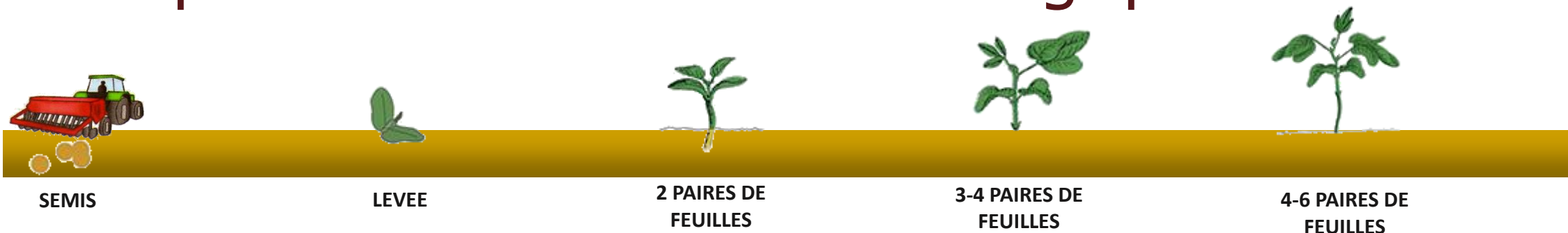


Sessions digitales



**Rencontres
Techniques**
de Terres Inovia

La prélevée : un choix stratégique



Flore complexe

BASE PRE-LEVEE

17 €

PROWL 400 1.7 - 2 l

Ou ATIC AQUA 1.5 – 1.8 l

Intérêt sur renouées et graminées

Photos F. Duroueix, A. Van Boxsom – Terres Inovia



Amarante / chénopode / morelle / renouée

Graminées

Flore complexe (ambrosie)

PSD

Facteurs de risque de phytotoxicité :

- Pluviométrie importante après application, parcelle hydromorphe
- Application tardive pré-émergence ou post levée précoce
- Sables, limons

Impact sur le rendement : proportionnel à la perte de pieds

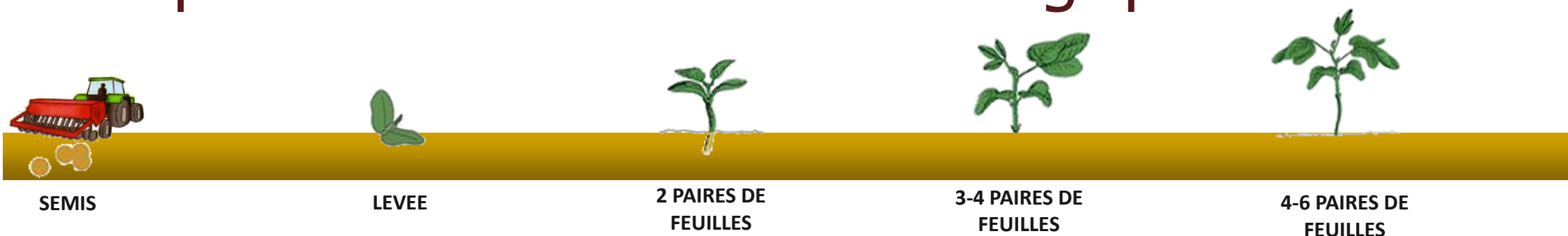
Sessions digitales

**Rencontres
Techniques**
de Terres Inovia

Webinaire Terres Inovia Nord & Est - Optimiser l'itinéraire technique du soja - 09/04/2021

**Terres
Inovia**
l'agronomie en mouvement

La prélevée : un choix stratégique



Flore complexe

Amarante / chénopode / morelle / renouée	
Graminées	PSD
Flore complexe (ambrosie)	

BASE PRE-LEVEE

17 €

PROWL 400 1.7 - 2 l

Intérêt sur renouées et graminées

Ou ATIC AQUA 1.5 – 1.8 l

25 €

MERCANTOR GOLD 1.05 l

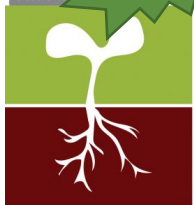
Intérêt sur graminées et ambrosie

42 €

PROMAN 1.5 l

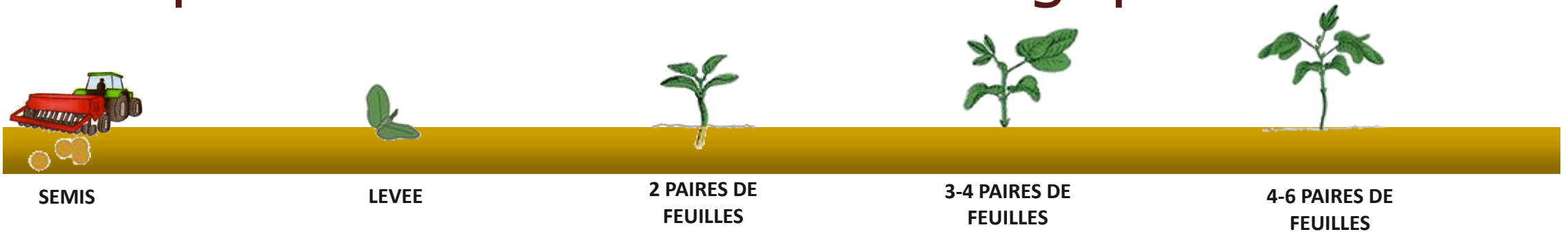
Intérêt sur dicots, renouées et ambrosie

Sessions



**Rencontres
Techniques**
de **Terres Inovia**

La prélevée : un choix stratégique



Flore complexe

BASE PRE-LEVEE

Photo OXYANE



Limitier les risques de phytotoxicité :

Application :

- 4 jours max après semis sur un sol réchauffé
- Teneur du sol en argile >15% et teneur en matière organique >1,5%
- Eviter les sols battants asphyxiants et les fortes précipitations après l'application

Impact sur le rendement : oui selon le degré de phytotoxicité

Amarante / chénopode / morelle / renouée	
Graminées	PSD
Flore complexe (ambrosie)	

42 €

PROMAN 1.5 l

Intérêt sur dicots, renouées et ambrosie

Argile < 15%	15% < Argile < 25%	Argile > 25%
Déconseillé	1.5 l max	2.5 l

La pré + post en flore complexe



SEMIS



LEVEE



2 PAIRES DE
FEUILLES



3-4 PAIRES DE
FEUILLES



4-6 PAIRES DE
FEUILLES

Rotation avec cultures de printemps :

BASE PRE-LEVEE

PROWL 400 1.7 - 2 l

Ou ATIC AQUA 1.5-1.8 l

MERCANTOR GOLD 1.05 l

PROMAN 1.5 l

POST-LEVEE

PULSAR 40 1 l

PULSAR 40 0.5-0.6 l +
Actiob B 1 l

PULSAR 40 0.3-0.4 l + Actiob B 1 l
+ BASAGRAN SG 0.3 à 0.5 l

0,8 l si PROMAN en prélevée

PULSAR 40 0.5-0.6 l +
Actiob B 1 l

PULSAR 40 0.3-0.4 l + Actiob B 1 l
+ BASAGRAN SG 0.3 à 0.5 l

Amarante / chénopode / morelle / renouée

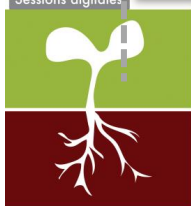
Graminées

Flore complexe (ambrosie)

PSD

77 à
92 €

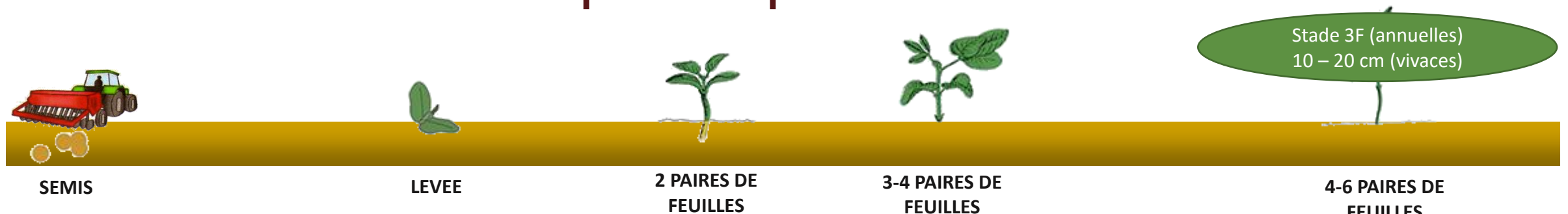
Sessions digitales



**Rencontres
Techniques**
de **Terres Inovia**

Intérêt du fractionnement sur ambrosie

Intervention spécifique sur vivaces



Pas de mélange PULSAR 40 + AGF : perte d'efficacité

Pression graminées forte + vivaces :

BASE PRE-LEVEE

PROWL 400 1.7 - 2 l

Ou ATIC AQUA 1.5-1.8 l

MERCANTOR GOLD 1.05 l

POST-LEVEE

PULSAR 40 1 l

AGF + Huile 1 l

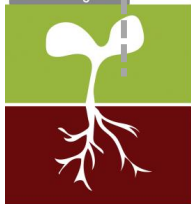
Amarante / chénopode / morelle / renouée	
Graminées	PSD / vivaces
Flore complexe (ambrosie)	

Spécialités commerciales	Substances actives	Dose d'AMM (réglementaire)	Dose pratique (graminées annuelles)	Mention d'avertissement	Mentions de danger (règlement CLP)	DAR (jours ou stade)	Coût des produits (€ HT/ha)
AGIL/CLAXON/AMBITION	propaquizafop 100 g/l	1,2 l/ha (annuelles), 2 l/ha (vivaces)	0,5 à 0,6 l/ha + huile 1 l/ha	DANGER	H304 - H319 - H411	90 j	23 à 27
ETAMINE	quizalofop-p-éthyl 50 g/l	1,2 l/ha	1,2 l/ha	ATTENTION	H317 - H319 - H411	90 j	39
FUSILADE MAX	fluazifop-p-butyl 125 g/l	1,5 l/ha	1,2 l/ha	ATTENTION	H361d - H400 - H410	90 j	33
PILOT	quizalofop-p-éthyl 50 g/l	1,2 l/ha (annuelles), 3 l/ha (vivaces)	1,2 l/ha	DANGER	H304 - H317 - H318 - H332 - H410	90 j	32
STRATOS ULTRA	cycloxydime 100 g/l	2 l/ha (annuelles) ou 4 l/ha (vivaces)	1,2 l/ha + DASH HC 1,2 l/ha	DANGER	H304 - H315 - H319 - H336 - H361d - H411	100 j	32

AMM : autorisation de mise sur le marché
CLP : classification labelling packaging
DAR : délais avant récolte

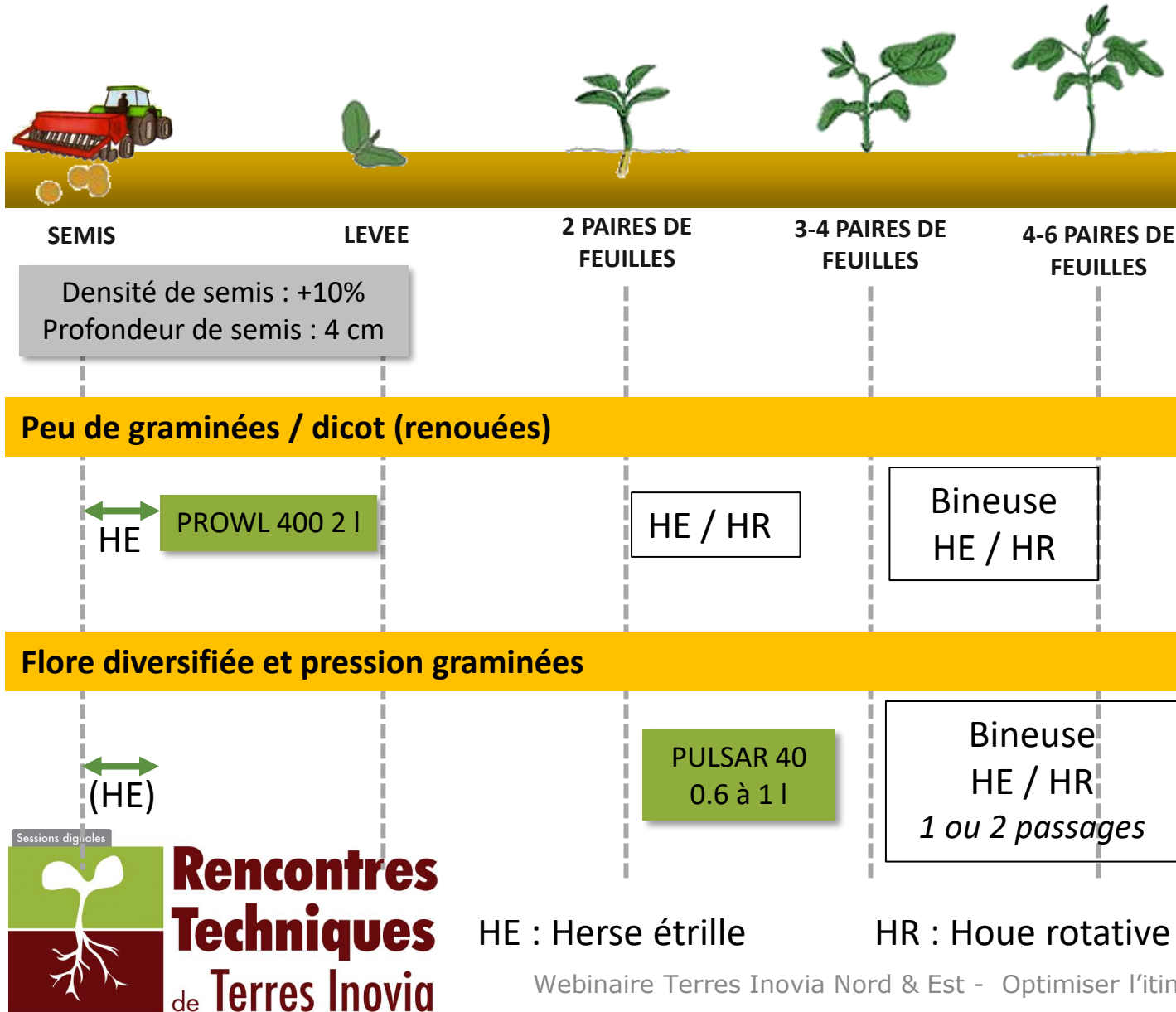
ZNT : zone non traitée de 5 m par défaut sauf pour Atic-Aqua/Prowl 400/Baroud SC : 20 m
* DVP : dispositif végétalisé permanent de 20 m pour Atic-Aqua

Sessions digitales

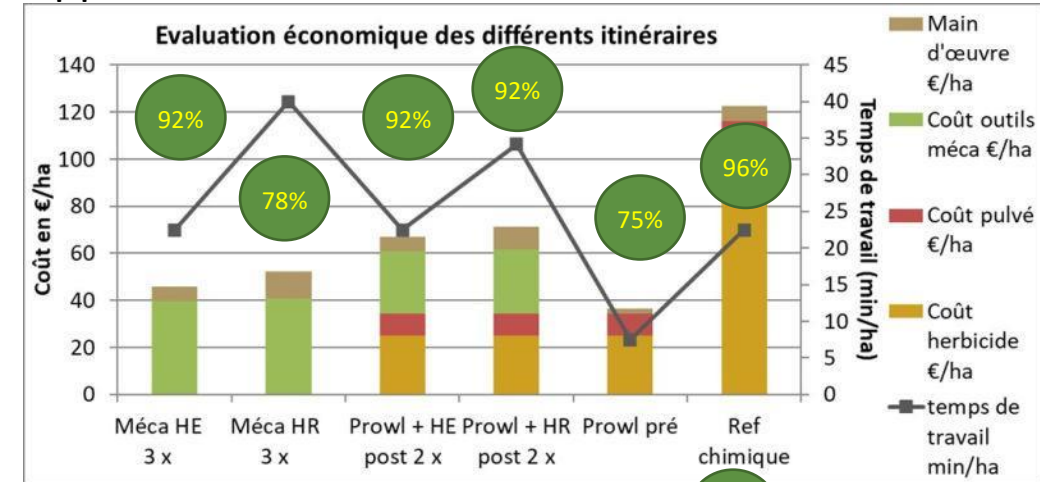


**Rencontres
Techniques**
de Terres Inovia

Complémentarité avec le mécanique



➡ Le désherbage mécanique du soja peut permettre de compléter voire alléger les applications d'herbicides.



	Post-semis/Prélevée	Post-semis germé	Crosse	Cotylédons	1 ^{re} feuilles unifoliées	1 ^{re} feuille trifoliée	Hauteur 10 à 25 cm	Hauteur 25 à 50 cm
Herse étrille	8 à 12 km/h ●●●●	8 à 12 km/h ●●●		2 km/h ●	3 km/h ●●	4-5 km/h ●●●	6-7 km/h ●●●●	
Houe rotative	15 à 20 km/h	15 à 20 km/h		< 10 km/h	12 à 15 km/h	15 à 20 km/h	15 à 20 km/h	
Bineuse					3 km/h si protège plant	5 km/h	6 km/h	7-8 km/h

● Passage possible
 ●●● Passage possible – Réglages faciles
 ●●●● Passage possible – Réglages difficiles
 ●●●●● Passage à proscrire ou non pertinent pour le désherbage

Régla de l'agressivité des dents de la herse :
 ● agressivité faible à ●●●●● agressivité forte

Conclusion

- La maîtrise des adventices a un impact fort sur le résultat final du soja tant en quantité qu'en qualité !
- Adapter le programme à la flore pour optimiser les coûts.
 - Post unique en l'absence de flore complexe
 - Pré+post en flore complexe
- Prendre en compte le risque de phytotoxicité en fonction des conditions climatiques.
- Le désherbage mécanique en complément du chimique