



Développement d'une production diversifiée de fleurs coupées bio



CREAM – Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes

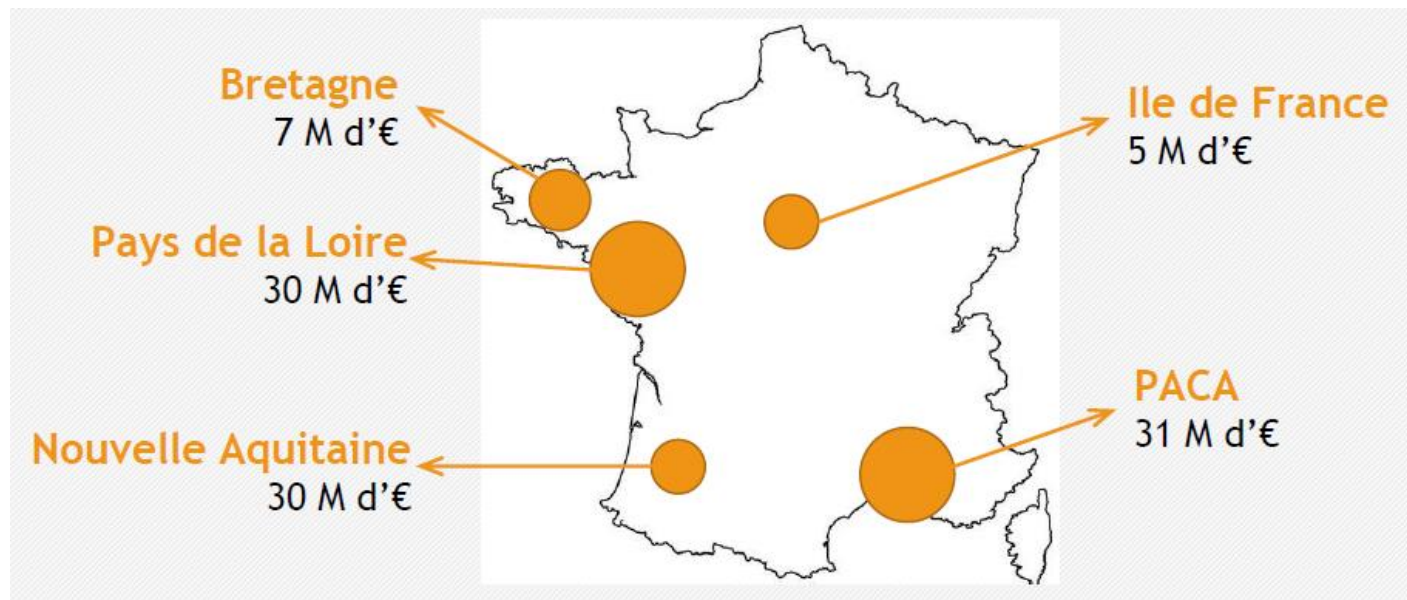
Laurent CAMBOURNAC, Sophie DESCAMPS, Bastien FASSI, Serge GRAVEROL,
Solène HENRY et Aurélie TOURLOURAT

20 octobre 2022, AVIGNON



Marché des fleurs, feuillage et rameaux coupés en France

- Années 70 : Consommation de masse des fleurs : standardisation de la production
- Concurrence internationale forte
- 2021 : 388 millions € de fleurs importées (+33% par rapport à 2020) soit 90% du total des ventes (France AgriMer)



Région PACA : principal bassin historique de la production de fleurs coupées

Top 5 des régions cultivant des fleurs coupées, selon leur chiffre d'affaire

Source: Observatoire structurel des entreprises de production par AND International pour FranceAgriMer, données 2017 et 2019.

Production des fleurs, feuillage et rameaux coupés en France

Productions standardisées (zéro défaut)- investissements - plusieurs modèles

- Cultures peu diversifiées / monocultures
- Cultures hors sol sous serre chauffée (rosier, gerbera)
- Cultures de plein champ conduites parfois sur le modèle du hors sol

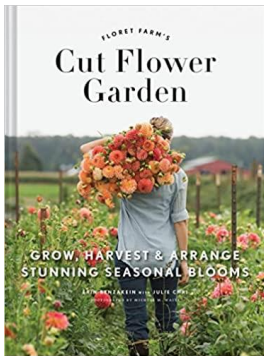
Acceptabilité environnementale des cultures horticoles questionnée – baisse des intrants

- Pesticides : IFT très élevé pour certaines cultures (>100)
- Fertilisants minéraux
- Energie : chauffage des serres

Déclin de l'activité de production de fleurs coupées en PACA

- Initié il y a 20 ans : concurrence / prix du foncier + taux de reprise et d'installation faible

- Depuis quelques années initiatives partout en France inspirées du mouvement Slow Flower



- Retour aux circuits-courts et à la saisonnalité des fleurs
- Nouvelles exploitations, chantiers d'insertion
- Surfaces : 1000 m² (fermes urbaines) à plus de 10 ha
- Productions moyennement à très diversifiées



➤ Techniques de production repensées

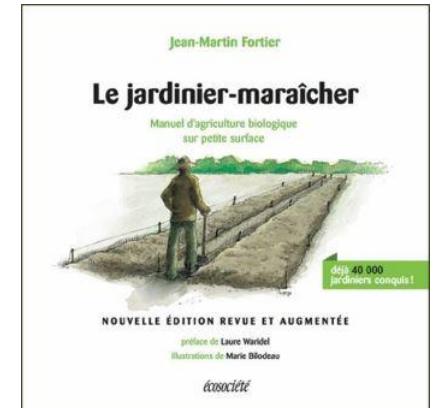
→ Inspirées du maraichage diversifié sur petite surface

→ Plein champ, sous abri froid

→ En accord avec les attentes sociétales en matière environnementale (production de saison, pas d'utilisation de produit chimique de synthèse)

➤ Commercialisation en circuit- court

- En direct sur l'exploitation (vente au champ), sur les marchés
- La ruche qui dit oui, AMAP
- Fleuristes, magasins bio
- Vente en ligne : plateformes adaptées à offre saisonnière, mise en relation producteurs locaux/français et consommateurs (Fleurs d'Ici – Mr Marguerite)



Certifications environnementales

- Interprofession VALHOR : Certification Plante Bleue,
→ valorisation de la production horticole nationale
- National et international : HVE, MPS, GlobalGap



Premiers pas vers une agriculture plus durable...

- Production de fleurs coupées AB confidentielle
 - Site de l'Agence bio en 2020 : 503 producteurs mais activité marginale, bandes fleuries, apiculteurs... difficile à quantifier
 - Installations en augmentation
 - Communication via médias
 - Semences, bulbes bio ou NT commencent à apparaitre (usage amateur)



Développement possible de la filière en bio

Station d'expérimentation du CREAM

- Station d'expérimentation de la CA06 et UMRA Fleurs Azur
- 1000 m² de serre, 150 m² de tunnels, 1000 m² de plein air, 15 m² de laboratoire
- Programmes locaux, régionaux, nationaux et européens
- Horticulture florale, PPAM, Fleurs comestibles, Jardin sec, Arboriculture urbaine...
- Qualité post-récolte, lutte biologique conservation et augmentation
- Réduction et suppression produits phytosanitaires de synthèse culture de fleurs coupées
- 3^{ème} année de conversion en AB



Accompagner le développement de la filière fleurs coupées bio



Exploitations familiales, relief important...

➤ ZEROPHYTO : Modèle production diversifiée de Fleurs et feuillages coupés bio

- Maintenir la tradition de la production de fleurs coupées sur la Côte d'Azur
- Répondre aux attentes des consommateurs en matière d'environnement
- Circuits courts particulièrement développés

➔ Nouveaux projets d'installation comme production secondaire ou principale

Semences, jeunes plants certifiés bio : une offre limitée

- www.semences-biologiques.org → fleur coupée : 23 espèces listées en 2020 : Aucune offre
- Semences* → AB : Kokopelli, Ferme de Sainte Marthe, Biaugerme, Magellan, Voltz, Ducrettet, Baumaux, ...
→ Non traité (NT) : A vérifier avec fournisseurs (Ducrettet, Comptoir Paulinois, ...)
- Bulbes* → AB : Tulipes, dahlia, ... : Ecobulbs (NL), offre limitée - Ernest Turc, jardineries
→ NT : Anémone, Renoncule : Comptoir Paulinois – Tulipes + divers : Nord Lommerse (NL)
- Jeunes Plants* → Production sur exploitation
→ Producteurs de jeunes plants maraichers certifiés AB

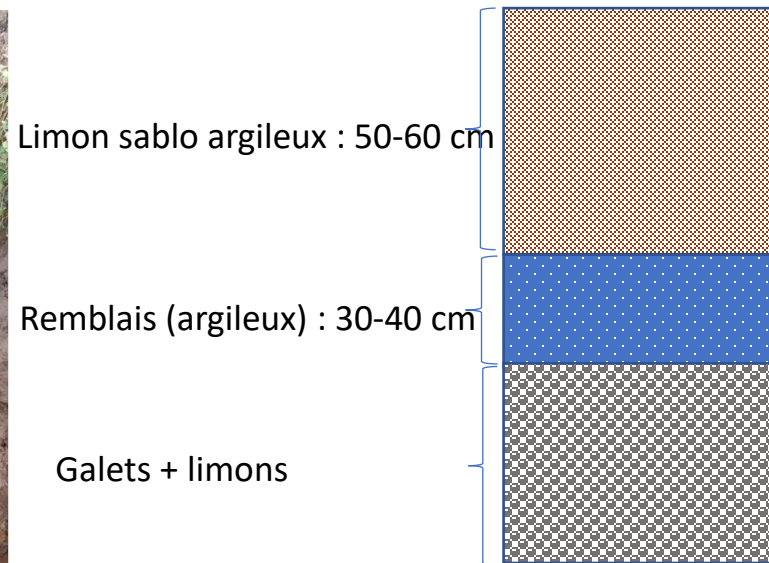


Demande de dérogation chronophage pour NT

* Listes non exhaustives



➤ Profonds remaniements structuraux : Hydromorphisme



Sous solage de la parcelle



➔ Drains

- Apport de compost de fumier de cheval en 2020
- Engrais vert seigle + vesce



2/10/20



29/10/20



03/02/20

- Amendements et engrais organiques UAB
- analyse sol + besoins des cultures

- Travail du sol : motoculteur / grelinette
- Planches surélevées 80 cm large
- Paillage : drêche de brasserie (passe-pieds), en fonction des cultures : toile perforée, broyat de déchets de taille d'oliviers, cosses de sarrasin.



Cultures d'hiver



Pavot d'Islande (Papaveraceae)



Renoncules (Ranunculaceae)

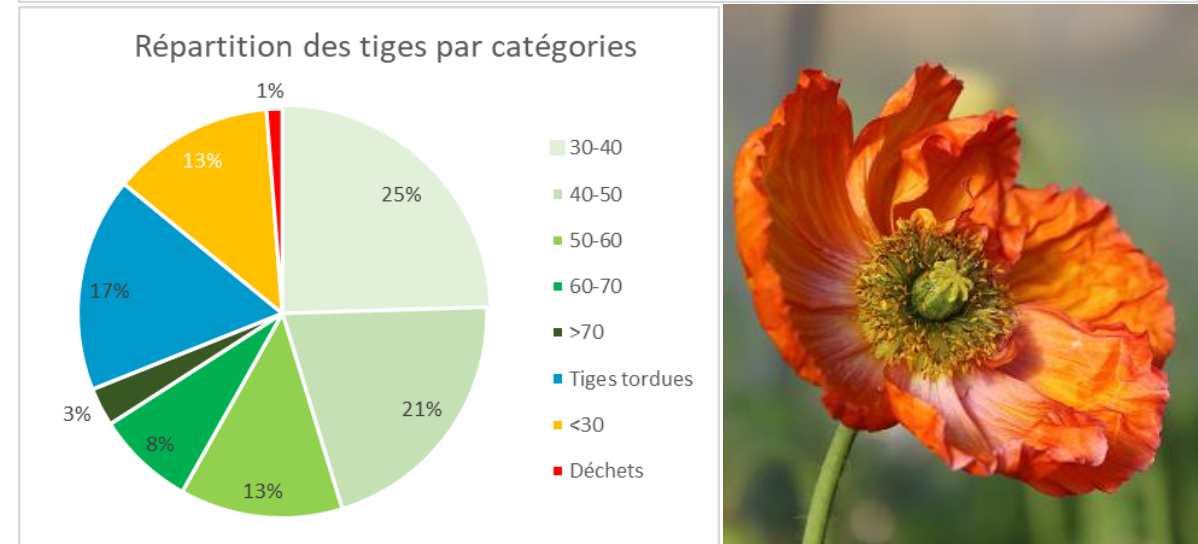
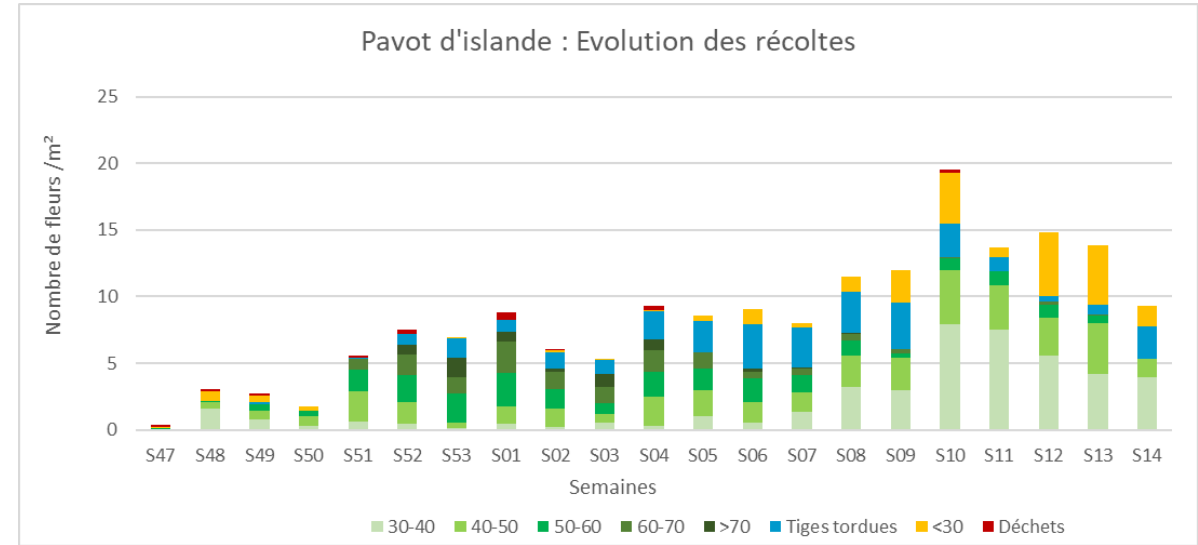


Tulipe (Liliaceae)

- Matériel végétal disponible en AB et/ou en NT
- Production relativement simple
- Cycles courts
- Pression bioagresseurs : faible à modérée
- Contexte méditerranéen : période de production hivernale

Pavot d'Islande

- **Plantation 2020** : mi-septembre sous tunnel
- 'Bussana' NT (Comptoir Paulinois)
- Densité : 12/m²
- Rendement : 178 tiges/m²
- Bioagresseurs : Mildiou, Maladie tellurique, Gastéropodes, Aleurodes du chou, Mouche mineuse
- Biodéfenseurs : Syrphes, Coenosia, Opilions
- Tenue en vase : 8 jours +/-2 (tiges cautérisées, eau claire)



Renoncule

- **Plantation 2020** : mi-septembre extérieur (P17 si risque gel)
- Densité : 20 plants/m²
- Elegance® 'Bianco' et 'Clémentine'
- Récoltes : début décembre – mi mars 2021



08/10/20



29/12/20



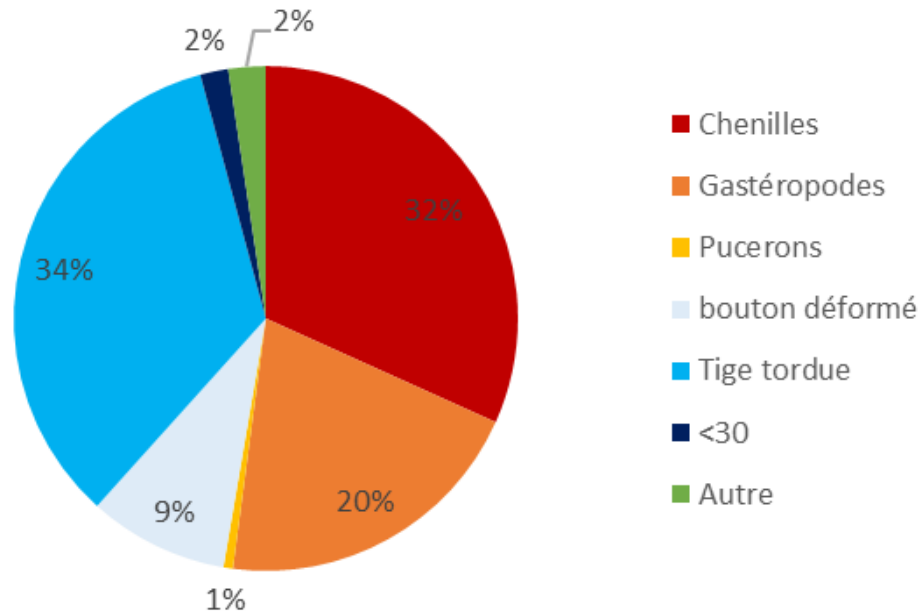
05/02/21

	Rdt (tiges/m ²)	Déchets	30-40 cm	40-50 cm	50-60 cm	Tenue en vase (jours)
Bianco	186	28%	16%	54%	29%	16,8 ± 4,1
Clémentine	133	23%	64%	35%	1%	14,6 ± 3,2

- Bioagresseur : Chenilles, gastéropodes, pucerons, Mineuse de la renoncule, cétoines, thrips
- Biodéfenseurs : Syrphes, Orius, Parasitoïdes pucerons

Renoncule

Répartition des causes de déclassement des tiges
Variété Bianco



- Tiges tordues → arceaux P17
- Traitement : une application d'un anti limace (phosphate ferrique anhydride)



Escargot sur bouton



Cétoine



Mineuse de la renoncule (*Phytomyza clematidis*) : dégâts sur fleurs

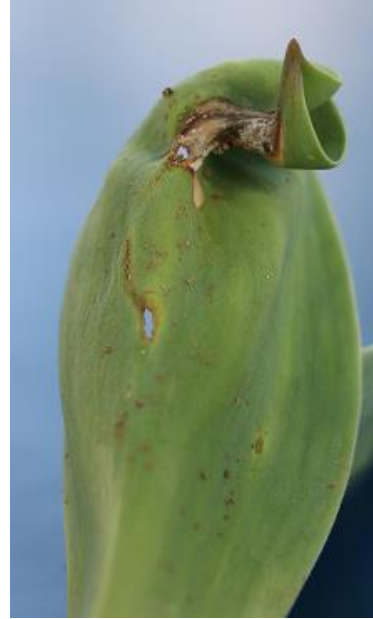
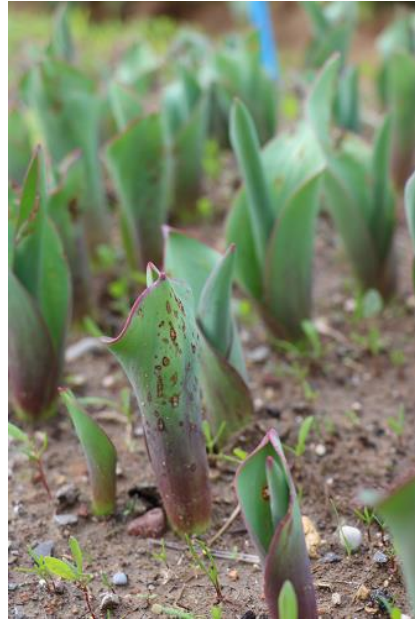


Tulipe

- Bulbes de tulipes AB - calibre 11/12 (Ecobulbs NL)
- 4 variétés testées
- Bulbes : fin septembre 2020
- Vernalisation à 5°C : 6 et 9 semaines
- 1 planche plein champ – 1 planche tunnel
- Plantation 2020 - V6 : 16 nov – V9 : 7 déc
- 1 bulbe entre chaque bulbe



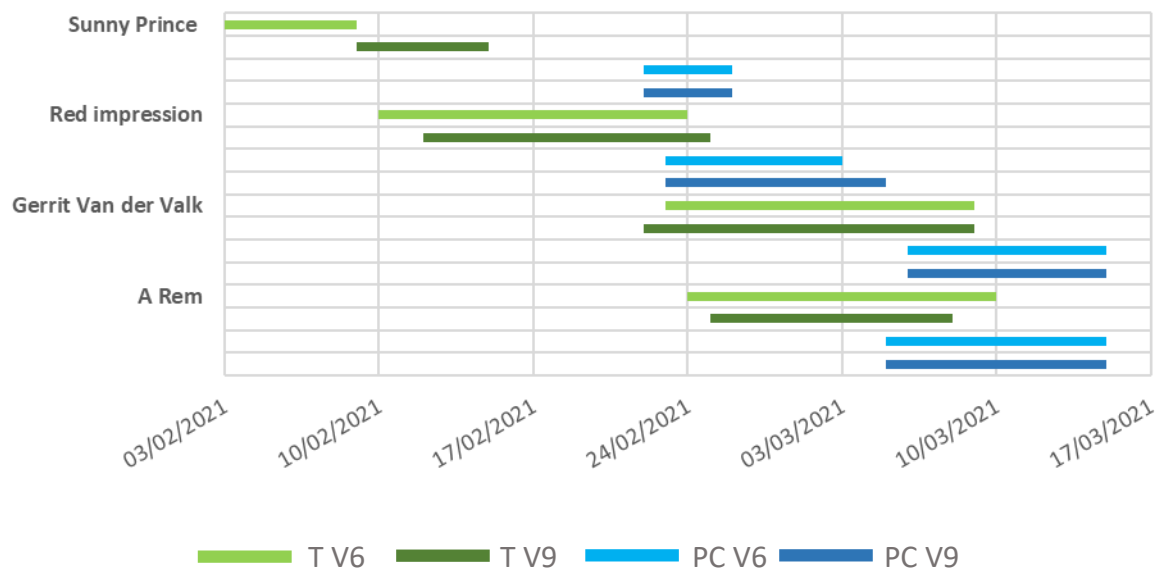
Tulipe 2020 -2021



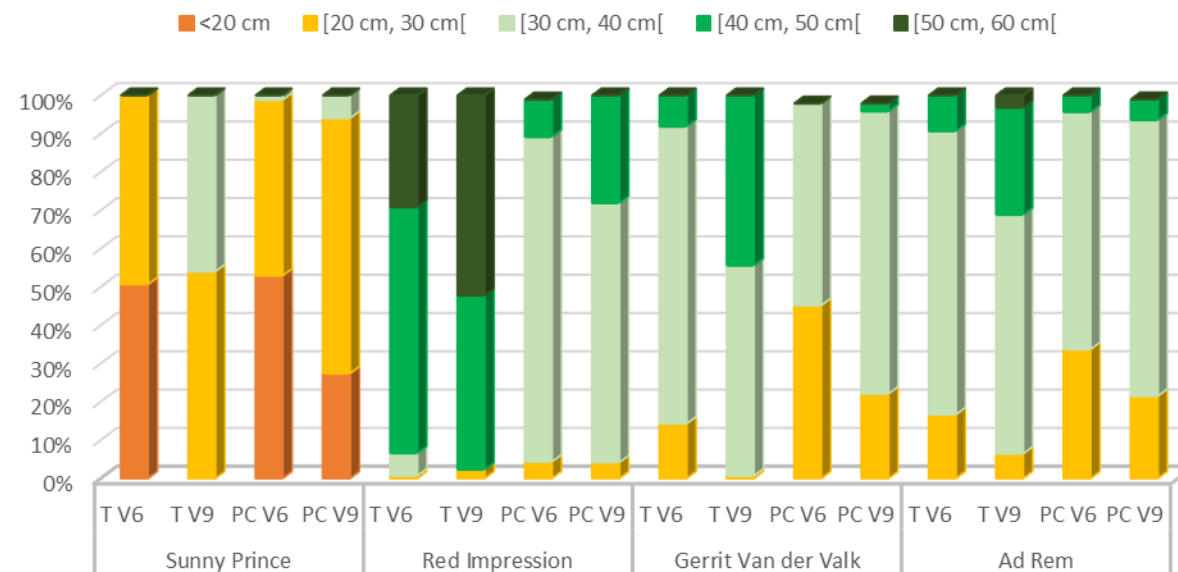
- 1^{ère} série : *Botrytis tulipae* → Application d'une poudre minérale BCP BO3 Fleurs et serre - Barrière Physique
- Mise en place de drains
- Anti limace (phosphate ferrique anhydride) : effet limité → 2021 -2022 : Cosses de sarrasin

Tulipe 2020 -2021

Calendrier de récoltes



Répartition des tiges par longueur



Tenue
en vase
(jours)

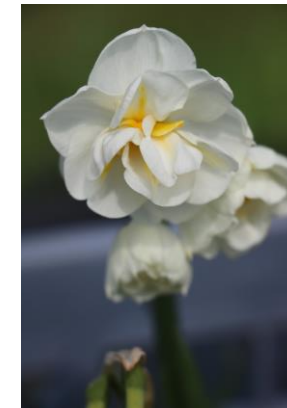
9,2 +/-0,4

6,5 +/-0,2

6,6 +/-0,8

7,2 +/-0,5

	Pavot d'Islande	Renoncule	Tulipe	Narcisses
2021/2022	Papaver nudicaule AB (Kokopelli) Bussana (Graines autoproduites)	- Tunnel/PC - 2 variétés : Griffes NT Pauline® Jaune Friandine® Blanche (Comptoir Paulinois)	- Essai densité (Ad Rem) - 5 variétés (bulbes AB Ecobulbs) - Tunnel / PC – V9 semaines - Paillage : Cosses de sarrasin	-7 variétés : Plantation hiver 2021 (bulbes AB Ecobulbs) - 2022 : 1 fleur/bulbe - Semis Millet - Rendement 2023?
2022/2023	Bulles de Champagne (NT) : rouge, rose, jaune (Ducrettet)	/	- 15 variétés Ecobulbs AB : 3, Nord Lommerse NT : 11 - Comparaison qualité (CREAM AB/producteur raisonné)	

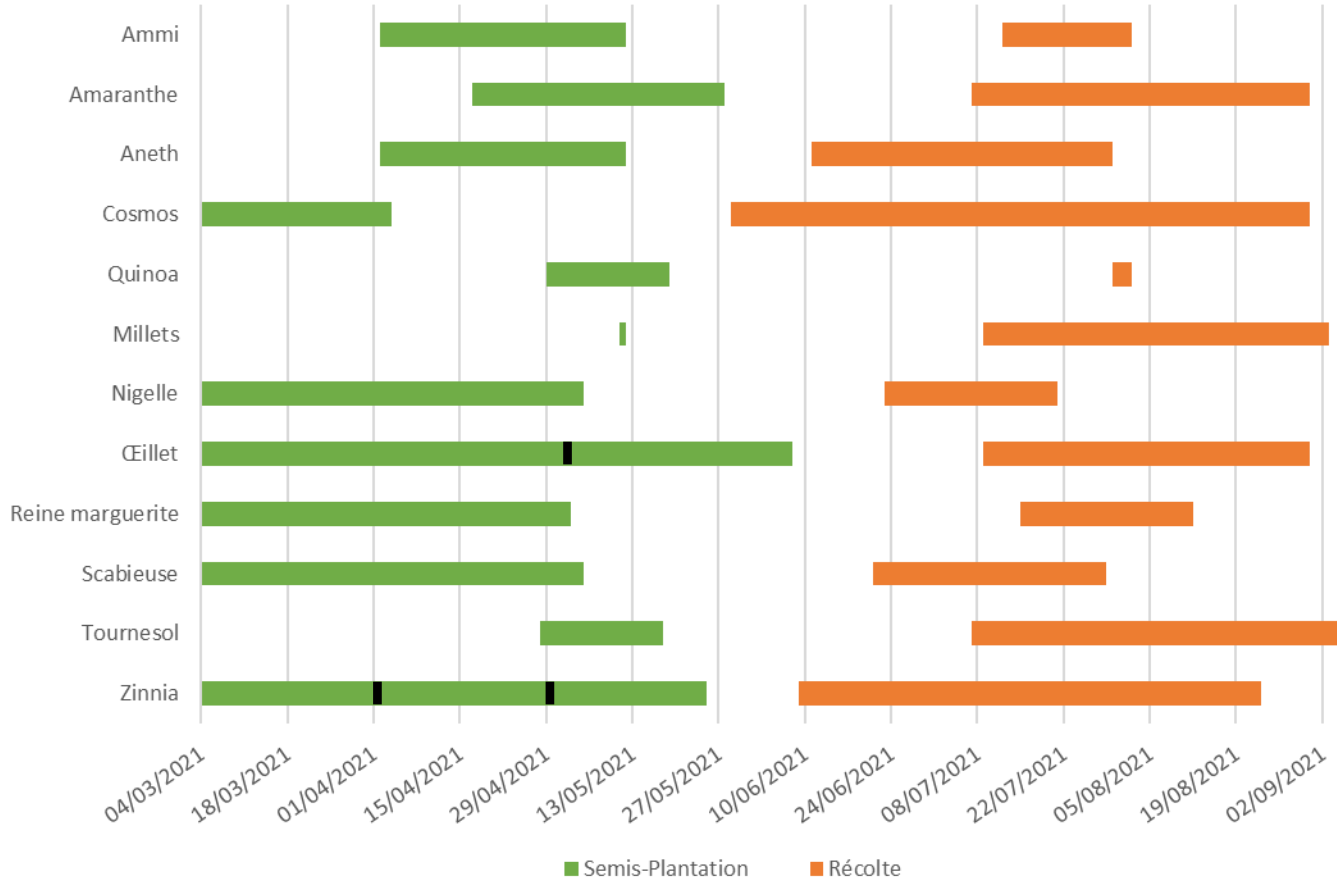


Cultures d'été

Poaceae	Caprifoliaceae	Amaranthaceae	Asteraceae	Apiaceae	Ranunculaceae	Lamiaceae	Papaveracea	Caryophyllaceae
Millets : 6	Scabieuse : 2	Quinoa : 1 Amaranthe : 5 Celosie : 1	Cosmos : 5 Tournesol : 10 Reine marguerite : 3 Rudbeckia : 1 Zinnia : 5	Aneth : 1 Amми : 2	Nigelles : 3	Basilic:2 Molucelle : 1	Pavot : 3	Œillet : 3
<i>Echinochloa sp.</i> , <i>Setaria italica</i> , <i>Pennisetum glaucum</i>	<i>Scabiosa</i>	- <i>Chenopodium quinoa</i> - <i>Amaranthus hypochondriacus</i> , <i>A. caudatus</i>	- <i>Cosmos bipennatus</i> , <i>C. surifureus</i> - <i>Helianthus annuus</i> - <i>Callistephus chinensis</i> - <i>Zinnia elegans</i>	- <i>Anethum graveolens</i> - <i>Amми visnaga</i>	<i>Nigella Damascena</i> , <i>Nigella orientalis</i>	Molucella laevis Ocimum basilicum	Papaver somniferum Papaver glaucum	<i>Dianthus caryophyllus</i>



Calendrier : semis-plantation, récoltes

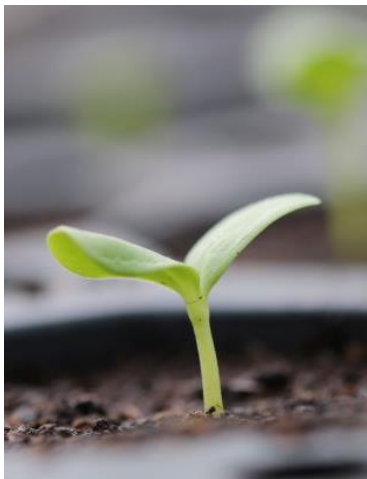


Reine marguerite 'Matsumoto Blue'

Zinnia



- *Zinnia elegans* (+ de 100 cultivars) : fleurs simple double en forme de pompons (dahlia)
- Tinctoriale, médicinale
- Activités nématocides, fongicides, molluscides (fusarium, rhizoctonia), phytoremédiation (Pb)
- Ornementale : jardins, fleurs coupées



11/03/21 (S : 03/03/21)



25/03/21



16/04/21
20 plants/m²



19/05/21
Pincement



14/06/21
(3 séries)



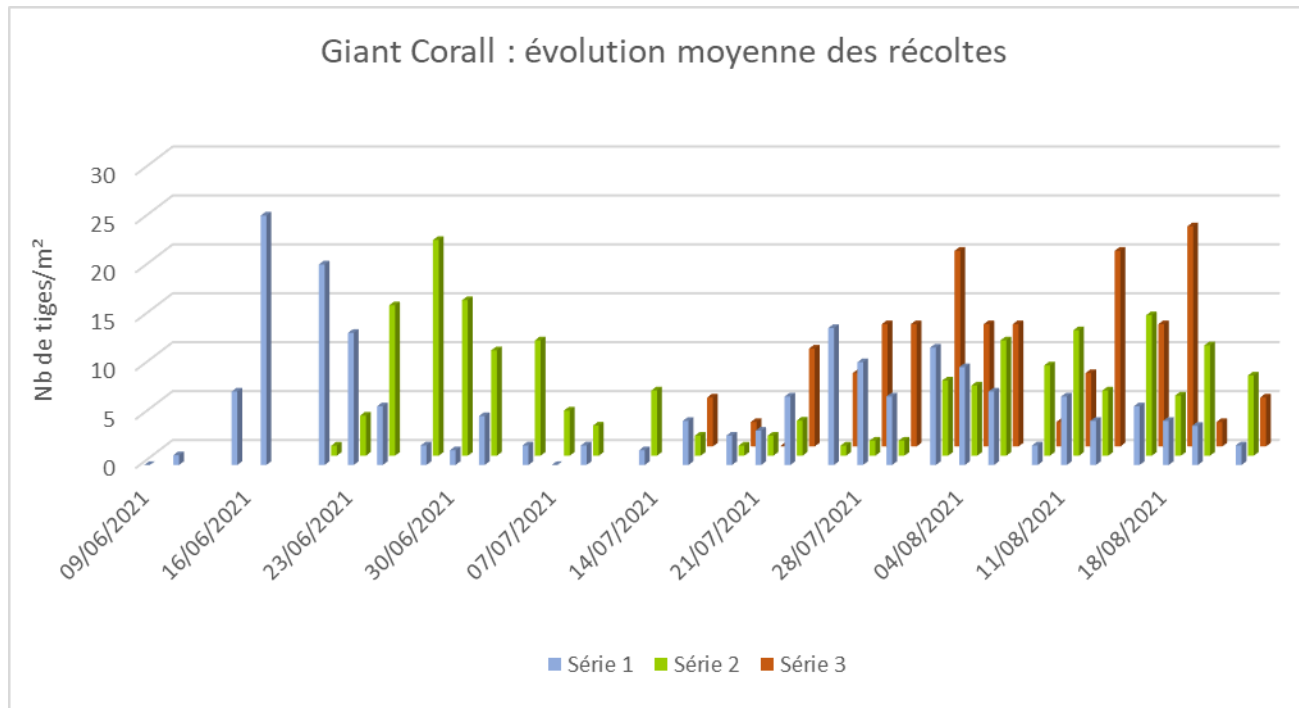
15/07/21



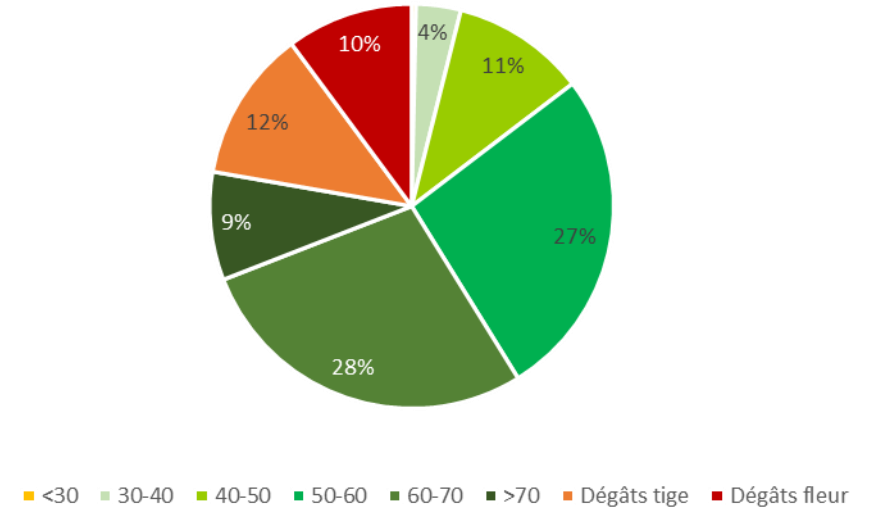
02/08/21



Zinnia



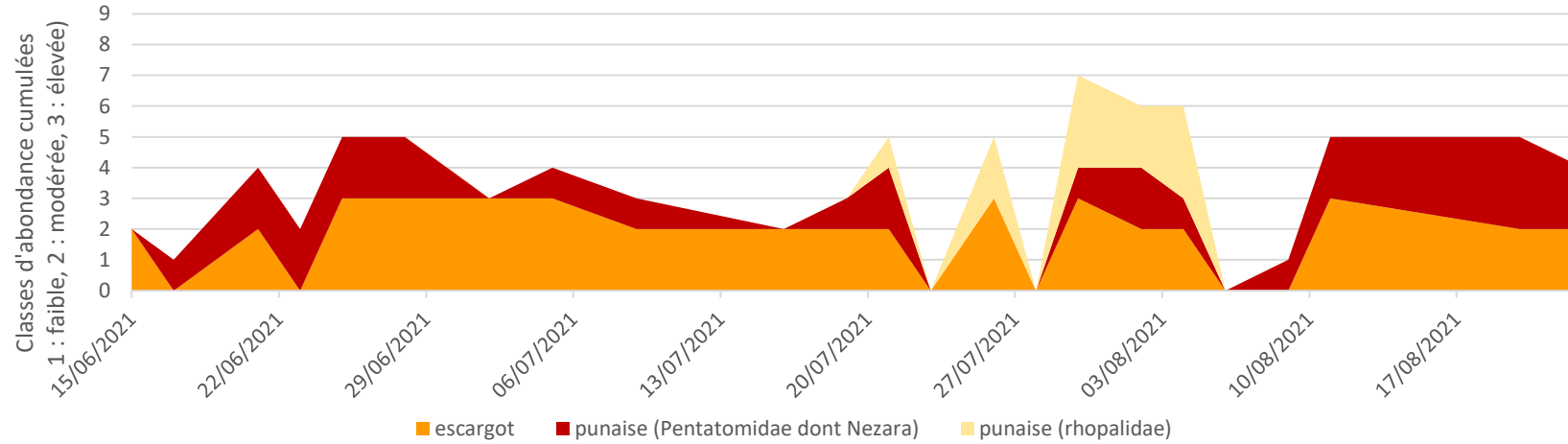
Zinnia 'Giant Corall' : Répartition des tiges par taille en cm et déchets



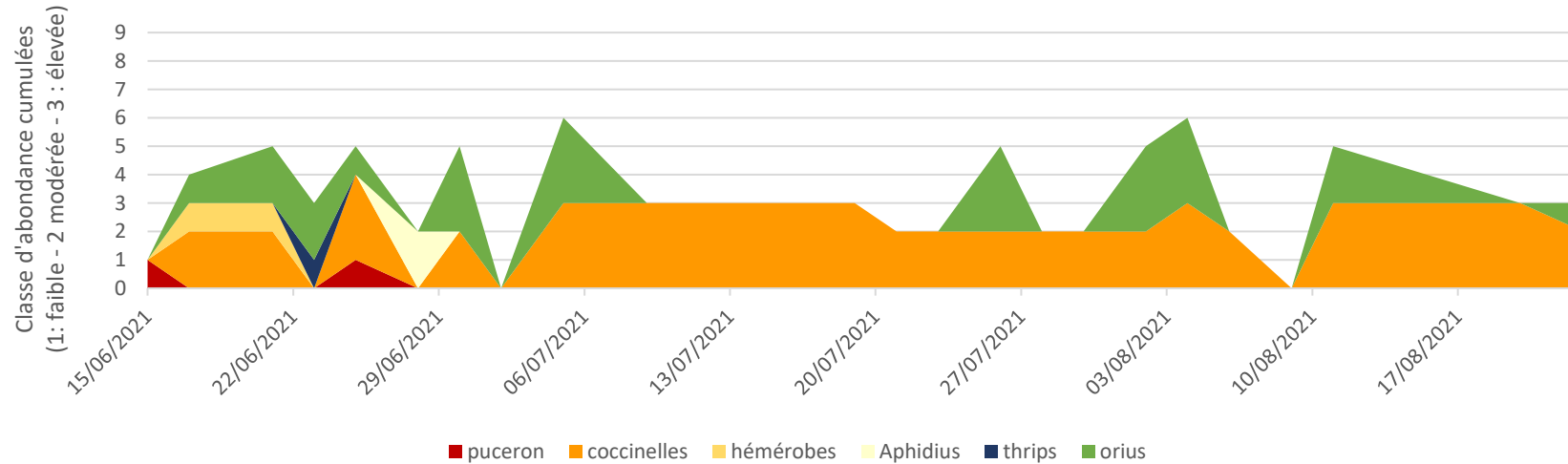
- Rendement/m² : 200 (séries 1 et 2) – 160 (série 3)
- Tenue en vase en eau claire : 9,3 ± 7,3

Zinnia

Evolution de la présence par classe d'abondance des principaux ravageurs sur Zinnia



Evolution de la présence des pucerons et des thrips et de leurs prédateurs et parasitoïdes



Thrips (P. Lebeaux©)



Orius (P. Lebeaux©)

Des cultures aux propriétés multiples



Chenopodium quinoa (46 tiges/m²)



Amaranthus hypochondriacus 'Rio San Lorenzo' (60 tiges/m²)

- Alimentaire
- Thérapeutique
- **Ornementale** (bouquets frais ou secs)
- **Agronomique**
 - Racines fortes et profondes
 - sol aéré et ameubli en profondeur
 - Biomasse



Intéressantes pour les rotations
Surfaces de culture limitées



Altise de la betterave

Des cultures aux propriétés multiples



Tournesol

'Red Sun'

- Système racinaire de type pivot : Implantation Profonde
- Remobilisation du phosphore en sols calcaires
- Limitation de l'apparition de certaines graminées
- Production de biomasse bonne



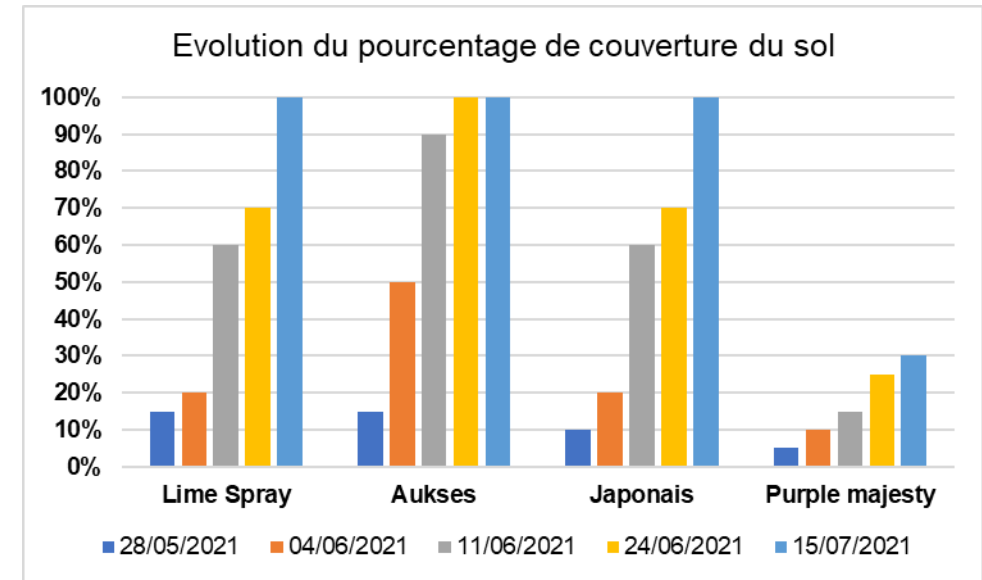
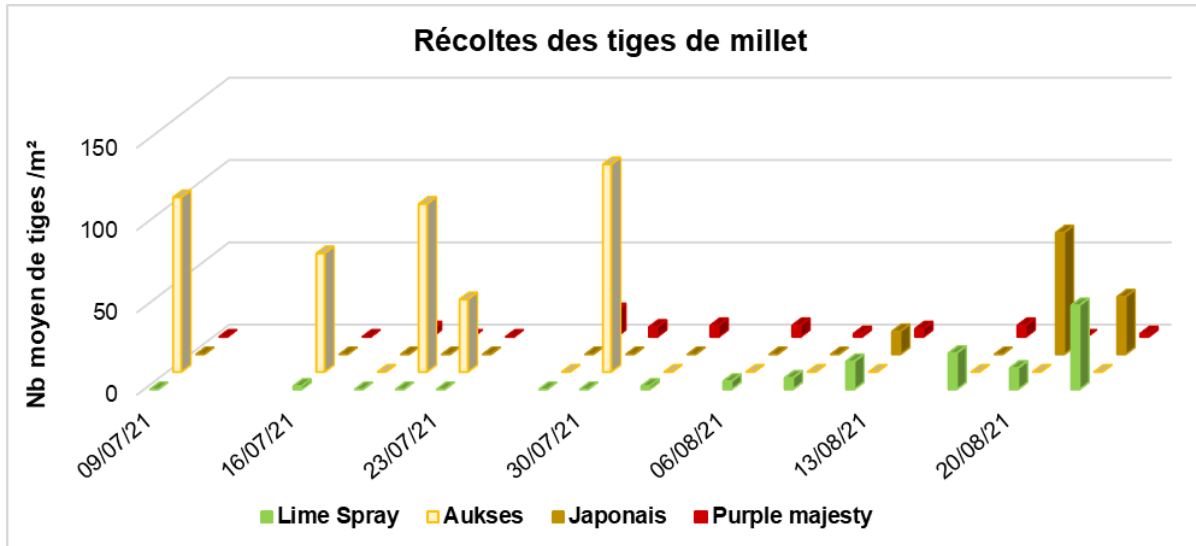
Millets

Setaria italica 'Aukses'

- Millet perlé (*Pennisetum glaucum*) : engrais vert
- Système racinaire fasciculé (45 cm) : restructuration sol
- Limitation des adventices
- Production matière sèche aérienne par hectare
- Cultivés en zones sèches

Millets

Récoltes des tiges de millet



	Lime Spray	Aukses	Japonais	Purple majesty
Nb total de tiges récoltées/m²	134	470	181	90

Semis direct : 25 kg/ha



Cosmos

- *Cosmos bipinnatus* : fleurs simple et doubles
- Tinctoriales, médicinales, comestibles
- Peut devenir envahissante
- Ornementale : jardins, fleurs coupées



11/03/21 (S : 03/03/21)



25/03/21



16/04/21
12 plants/m²
Pincement 28/04/21



07/06/21

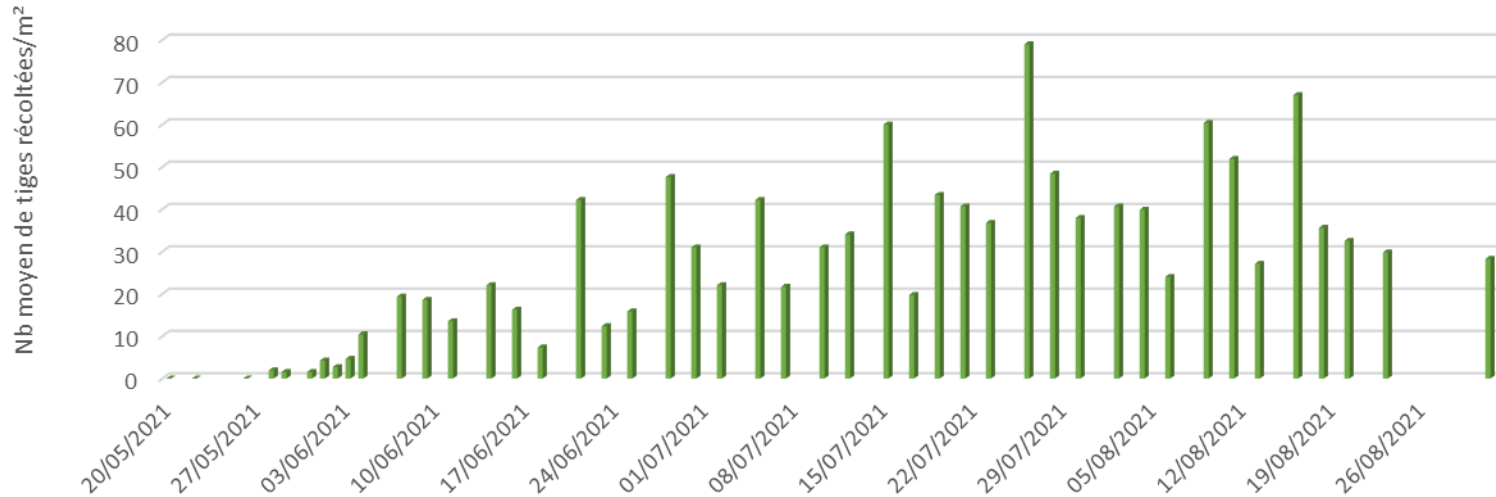


02/08/21

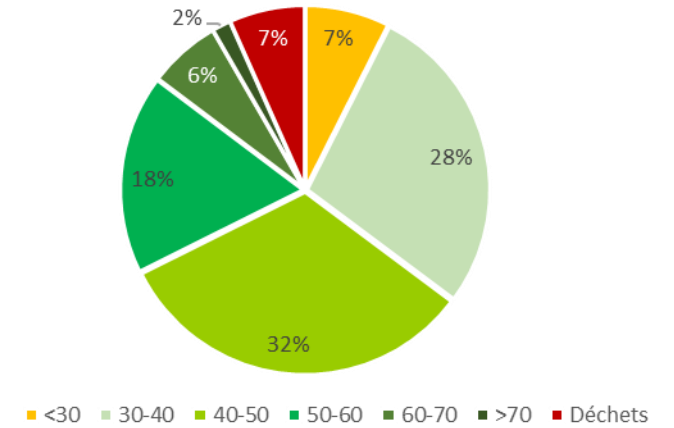
Cosmos



Evolution des récoltes de Cosmos blanc pur



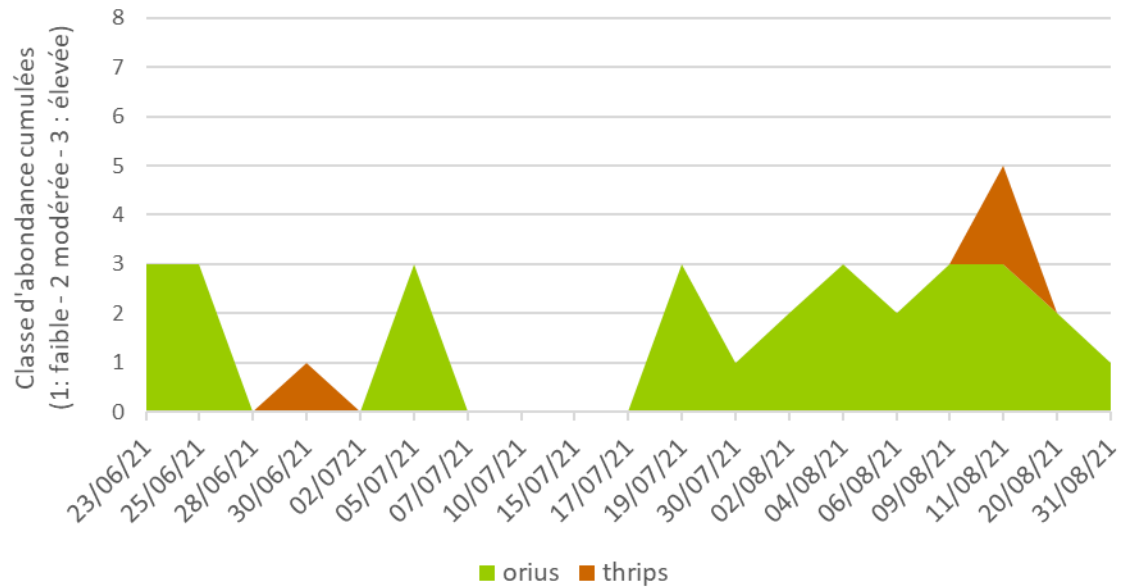
Cosmos bipinnatus 'Blanc pur' : Répartition des tiges par taille en cm et déchets



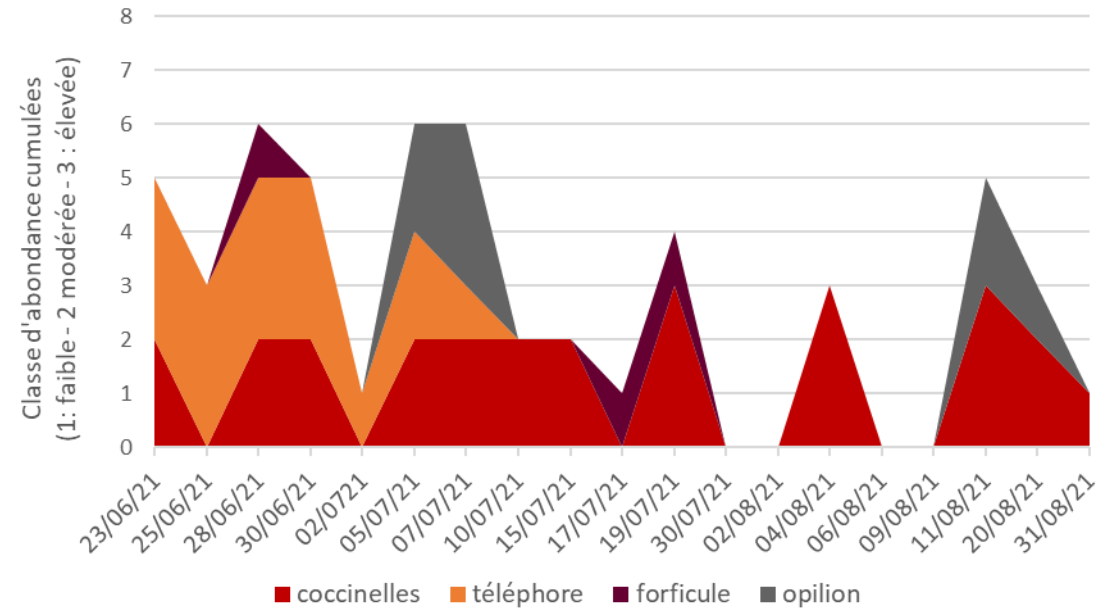
- Blanc pur : Rendement/m² : 1404/m² soit 117 tiges/plant
- Tenue en vase en eau claire : 9,3 ± 7,3
- Cosmos sulphureus 'Alex Orange' inadapté
- Cosmos bipinnatus Rubenza : moins productive

Cosmos

Evolution des populations de thrips et d'Orius



Evolution de la présence des auxiliaires





Orius
P. Lebeaux©



Propylea quatuordecimpunctata
Daniel Rumo CC BY NC



Adalia bipunctata
P. Lebeaux©



Aphidus colemani
P. Lebeaux©



Chrysopa
P. Lebeaux©



Macrolophus
P. Lebeaux©



Syrphes
P. Lebeaux©



Opilion
P. Lebeaux©



Gymnosoma clavatum
F. Vaselli CC BY NC

Production de fleurs coupées bio

- Cahier des charges adapté
- Fleurs séchées
- Enjeux : semences, jeunes plants (variétés adaptées à l'usage)
- Valorisation de la production en AB?
- Produits de saison qui diffèrent selon région
- Production non standardisée
- Débouchés variables selon localisation
- Prix?
- Communication pour valoriser ce type de production





Merci de votre attention

