

2023-2024

FLOOR

Fleurs comestibles en Normandie



MISE EN ŒUVRE ET DEVELOPPEMENT DE COOPERATIONS

SOUS-MESURE 16.02 PROJETS PILOTES, NOUVEAUX PRODUITS, PRATIQUES, PROCÉDES ET TECHNIQUES DANS LES SECTEURS AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET SYLVICOLES/ SOUTIEN AUX GROUPES OPERATIONNELS DANS LE CADRE DU PARTENARIAT EUROPEEN POUR L'INNOVATION (PEI)



Fonds européen agricole pour
le développement rural :
l'Europe investit dans les
zones rurales

ASTREDHOR Seine-Manche

32 rue Alfred Kastler

76130 MONT-SAINT-AIGNAN

Tél. : 02 35 97 69 99

Courriel : seine-manche@astredhor.fr

L'application des méthodes, résultats et conclusions de cette expérimentation aux conditions de chaque exploitation horticole se fait sous l'entière responsabilité des entreprises.

THEMATIQUE : Élargissement de la gamme / Diversification

FILIERE : Multi-filières

OBJECTIFS : Le projet FLOOR a pour objectif de développer cette nouvelle gamme de produits : des fleurs à consommer. Celle-ci peut se diviser en plusieurs catégories : en pots pour balcons-terrasses, à planter dans les jardins, en barquettes prêtes à être consommées.

INTERETS : Diversifier la gamme horticole et définir les techniques culturales les plus appropriées à ces types de productions.
Tester les produits en situation de post-production en jardin.
Réaliser une étude de marché ainsi qu'une validation du produit auprès des consommateurs.
Travailler sur la communication et l'accompagnement de ces nouveautés.

ACTION : Élargissement de la gamme / Diversification d'usage

MOTS CLE : Plante en pot, plantes fleuries, jardins, fleurs comestibles

PARTENAIRE : EPLEFPA de Coutances

REFERENT : Anaïs MARIE

ANNEES : 2023-2025

RESUME : Dans un contexte économique de réduction des achats de végétaux et de l'espace disponible, des gammes de plantes qui sont fonctionnelles en plus d'être esthétiques séduisent le consommateur. Le projet FLOOR, qui fait suite au projet CHOICE (2018-2020) mené par ASTREDHOR Seine-Manche en partenariat avec l'EPLEFPA de Coutances, a pour objectif de rechercher et développer de nouveaux produits répondants aux attentes du marché en s'orientant vers les fleurs comestibles.

Les travaux visent tout d'abord à élargir la gamme horticole et à trouver les techniques culturales appropriées pour une gamme de fleurs. Ils consistent à évaluer le potentiel des végétaux dans des contextes et itinéraires de cultures novateurs et respectueux de l'environnement.

Des tests de ventes réalisés en parallèle à l'exploitation horticole du lycée de Coutances, ainsi que l'étude de marché, permettent de formuler des recommandations aux producteurs concernant l'accompagnement de ces nouvelles gammes. Pour mettre en valeurs ces produits, des stratégies de publicité et de marketing, telles que des démonstrations, dégustations et la transparence sur l'origine et la traçabilité sont essentielles. Ces méthodes doivent être mises en place afin de favoriser la connaissance des fleurs comestibles par le grand public.

L'accompagnement de ces nouveautés par la communication ciblée sur les points de vente est donc un aspect essentiel pour la gamme des fleurs comestibles, ainsi que la valorisation par les possibilités d'utilisation culinaire. Les tests des plantes fleuries plantées en jardins à Coutances, en parallèle du projet CASDAR PAYSALIM (paysage alimentaire), ont permis également d'évaluer les végétaux en situation de post-production, mais aussi le potentiel des fleurs comestibles auprès des visiteurs.

1. INTRODUCTION

1.1. Objectifs et intérêts

But de l'essai :

Le projet FLOOR a pour objectif de développer cette nouvelle gamme de produits : des fleurs à consommer. Celle-ci peut se diviser en plusieurs catégories : en pots pour balcons-terrasses, à planter dans les jardins, en barquettes prêtes à être consommées.

Intérêt économique :

Ce programme doit permettre de :

- diversifier la gamme horticole et définir les techniques culturales les plus appropriées à ces types de productions ;
- tester les produits en situation de post-production en jardin ;
- réaliser une étude de marché ainsi qu'une validation du produit auprès des consommateurs ;
- travailler sur la communication et l'accompagnement de ces nouveautés.

1.2. Acquis et bibliographie

Le contexte économique difficile incite les consommateurs à acheter moins de végétaux. Cependant, nous pouvons constater que le report des achats s'est effectué dernièrement sur les plantes de consommation. Les particuliers se sont en effet tournés vers les plantes potagères et fruitières en particulier, avec une envie de produire soi-même et un engouement récent pour l'autosuffisance alimentaire (projet CHOICE, 2018-2020). Les fleurs comestibles, qui commencent à connaître un intérêt du côté des restaurateurs et des initiés, peuvent devenir un marché porteur pour la filière horticole, avec le développement des jardins et balcons-terrasses à picorer, mais également dans les cuisines. Des références concernant de nouveaux végétaux, les techniques de culture et également la valorisation de ce type de nouveaux produits sont à travailler.

La filière horticole doit innover pour rester compétitive. Afin de valoriser au mieux sa production, il est indispensable qu'elle se démarque en proposant une gamme de produits innovants, répondant à de nouvelles attentes de consommation. Dans le Sud-Est de la France par exemple, région spécialisée en fleurs coupées, des entreprises se sont ainsi tournées vers des espèces adaptées à des marchés alternatifs. Ce processus initié avec les plantes aromatiques, concerne aujourd'hui les fleurs comestibles positionnées sur le marché alimentaire traditionnel mais aussi dans le secteur de la restauration gastronomique (CREAT, Projet ANTEA "Les fleurs de la terre à l'assiette", 2017). Ces fleurs n'ont pas seulement une valeur décorative, elles possèdent aussi des propriétés organoleptiques et nutritionnelles qui doivent être caractérisées et valorisées. Le projet FLOOR concerne spécifiquement les fleurs comestibles pour les particuliers, que ce soit en pots à destination des balcons et terrasses, ou à planter pour les jardins.

1.3. Présentation du plan d'action du programme FLOOR

Le projet FLOOR Fleurs comestibles en Normandie se compose de 4 actions :

- Phase 1 : Diversification de la gamme horticole et définition des itinéraires de culture

La mise en place et le suivi des cultures, ont été réalisés à l'exploitation horticole du Campus Métiers Nature de Coutances ; ainsi qu'au sein d'une entreprise de production horticole Normande (Ets Flutre, 76). Les travaux concernent la diversification de la gamme avec test de plantes à fleurs comestibles, et l'élaboration de la conduite de culture par ASTREDHOR Seine-Manche. Un point essentiel concernant

les itinéraires techniques a été de tendre vers des techniques et fournitures les plus respectueuses possibles de la santé et de l'environnement : pots biodégradables ou biocompostables, absence de traitement ou protection biologique intégrée, substrat biologique, réduction de la tourbe, paillage en jardins ...).

- Phase 2 : Etude de marché et phase de validation auprès des consommateurs

Une étude du marché a été réalisée par NEOMA Business School de Rouen auprès de 50 restaurateurs, de 250 consommateurs, et des circuits de vente (30 responsables d'enseignes). Celle-ci a permis de préciser les clients et les circuits de vente possibles, ainsi que de visualiser les possibilités de marchés principalement en circuits courts et production locale.

- Phase 3 : Communication et accompagnement marketing

La mise en avant et l'accompagnement du produit, ainsi que les suivis des ventes des végétaux ont été réalisés sur les deux sites de production, qui possèdent tous deux un point de vente. Un travail de communication du produit a été réalisé par ASTREDHOR Seine-Manche, le service de communication du Campus de Coutances et Floramedia : affichettes, affiche gamme, chromos. Des barquettes de fleurs fraîches ont pu également être proposées aux consommateurs.

- Phase 4 : Test de nouveaux produits en situation de post-production en jardin

Cette action a pu être mise en place dans les jardins du lycée de Coutances. Cette thématique des fleurs comestibles est en adéquation avec la volonté de l'exploitation de se tourner vers des jardins mélangeant l'agrément et le comestibles (projet CASDAR TAE « PAYSALIM »). Des suivis sur le comportement de la gamme testée ont été réalisés *in situ*. La mise en place en jardins permet également de communiquer aux visiteurs et potentiels consommateurs sur les fleurs comestibles.

Les expérimentations et les études techniques en phase de production et de postproduction (croissance, floraison, problématiques sanitaires, qualité des produits...) ainsi que la coordination du projet ont été réalisés sur les sites de production par ASTREDHOR Seine-Manche.

Phase/Étape	Contenu de l'action	Date de début/fin	Résultats attendus /livrables	Indicateurs de réalisation
Phase 1 Itinéraires techniques et diversification	Mises en culture exploitation horticole de Coutances et Ets de production Flutre - Évaluation du comportement et élargissement de la gamme, test de nouveautés fleurs comestibles. - Etude d'itinéraires en culture raisonnée : adaptés à la culture en pots et dans les jardins.	- Aut.Hiv 2022 et 2023 - Mars à sept 2023 Mars à sept 2024	- Détermination des espèces d'intérêts et définition de la gamme - Établissement des itinéraires de culture transposables pour les producteurs - Développement d'un nouveau produit pour les entreprises de production	15 participants au Webinaire ASTREDHOR 02/07/24 102 participants à la JPO ASM 25/09/24 18 participants JT « Fleurs et Paysage comestibles » 03/10/24 Coutances Articles Innovation Info 07/23 et 10/24 CR d'essai et mise en ligne sur la base ASTREDHOR

Réalisé Détermination des espèces d'intérêt et définition de la gamme - Bibliographie, Acquis essais - Réunions de coordination partenaires Mises en culture sur le site de l'exploitation horticole de Coutances (50) et de l'Ets de production Flutre (76) - Evaluation du comportement et test gamme de fleurs comestibles - Etude d'itinéraires de culture innovants				
Phase 2 Etude de marché	Cadrage de l'Étude de marché. Réalisation de l'étude de marché auprès des distributeurs, restaurateurs et consommateurs.	Début d'année 2024 Printemps été 2024	Transfert de résultat de l'étude de marché et perspectives Mesure du potentiel du marché	30 distributeurs, 250 consommateurs et 50 restaurateurs enquêtés Restitution de l'étude de marché, recommandations
Réalisé Etude de marché réalisée printemps-été 2024 par NEOMA Business School Rouen, après une année d'étude de la gamme et des itinéraires de culture.				
Phase 3 Marketing et accompagnement de produit	Mise en valeur et accompagnement du produit sur les sites de vente. Communication : chromos, affiches, recettes/ utilisation. Suivi des ventes de plantes sur le site de l'exploitation horticole de Coutances.	Printemps 2023 et 2024	Accueil de la gamme par les consommateurs Impact de la mise en valeur sur les ventes Outils de communication des nouveaux produits	Nb et cinétique des ventes sur le point de vente Coutances Supports accompagnement produit et impact marketing Outils de communication en point de vente
Réalisé - Travail par la chargée de communication - Campus Coutances Métiers Nature : Poster gamme « Belles et Comestibles » et Affichettes par espèces : Informations, type d'utilisation et exemples de recette - Chromos stock : pour chacune des espèces et/ou variétés - Chromos – maquette FLORAMEDIA/ASM : Pour l'ensemble de la gamme, Visuel fleurs comestibles, Retrouvez idées au dos, Produit en Normandie, Recettes : référence au livre projet ANTEA				
Phase 4 Comportement de la gamme et mise en situation	Mise en situation dans les « jardins comestibles » à l'exploitation horticole de Coutances. Evaluation du comportement de la gamme et support de communication « in situ ».	Eté-automne 2023 et 2024	Espèces d'intérêts en situation de post-production Itinéraires pour les cultures pleine-terre	Fiches culturelles Affichage et communication en jardins Visites de jardins Coutances
Réalisé - Mise en situation / plantations dans des « jardins comestibles » et évaluation - Parallèle avec le projet PAYSALIM* porté par le Campus de Coutances <i>*Le CASDAR TAE PAYSALIM regroupe quatre EPLEFPA aux actions complémentaires dans le but de proposer des paysages comestibles, locaux et respectueux de l'environnement (économes en ressources naturelles : eau, énergie et intrants).</i>				

Résumé des répartitions par missions entre les partenaires

ASTREDHOR Seine-Manche	Campus Coutances Métiers Nature
Coordination du projet.	Mise en culture et suivi de la production.
Définition de la gamme de plantes fleuries comestibles, détermination des espèces et variétés d'intérêts.	Adaptation des itinéraires de culture en fonction des besoins des espèces.
Élaboration d'itinéraires techniques innovants, respectueux de la santé et de l'environnement.	Mise en valeur et accompagnement du produit, élaboration d'outils de communication.
Évaluation de comportement de la gamme : croissance, enracinement, floraison, qualité, tenue aux Ets Coutances et Flutre.	Suivi des ventes de plantes sur le site de l'exploitation horticole.
Évaluation en situation de post-production.	Plantation et entretien des végétaux en jardins.

2. Diversification de la gamme horticole et définition des itinéraires de culture (Phase 1)

2.1. Matériel végétal et modalités testées

Dans le cadre du projet, une trentaine d'espèces de végétaux aux fleurs comestibles a été choisie pour l'expérimentation. Le choix s'est porté sur des plantes annuelles, bisannuelles ou vivaces ; pour leur intérêt ornemental et gustatif.

	Site de Production	Campus Coutances			Ets Flutre
	Type de production	Jeunes Plants	Semis	Production exploit.	Jeunes Plants
1	Agastache - Hysope anisée				
2	Begonias				
3	Dahlias				
4	Dianthus œillet "Tiny Pleasure"				
5	Fuchsia vivace "Regia Reitzii"				
6	Hemerocalles				
7	Lavande Angustifolia / Intermedia Grosso				
8	Mertensia maritima - Plante huitre				
9	Monarda Bergamote				
10	Pensée sauvage				
11	Primevère commune / coucou				
12	Rungia klossii - Plante champignon				
13	Santoline grise				
14	Sauge Ananas - Salvia rutilans				
15	Sauge grahamii So cool Purple / Hot Lips / Amethyst lips				
16	Sauge officinale				
17	Sauge cassis ou Péruvienne - Salvia discolor				
18	Tagète citron - Œillet d'Inde				
19	Tagetes de Lemmon "Tangerine Marigold"				
20	Thym citron				
21	Tulbaghia violacea "Green blue"				
22	Verveine sucrante - Lippia dulcis				

23	Violette odorante			
24	Bleuet des champs*			
25	Bourrache officinale*			
26	Capucine <i>T.majus</i> *			
27	Cosmos Sensation*			
28	Mauve de Mauritanie*			
29	Origan commun*			
30	Pois de senteur*			
31	Sauge sclarée*			
32	Souci des jardins <i>Calendula officinal</i> *			

* : Semis réalisés exclusivement pour la plantation en jardins

Légende du tableau Matériel végétal :

	Type de production	Fournisseur	Gamme
	Jeunes plants	Haberschill	Saveurs surprenantes ; Aromatiques
	Semences non traitées	La ferme de Ste Marthe	Semis 2023 pour vente plantes en pots
	Semences 100% BIO	Agrosemens	Semis 2024 pour plantation au jardin
	Production exploit.	Plantes fleuries aux fleurs comestibles déjà produites à l'exploitation horticole de Coutances et intégrées dans les essais (marketing).	

2.2. Organisation de l'essai

Lieux d'implantations – expérimentations végétales :

➤ Exploitation horticole du Campus Métier Nature de Coutances

La Quibouquière, 50200 Coutances

Coordonnées : 49,046181 / -1,456207

L'exploitation : Surface totale de 4 ha

- Abris horticoles – PBI : Serres verre : 2 600 m² et locaux techniques ; 1 700 m² d'abris plastiques ; Espace brise-vent : 250 m²
- Plein champ : Maraîchage en conversion bio : 8 000 m² ; Verger (taille de formation) : 2 000 m²
- Jardin botanique : 25 000 m² constitué de multiples scènes paysagères

Certification Plante Bleue et label HVE.



➤ SARL FLUTRE

54 bld Thiers 76260 Eu

Coordonnées : 50,04434 / 1,42333

Surface de production : 1,4 ha de serres + 2000m² extérieur ~ 600.000 plantes en pot/an

- Certification Plante Bleue et Fleurs de France
- Engagée depuis 2017 dans le groupe 30000 Normand « Accompagner la filière horticole dans la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires ». Réduction de 80% des produits phyto. PBI depuis plus de 10 ans.
- Equipement économe en eau : Tablettes en sub-irrigation, Arrosage en goutte-à-goutte.



2.3. Critères étudiés

Les évaluations sont réalisées sur les végétaux en phase de production, lors de la vente et en jardins :

- ✓ Reprise en production et en post-production
- ✓ Qualité des plants
- ✓ Floraison
- ✓ Etat sanitaire
- ✓ Conduite culturale (tailles, tuteurage, ...)
- ✓ Suivi des ventes

2.4. Résultats expérimentation de la gamme

➤ Mises en place des cultures dans les sites de production

A l'exploitation horticole du Campus de Coutances en 2023, un premier groupe de végétaux provenant de **jeunes plants** du fournisseur Haberschill, a été rempoté au printemps dans des pots NT14 en fibres de bois Fertel Pots et dans du terreau sans tourbe Klasmann (fibre de bois UAB). Une tablette de culture sous serre verre était dédiée aux fleurs comestibles (60 plants par espèce). Les plants se sont bien comportés dans ces pots et substrats innovants, avec une croissance normale. Cependant, la gestion de l'arrosage est plus délicate car ces pots et ce type de substrats sont plus séchants. L'arrosage étant réalisé à la lance, les pots se sont dégradés et ont cassé avec l'humidité en fin de culture. Ils s'avèrent par conséquent plus adaptés à des cultures courtes et au goutte à goutte.

Un second lot de **plantes issus de semis** destinés aux jardins a été conduit durant l'été pour une vente d'automne.

Un troisième lot de végétaux comprenant des plantes fleuries déjà cultivées habituellement (**productions de l'exploitation**), a fait également l'objet d'un travail de communication sur leur aspect en tant que fleurs comestibles (*cf. tableau matériel végétal*).



Photographies : Végétaux en phase de culture sous serre, lot « jeunes plants » – Exploitation horticole de Coutances 2023

En 2024, la liste des végétaux testés a évolué, en fonction des résultats obtenus en première année de culture. Le lot de **jeunes plants** Haberschill a été repoté au printemps dans des pots biocompostables SOPARCO, avec le même substrat que l'année précédente. Ces pots ne sont pas biodégradables mais se dégradent en compost industriel. Contrairement aux pots FERTIL, ils ne peuvent donc pas être plantés en sol avec le plant. Cependant, ils se tiennent mieux en culture et durant la période de vente.



Photographies : Végétaux en phase de culture sous serre, lot « jeunes plants » – Exploitation horticole de Coutances 2024

Les **semis** destinés aux jardins ont été réalisés au printemps 2024 dans des terrines de semis, ou directement dans des Growcoon (biodégradables) disposés dans des plateaux plastiques réutilisables. Ceux-ci peuvent être plantés ensuite directement dans les jardins avec leur « pot ».



Photographies : Semis en terrine et repiquage en Growcoon, lot « semis » – Exploitation horticole de Coutances 2024

Au sein de l'établissement Flutre, les végétaux issus de **jeunes plants** Haberschill, ont été repotés au printemps en pots ronds-carrés de 1 litre (30 plants par espèce). Les substrats et engrais sont les standards utilisés habituellement sur l'entreprise. La gestion sanitaire des cultures est réalisée en protection biologique intégrée.

Conduite culturale – culture de jeunes plants

	Exploitation Campus Coutances	Ets Flutre
REMPOTAGE	Semaine 13/2023 et 13/2024	Semaine 17/2023 et 16/2024
SUBSTRAT	Substrat proportion réduite en tourbe Klasmann-Deilmann (fibre de bois UAB)	Substrat Dumona NAH2
CONTENEUR	2023 : Pots NT14 FERTIL en fibre de bois 2024 : Pots BIOFIBRA SOPARCO Duo13cm (origine végétale, liants et fibres de bois)	Pots plastiques rond-carré de 1L
FERTILISATION	Fertilisation à libération contrôlée Osmocote Exact DCT 8/9M 12-07-19 ICL	Engrais Universol 10-10-30 ICL Ferti-irrigation Ergfoeg
TYPE D'ABRIS	Serre verre	Serre verre double paroi
IRRIGATION	Aspersion à la lance	Subirrigation au sol
PROTECTION PHYTOSANITAIRE	Gestion en PBI Pas d'opérations nécessaires	
INTERVENTIONS CULTURALES	Taille et tuteurage au cas par cas Opérations présentées dans les résultats	

Etude du comportement de la gamme et itinéraires de culture :

⇒ Résultats en phase de production horticole (jeunes plants et semis FLOOR)



L'agastache fenouil (*Agastache foeniculum*) ou Hysopé anisée est une plante vivace aromatique appartenant à la famille des Lamiacées. L'agastache fenouil se caractérise par une masse de tiges verticales, les feuilles opposées à marge dentelée rappellent une feuille d'ortie. En été, elle produit des épis de fleurs de couleur bleues mauves.

Au démarrage, la pousse est assez hétérogène, avec certains plants petits mais qui se rattrapent ensuite. La plante est poussante, et nécessite plusieurs pincements au cours de la culture. Par conséquent, elle est bien ramifiée mais peu fleurie lors de la vente.



Le Fuchsia vivace "Regia Reitzii" est un fuchsia arbustif (2m) parmi les plus rustiques. Il est très florifère, avec de petites fleurs violettes et rouges. Cette variété a la particularité de donner des petits fruits également comestibles.

En culture, les plants sont bien ramifiés, poussants et assez filants. La pousse est rapide et la floraison abondante à la phase de vente.



La *Mertensia maritima* est une plante vivace au feuillage vert bleuté au goût iodé qui rappelle celui de l'huitre. Elle présente un port bas et retombant. Ses feuilles sont caduques et ses petites fleurs bleues s'épanouissent durant tout l'été.

Sensible à l'humidité excessive du substrat, il est nécessaire de la surélever lors de la culture en pots et de veiller à réduire les apports en eau tout en surveillant l'humidité.



La Monarde Bergamote *Monarda didyma* est une plante herbacée vivace de la famille des Lamiacées, qui est cultivée pour son aspect ornemental et comestible (feuilles et fleurs). Ses fleurs rouges sont rassemblées en haut d'une tige, pour un effet spectaculaire.

Cependant elles sont assez peu visibles durant la culture lors de l'essai, et avec une durée assez courte. La culture se fait sans difficulté, elle nécessite plusieurs pincements afin de favoriser une bonne ramification. La monarde se montre sensible aux aleurodes.



Les pensées sauvages sont semées à la fin de l'été pour une culture d'automne, et cultivées en pots de 3L. Les résultats obtenus ne sont pas ceux escomptés. Les tiges sont filantes et les fleurs très petites et sans intérêt. Il est important de prendre en compte le fournisseur des graines. En effet, un test réalisé dans le cadre de l'essai CHOICE (2018-2020) avait montré une pousse compacte, une grande floribondité et des fleurs de bonne taille.



Rungia klossii est aussi appelée Plante champignon en raison de son goût. Son feuillage comestible est épais et brillant, ses fleurs bleues sont petites et atypiques.

En début de culture, la pousse est très lente par rapport aux autres espèces testées, et assez hétérogène. Par la suite, les végétaux rattrapent rapidement le retard de croissance. Une taille des plantes est nécessaire afin de favoriser la ramification.

La floribondité est faible durant la culture et la phase de vente.



La Santoline grise est un arbrisseau méditerranéen persistant, qui forme un coussin au feuillage argenté et découpé. Elle est très odorante au froissement, et évoque l'odeur des cyprès.

Cette plante adaptée à la sécheresse ne supporte pas les excès d'eau en culture. Il est nécessaire de réduire les arrosages afin de limiter le pourrissement. Les plantes n'ont pas fleuri en culture. Une taille franche est nécessaire si les plantes sont gardées en pots ou bien à la plantation afin de conserver sa forme.



La Sauge Ananas, *Salvia rutilans* ou *Salvia elegans*, est une plante vivace arbustive au parfum et goût ananas (feuilles et fleurs). Sa forme buissonnante, sa floraison tardive et rouge vif en font une plante d'intérêt ornemental.

Elle pose peu de difficulté de culture en pots. Poussante, elle nécessite plusieurs tailles afin de garder un port buissonnant et ramifié. La sauge ananas étant assez gourmande en eau, il est nécessaire de veiller à avoir un arrosage homogène des pots. La floraison étant tardive (automne), elle est peu ou pas fleurie pour la vente.



La sauge grahamii / greggii est une vivace buissonnante très florifère. Répandue dans les massifs, elle est rustique et offre un feuillage parfumé et une floraison longue (de mai jusqu'aux premières gelées). Les très nombreuses variétés existantes permettent de proposer une grande diversité de coloris.

Dans le cadre de l'essai, les tiges se sont montrées filantes et donc la qualité amoindrie. Il est nécessaire bien distancer les plants et réaliser plusieurs pincements afin de conserver un port plus compact.



La sauge cassis *Salvia discolor*, est aussi appelée sauge du Pérou. Elle présente un feuillage décoratif vert foncé au revers blanc duveteux et dégage un parfum de cassis. Sa floraison estivale noire et mellifère la rend originale.

Elle présente surtout une tige principale en culture en pot, qui est cassante et rend la manutention délicate. Des pincements sont nécessaires afin de favoriser la ramification.



Le Tagetes de Lemmon "Tangerine Marigold" est un arbuste vivace très ramifié qui peut atteindre 1,50 m de haut et de large. Les feuilles sont très découpées et dégagent un parfum de fruit de la passion. La floribondité est importante, sous forme de capitules jaune vif à l'automne.

Les plants sont poussants et bien ramifiés durant la phase de culture. Une taille est nécessaire pour conserver un port compact en pot. Les plants ont fleuri dès la fin du mois de mai en pot.



Le Thym citron est un thym couvre sol, à petites feuilles rondes. Il dégage un parfum de citron, et s'utilise habituellement en cuisine comme plante aromatique. Dans le cadre du projet, on s'intéresse à la production de ses fleurs roses.

Les plantes sont filantes dans le cadre de l'essai, elles doivent être bien distancées et pincées afin de garder un port compact. En cas de conservation des plants en pot ou à la plantation, une taille importante doit être réalisée.



Le *Tulbaghia violacea* a été ajouté à la culture de jeunes plants, et il est déjà cultivé habituellement par l'exploitation horticole par semis. Cette vivace bulbeuse possède des feuilles linéaires étroites qui dégagent une odeur d'ail. Elle présente des inflorescences constituées de petites fleurs violacées, qui s'ouvrent en étoile.

La culture de Tulbaghia ne présente pas de difficulté ni d'opération particulière. Les plantes sont un peu fleuries en phase de vente.



Lippia dulcis est appelée verveine sucrante des Aztèques. Il s'agit d'une vivace aromatique rampante, possédant une saveur sucrée et camphrée. Les feuilles et les petites fleurs blanches sont utilisées fraîches ou sèches.

La reprise en culture est très bonne, et la plante poussante. Les tiges montrent une pousse rapide, et des pincements doivent être réalisés pour améliorer la ramification. La verveine fleurie durant la culture.



La verveine citron est une plante aromatique méditerranéenne, qui a sa place au potager comme au jardin d'ornement. Elle forme un petit buisson ligneux, aux feuilles lancéolées. Les fleurs et feuilles s'utilisent fraîche ou sèche, en salades de fruits, desserts ou tisanes. A la fin de l'été apparaissent de très petites fleurs blanches ou mauves en épis.

La culture en pot ne pose pas de difficulté particulière pour la verveine citron. Elle peut être plantée ou conservée en pot.

La violette odorante est celle que l'on trouve spontanément dans les sous-bois. La fleur est couramment utilisée en pâtisserie.

Dans le cadre du projet, les semis n'ont pas fonctionné et les levées des graines étaient trop faibles pour poursuivre avec la violette.



Le Bleuet des champs* ou *Centaurea cyanus* est une plante annuelle messicole aux feuilles lancéolées, et aux fleurs bleues comestibles et mellifères. De saveur douce, les pétales sont ajoutés frais ou secs.

La levée dans le cadre de l'essai était très bonne mais les plantes sont rapidement filantes, et il peut être plus pertinent de les semer directement en pleine-terre.



La Bourrache officinale* ou *Borago officinalis* est une plante annuelle. Les feuilles sont grandes et épaisses, et toute la plante est recouverte de poils raides. Ses fleurs bleues ou blanches, sont appréciées des pollinisateurs. Leur forme en étoile et leur goût iodé les rend intéressantes pour une utilisation crue. Les semis ont très bien fonctionné en Growcoon. Elle doit être replantée en pleine terre ou semée en direct, et est non adaptée à la culture en pot.



La Capucine des jardins* non grimpante, *Tropaeolum majus*. Les feuilles de cette annuelle sont grandes et arrondies. La floribondité est importante, avec de grandes fleurs aux couleurs multiples (jaunes, oranges, rouges) au goût poivré.

La levée en godets était très homogène. Si elle peut être repotée en pots, la culture en pleine terre est plus adaptée avec une durée de végétation et floraison plus longue.



Le Cosmos Sensation* en mélange est une annuelle qui produit des fleurs aux tons pastel allant du blanc, rose clair au rose fuchsia. Les pétales sont plutôt utilisés en décoration culinaire.

La levée en terrine a été bien réussie. Cette plante à grand développement adapté aux massifs champêtres, doit être ensuite rapidement plantée dans les jardins.



La Mauve de Mauritanie* ou *Malva sylvestris* est une plante vivace qui peut atteindre 2m de hauteur. Elle présente de grandes feuilles lovées et de nombreuses fleurs mellifères rose sombre. Elle peut être utilisée cuite (feuilles) ou pour l'aspect décoratif (fleurs).

La levée est excellente en terrine, mais le Growcoon ou godet auraient pu être plus adaptés pour cette plante à croissance rapide. Il est nécessaire de la planter assez rapidement.



L'Origan commun* ou *Origanum vulgare*, est une plante aromatique vivace. Ses nombreuses fleurs en panicules de couleurs lilas ou roses, apparaissent au bout d'une longue tige. Les premières fleurs peuvent être mangées crues. Ensuite, ce sont les sommités fleuries séchées qui sont utilisées comme aromates.

Habituellement simple à réaliser, la levée était trop faible et hétérogène dans le cadre de l'essai. Il n'a pas été possible de les conserver et de poursuivre les suivis.



Le Pois de senteur* *Lathyrus odoratus* est une plante annuelle à croissance rapide. Les fleurs parfumées sont nombreuses, et offrent toute une gamme de coloris. Leur goût sucré et leur texture croquante sont adaptés aux desserts.

Le semis forcé sous abris en godets permet d'obtenir une bonne levée et de hâter les végétaux. La plante qui est une grimpante doit être ensuite plantée rapidement.



La Sauge sclarée* *Salvia sclarea* est une plante bisannuelle de la famille des Lamiacées. C'est une espèce mellifère aux fleurs de couleur violette et blanche, au feuillage bleuté et duveteux aromatique. Les fleurs peuvent être ajoutées aux soupes, légumes mais aussi le gibier.

La levée en terrine est très bonne. Cependant cette plante imposante pourrait être semée en godets ou Growcoon car les végétaux se retrouvent rapidement serrés.



Le Souci des jardins* ou *Calendula officinal* est une plante annuelle facile à cultiver et qui fleurit abondamment. Les grosses fleurs orange attirent les pollinisateurs et les insectes auxiliaires (mai à octobre). Ses nombreux pétales à la saveur légèrement safranée sont utilisés crus dans les salades principalement.

La levée en Growcoon est très réussie, mais les plants ne supportent pas ensuite la culture en pot. Le semis de ces plantes peut être réalisé directement en pleine-terre.



Le Tagetes citron est une plante annuelle aromatique au parfum de citron, qui forme un coussin très florifère et mellifère. L'utilisation des fleurs par les restaurants induit la demande de plants par les consommateurs à Coutances.

Les levées en terrines sont un peu disséminées, mais la production est bonne dans l'ensemble, avec un repotage possible pour la vente.

* : plants destinés à être directement plantés dans le jardin (pas de vente en pots)

Les résultats des mises en culture, les caractéristiques des végétaux sont à retrouver **en pièce jointe** Fiches fleurs comestibles (Qualité, Floraison, Etat sanitaire, opérations et conduite culturale, utilisation).

Le tableau ci-dessous présente les différentes informations concernant chacune des espèces de fleurs comestibles testées dans le cadre de l'essai, ainsi que leurs utilisations culinaires.

Etude de la gamme :

Nom	Exposition	Saveur	Infos jardiniers	Conseils d'entretien	Exemples de recettes (projet ANTEA)	Utilisation
Agastache fenouil	Ensoleillée	Saveur Anis & Réglisse	Plante mellifère	Tailler en sortie d'hiver. Rabattre au 2/3 les tiges sèches et pailler.	Tartare de cabillaud aux fleurs de fenouil et agastache anisée. Sel aromatisé.	Crues en salade ou pour accompagner du poisson cru.
Bégonia sp.	Ensoleillée à mi-ombre	Goût acidulé et citronné	Résiste au sec	Couper les fleurs fanées. Pailler les pieds et protéger du froid en hiver.	Beurre aux fleurs de Bégonia. Cocktail Pink Bégonia. Emulsion Bégonia tartare crevettes.	Crues en salade ou pour accompagner un carpaccio de poisson.
Bleuet des champs	Soleil				Sur les canapés, en garniture dans les salades ou dans les desserts. Sel aux pétales séchés.	Utilisation frais ou séché.
Bourrache officinale	Ensoleillée	Saveur iodée	Plante mellifère		Verrines de Bourrache et Mertensia	Crues en accompagnement de salades ou crudités.
Capucine T. major	Ensoleillée	Saveur poivrée	Utile au potager		Beurre aux fleurs de Capucine. Mayonnaise de Capucine. Pesto Capucines et pistaches.	Crues en salade ou pour accompagner un plat froid.
Cosmos sensation	Soleil	Goût floral délicat	Résiste au sec Rusticité 5°C		Poivron farci Flan aux courgettes	Fleurs entières ou pétales séparées pour décorer les plats sucrés ou salés.
Dahlia	Ensoleillée	Goût épicé		Supprimer les tiges latérales et les boutons 2d pour fleurs plus grosses.	Soupe à l'oignon et aux dahlia	Pour colorer les salades ou les assiettes.
Lavande sp.	Plein Soleil	Crème dessert et parfum	Résiste au froid Résiste au sec	Taille en mars. Supprimer les hampes florales après floraison.	Sablés à la lavande. Carré d'agneau à la lavande.	Aromate pour parfumer plats en sauces et grillades. Sirop ou crème desserts.
Mauve de Mauritanie	Soleil ou mi-ombre	Saveur douce	Plante mellifère	Sol riche ou pauvre, légèrement calcaire.	Sirop de Mauve.	Cuire comme des épinards, crue pour décorer les salades ou veloutés.
Mertensia maritima	Mi-ombre	Saveur huître	Résiste au froid	Couper régulièrement les tiges de moitié. Rentrez les plants à l'aut.	Verrine de bourrache et huître potagère	Feuilles et fleurs à consommer fraîches.
Œillet "Tiny Pleasure rose"	Ensoleillée à mi-ombre	Goût : clou de girofle	Port compact		Merveille de saumon aux fleurs. Taboulé aux fleurs	Consommation des pétales uniquement. Crues dans une salade de fruit.
Origan commun	Soleil		Résiste au sec Rusticité -12°C		Pizza et grillade	Parfum épicé, utilisé en cuisine italienne
Pensée sauvage	Ensoleillée à mi-ombre	Goût floral délicat		Cultiver sur un sol bien drainé.	Taboulé aux fleurs	Consommation des pétales uniquement. Crues en mesclun. Desserts et salades.
Pois de senteur	Soleil	Saveur sucrée et croquante		En terre riche Hauteur 2-5m	Velouté de pois gourmands aux pois de senteur	Consommation des fleurs en salades.

Primevère commune et p. coucou	Ensoleillée à mi-ombre	Goût floral délicat		Cultiver sur un sol bien drainé.	Salade aux primevères et comté	Fleurs fraîches ou confites dans du sucre. Déco, crudités, desserts, sirops et fleurs cristallisées.
<i>Rungia klossii</i> - Plante champi	Mi-ombre	Goût de champignon	Plante tropicale	Vivace en véranda.	Omelette aux champignons ... sans champignon !	Consommée fraîche en salade ou cuite comme un légume
Sauge greggii var.	Ensoleillée à mi-ombre	Goût délicat, amer et fruité	Vivace rustique Mellifère	Tailler court en fin d'hiver. Pailler en hiver pour protéger du froid.	Polenta à la sauge	Pour aromatiser viandes, poissons, sauces et des légumes.
Santoline grise	Soleil		Résiste au sec Rusticité -18°C	Sol drainant	Ragoût de viande et plat de poisson italiens	Vertus médicinales et culinaires. Amer : à utiliser comme condiment.
Sauge Ananas	Mi-ombre	Saveur et parfum Ananas	Résiste au sec Fleuri automne	Tailler une fois dans l'année (fin flo - printemps. Protéger en hiver.	Sauce à la sauge ananas	Pour aromatiser viandes, poissons, sauces et des légumes.
Sauge officinale	Soleil		Résiste au sec Rusticité -12°C		Grillade et mijoté	Vertus médicinales et culinaires. Bon accord de saveur avec les poissons.
Sauge Péruvienne	Ensoleillée	Saveur Cassis	Moy. rustique (-10°C). Sol sec.	Floraison estivale noire. Au début du printemps, rabattez de moitié.	Fleurs cristallisées	Pour aromatiser viandes, poissons, sauces et des légumes.
Sauge sclérée	Ensoleillée à mi-ombre			Rabattre les tiges à 10cm du sol en novembre.	Polenta à la sauge	Pour aromatiser viandes, poissons, sauces et des légumes.
Souci des jardins	Mi-ombre	Saveur sucrée	Rusticité -5°C		Fromage frais ou affiné Salades	Utilisation fraîche ou séchée.
Tagète citron	Soleil				Polenta à la tagète Haricots verts à la tagète	Colorer des produits laitiers, les potages, les salades de fruits, le beurre
Tagetes de Lemmon	Ensoleillée, à l'abri vent	Parfumé ! Fruit de la passion	Résiste au sec Peu rustiq. -5°C	Supprimez régulièrement les fleurs fanées pour favoriser la floraison.	Confit de tagetes lemmonii. Panna cotta de Tagetes Lemmonii. Glaçons de fleurs.	
Thym citron	Soleil		Résiste au sec Rusticité -15°C	Sol drainant	Tomates, mozzarella & thym citron. Crumble de pomme & thym citron. Infusion.	Préparations salées ou sucrées.
Tulbaghia		Saveur ail	Résiste au froid Résiste au sec	En automne, rabattre à 4 cm du sol et pailler.	Pesto de Thulbagia et Ail des ours. Purée tomate et Tulbaghia. Huile d'olive parfumée.	Bulbes, feuilles et fleurs à utiliser comme l'ail cru.
Verveine sucrante	Ensoleillée.	Plante sucrante	Vivace semi-rustique (-8°C)	Mettre un voile en hiver. Rabattre les tiges à la sortie de l'hiver.	Crèmeux au citron	Utiliser pour sucrer les desserts

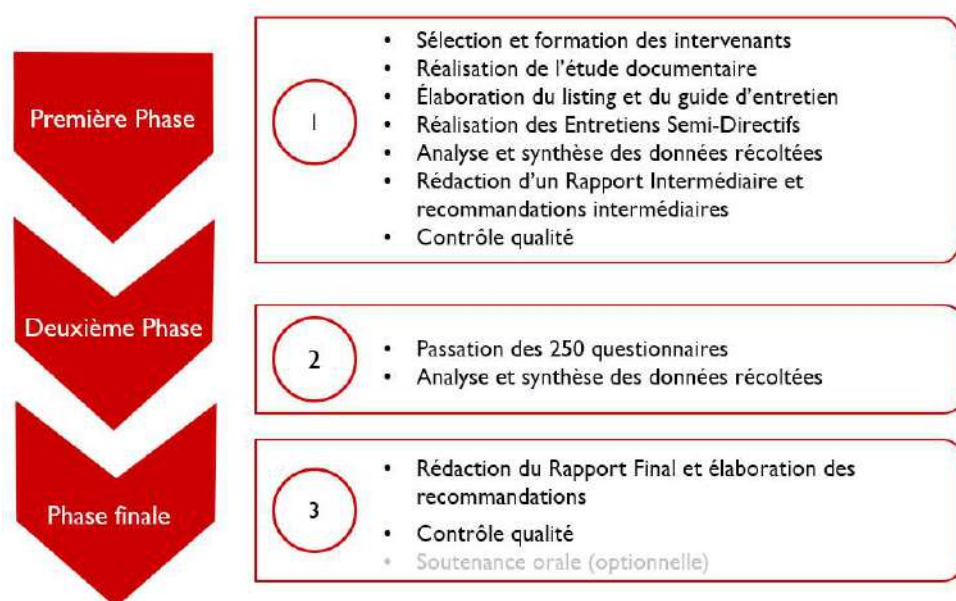
3. Etude de marché et phase de validation des produits auprès des consommateurs (Phase 2)

L'étude de marché a été réalisée au printemps-été 2024, par ALTEO Conseil – Neoma Business School Rouen.

L'objectif principal de l'étude était de cerner les potentialités de développement des fleurs comestibles :

- Etudier le marché, la potentielle concurrence ainsi que les tendances actuelles concernant l'achat de plantes et la filière des plantes fleuries comestibles.
- Déterminer un profil-type des potentiels consommateurs, ainsi que leurs avis et leurs attentes vis-à-vis du produit et de sa distribution.
- Connaître les différents points de vente qui seraient intéressés par la commercialisation du produit.
- Réaliser une analyse précise des données recueillies afin d'établir un panorama des potentialités ainsi que des recommandations quant à la stratégie de commercialisation du produit.

Méthodologie de l'étude de marché, par ALTEO Conseil – Neoma Business School :



Synthèse de l'étude de marché

L'étude réalisée pour ASTREDHOR par Neoma Conseil a permis de rassembler les avis, attentes et ressentis de plus de 300 personnes, répartis comme suit :

- **50 restaurateurs** se sont exprimés sur leurs habitudes et leurs attentes vis-à-vis des fleurs comestibles ou des plantes à fleurs comestibles.
- **250 personnes interrogées en jardinerie ou pépinières** nous ont permis de comprendre l'image que les fleurs comestibles ont auprès des personnes susceptibles d'en acheter.
- **30 responsables d'enseignes** commercialisant ou pouvant commercialiser des fleurs comestibles ont répondu aux Entretiens Semi-Directifs (habitudes d'achat des clients, rentabilité que les fleurs comestibles pourraient engendrer dans leurs enseignes).

Les tableaux qui suivent présentent les questionnaires réalisés et les résultats obtenus. L'ensemble des résultats, la synthèse et les recommandations de l'étude de marché sont disponibles **en pièce jointe**.

Les clients potentiels

Les plantes en pots aux fleurs comestibles :

Possédez-vous des plantes sur un balcon, une terrasse ou un coin de fenêtre	76%
Où vous procurez-vous vos plantes	
En jardinerie	41%
Chez fleuriste	40%
Epicerie bio	3%
Pépinière	16%
Connaissez-vous les fleurs comestibles	44%
Possédez-vous une plante capable de produire des fleurs comestibles	14%
Pensez-vous racheter des plantes de ce type	86%
Seriez-vous intéressé par les plantes à fleur comestibles	46%
Quelle fourchette de prix seriez-vous prêt à dépenser pour une plante à fleurs comestibles	
Entre 1€ et 3€	29%
Entre 3€ et 6€	42%
Entre 6€ et 9€	22%
Plus de 9€	7%

Les barquettes de fleurs comestibles :

Avez-vous déjà eu l'occasion de consommer des fleurs comestibles en barquette	42%
Seriez-vous susceptible de consommer ce type de produit	68%
Quelle fourchette de prix seriez-vous prêt à dépenser pour une barquette de fleurs comestibles ?	
Entre 1€ et 3€	32%
Entre 3€ et 6€	47%
Entre 6€ et 9€	16%
Plus de 9€	5%

Les préférences :

Quelle option vous inspire le plus confiance :	
Les plantes comestibles	41%
Les barquettes de fleurs fraîches	59%

Les données récoltées témoignent d'une **bonne dynamique du marché des fleurs comestibles** et des plantes capables de produire des fleurs comestibles. 68% des sondés se disent ouverts à l'idée de tester ces produits.

Les lieux d'achats privilégiés par les consommateurs potentiels sont les **jardineries** et les **fleuristes**, qui s'imposent donc comme des **partenaires nécessaires à la commercialisation de fleurs comestibles**. Les prix plébiscités se situent entre 3 et 6€, tendance expliquée par la forte représentation de jeunes adultes de moins de 35 ans dans l'étude.

La tendance favorable dont les fleurs comestibles profitent peut-être confirmée en organisant des **activités de promotion et de dégustation des fleurs comestibles** afin de **rassurer** les personnes encore réticentes à l'idée de consommer de tels produits et de **convaincre** les personnes qui hésitaient encore par la qualité des produits proposés.

Les restaurateurs

Les fleurs comestibles :

Connaissez-vous les fleurs comestibles ?	50%
Utilisez-vous déjà ce type de fleurs dans vos recettes ?	76%
Avez-vous déjà songé à intégrer des fleurs comestibles dans vos plats ?	67%
Dans quel but utilisez-vous les fleurs comestibles dans vos recettes ?	
Pour décorer les plats	47%
Pour donner du gout	21%
Les deux	32%
Seriez-vous disposé à intégrer des fleurs comestibles dans vos plats ?	76%
Quel prix seriez-vous prêts à payer pour une barquette de 20 fleurs ?	
Entre 1 et 3€	26%
Entre 3 ou 6€	70%
Entre 6 et 9€	4%

Les plantes aux fleurs comestibles :

Seriez-vous disposé à cultiver des fleurs comestibles en pot pour les intégrer aux recettes ?	66%
Pourquoi ne souhaitez-vous pas cultiver vos propres plantes comestibles ?	
Ne souhaite pas intégrer fleurs comestibles	26%
Pas la place	42%
Ne sais pas comment cultiver	21%
Pas envie de cultiver	11%
Quelle fourchette de prix seriez-vous prêt à dépenser pour cultiver vos propres plantes comestibles ?	
Entre 1 et 3€	36%
Entre 3 ou 6€	64%
Entre 6 et 9€	0%
Souhaitez-vous développer ou étoffer votre liste de recettes à base de fleurs ?	
Oui	50%
Non	16%
Ne sais pas	34%

Les données récoltées ont permis d'obtenir une **bonne représentativité des habitudes et des attentes** des restaurateurs.

De manière générale, **les restaurateurs connaissent, utilisent ou souhaiteraient utiliser des fleurs comestibles dans leurs plat**. Sur les 50 réponses collectées, 19 restaurateurs utilisent déjà des plantes comestibles dans leurs plats et 23 seraient prêts à le faire. Les restaurateurs sont relativement unanimes sur le prix qu'ils sont prêts à payer pour se procurer des fleurs comestibles puisque **70% d'entre eux estiment que le prix raisonnable pour se procurer une vingtaine de fleurs se situe entre 3 et 6€**.

Les données récoltées ne mettent pas en avant une disparité significative des attentes des restaurateurs selon leur profil-type. Les restaurants gastronomiques et ceux qui proposent des menus plus onéreux sont certes encore plus enclins à se fournir et à utiliser des fleurs comestibles dans leurs recettes, mais cela n'enlève rien à la volonté des autres restaurateurs de faire de même.

Pour chaque tranche de prix des menus et chaque type de restaurants, plus de 50% des sondés se disent intéressés par les fleurs comestibles.

Les entretiens semi-Directifs

Neoma Conseil a pu rassembler **30 réponses** d'épiceries, de pépinières, de jardinerie, de restaurants ou de grandes surfaces spécialisées. Pourtant, seulement 12 enseignes sur les 30 susceptibles de commercialiser des fleurs comestibles en commercialisent effectivement. L'analyse des Entretiens Semi-Directifs se fait donc en deux temps.

Les **12 réponses des enseignes qui commercialisent des fleurs comestibles** sont analysées afin de comprendre les stratégies commerciales mises en place pour mettre en avant ces produits et de recueillir les avis des professionnels sur ce marché :

1. Quels sont les types de plantes à fleurs comestibles ou fleurs fraîches que vous proposez dans votre établissement.
2. Seriez-vous intéressé par l'introduction de nouvelles fleurs comestibles dans votre gamme de produit.
3. Comment évaluez-vous le potentiel de marché des plantes à fleurs comestibles/fleurs fraîches en barquette prêtes à la consommation dans votre région.
4. Quels sont les critères de sélection que vous utilisez pour choisir les plantes que vous proposez dans votre magasin.
5. Pouvez-vous nous parler du prix de vente auquel vous commercialisez vos plantes à fleurs comestibles/barquettes de fleurs fraîches. Pour quelle quantité.
6. Constatez-vous une tendance qui pousse votre clientèle à se tourner vers des produits originaux et innovants comme les plantes à fleurs comestibles.
7. Quels sont les efforts que vous fournissez pour mettre en valeur les plantes à fleurs comestibles/barquettes de fleurs comestibles dans votre magasin.
8. Comment percevez-vous la concurrence sur le marché des plantes à fleurs comestibles et des fleurs fraîches dans votre secteur.
9. Quels sont les principaux défis auxquels vous êtes confrontés lors de la commercialisation des plantes comestibles.
10. Seriez-vous intéressé par des partenariats avec des producteurs locaux pour garantir la fraîcheur et la qualité de vos produits.

Les **18 autres réponses** mettent en avant les raisons pour lesquels les enseignes ou les consommateurs ne s'intéressent pas particulièrement à ces produits :

1. Quels sont les types de plantes à fleurs comestibles ou fleurs fraîches que vous proposez dans votre établissement.
2. Seriez-vous intéressé par l'introduction de fleurs comestibles dans votre gamme de produit.
3. Avez-vous déjà évalué le potentiel de marché des plantes à fleurs comestibles/fleurs fraîches en barquette prêtes à la consommation dans votre région.
4. Constatez-vous une tendance qui pousse votre clientèle à se tourner vers des produits originaux et innovants comme les plantes à fleurs comestibles.
5. Quels sont les produits originaux que vous proposez dans votre établissement ? Comment les mettez-vous en valeur.
6. Comment percevez-vous la concurrence sur le marché des plantes à fleurs comestibles et des fleurs fraîches dans votre secteur. Comment ces produits pourraient se démarquer.
7. Quels sont les principaux défis auxquels vous êtes confrontés lors de la commercialisation des plantes ou produits originaux.

8. Seriez-vous intéressé par des partenariats avec des producteurs locaux pour garantir la fraîcheur et la qualité de vos produits.
9. Par rapport à des plantes classiques, avez-vous une idée du prix auquel vous pourriez commercialiser une gamme de fleurs comestibles.

Les Entretiens Semi-Directifs révèlent des perspectives et **opinions variées** sur les plantes à fleurs comestibles. Les grandes enseignes de jardinerie proposent globalement une diversité de plantes comestibles, bien que la disponibilité varie selon l'établissement. Certains restaurants utilisent ces plantes voire les intègrent au cœur de leur concept culinaire. En revanche, les épiceries et les grandes surfaces spécialisées interrogées ne proposent actuellement pas de fleurs comestibles.

Quant à l'introduction de nouvelles plantes à fleurs comestibles, les réponses divergent. **La majorité des jardinerie n'envisagent pas d'élargir leur gamme** en raison de la faible demande. Les restaurants ont des avis partagés. Du côté des épiceries et grandes surfaces, les magasins bio manifestent un vif intérêt, mais d'autres (GS Spécialisées), considèrent ces produits comme trop de niche.

Concernant le **potentiel de marché**, la plupart des établissements interrogés perçoivent une demande limitée et voient ce marché comme peu porteur en l'état. Les critères de sélection varient, les grandes enseignes étant contraintes par les centrales d'achat, tandis que les indépendants privilégient la qualité, la durabilité et l'origine locale. **Malgré une tendance croissante des clients à recherche ponctuellement des produits spécifiques et originaux, la demande pour les fleurs comestibles reste marginale.**

Les **principaux défis de commercialisation** identifiés incluent la nécessité de faire découvrir et apprécier ces produits aux clients, l'incertitude liée au caractère novateur des fleurs comestibles, et pour le respect de cahiers des charges stricts. La gestion des stocks et la production régulière posent également des problèmes, exacerbés par les conditions naturelles.

Pour mettre en valeur ces produits, des stratégies de publicité et de marketing, telles que des **démonstrations**, des **dégustations** ainsi que la **transparence sur l'origine** et la traçabilité des produits, sont essentielles. Certaines méthodes sont déjà mises en place pour favoriser la connaissance des fleurs comestibles par le grand public.

La concurrence sur le marché des fleurs comestibles est faible, offrant ainsi une opportunité de **différenciation par la nouveauté et l'originalité**, avec une accentuation sur le **bio** et le **local** pour se démarquer. En termes de partenariats, les magasins bio et certaines épiceries fines montrent un fort intérêt pour collaborer avec des producteurs locaux afin de garantir fraîcheur et qualité. Les GS spécialisés en produits frais ne sont pas intéressés, estimant que ces produits ne conviennent pas à leur clientèle. Les jardinerie indépendantes sont divisées sur cette question, certaines étant disposées à essayer, tandis que d'autres refusent catégoriquement.

Enfin, en ce qui concerne les prix, il est difficile de donner une estimation précise des tarifs que les commerçants souhaiteraient proposer. Toutefois, la tendance est à un prix plus élevé que les plantes classiques : pots à 6,99€, sachets de graines de 3 à 9€.

Ainsi, bien que les plantes à fleurs comestibles présentent un potentiel intéressant, elles restent un **marché de niche** avec des défis significatifs à surmonter. **L'intérêt varie fortement selon le type d'établissement**, les commerçants ne souhaitent globalement **pas prendre de risques**. Les opportunités du marché se tournent dorénavant plus vers les magasins bio et certains restaurants innovants. Une stratégie de mise en valeur efficace des partenariats locaux et de la qualité du produit est de mise dans ces établissements ouverts à la possibilité de commercialiser des fleurs comestibles.

Recommandations de l'étude de marché :

La visibilité des fleurs comestibles pourrait être augmentée par le biais de **campagnes de marketing ciblées**, particulièrement auprès des jeunes adultes et des restaurants **bistronomiques, gastronomiques ou spécialisés** dans l'élaboration de plats originaux. En organisant des dégustations et des démonstrations, il serait également envisageable de familiariser les clients potentiels avec ces produits. D'autre part, la mise en avant de ces produits par des chefs ou influenceurs sur les réseaux sociaux serait particulièrement efficace pour faire connaître les fleurs comestibles au plus grand nombre, tout en en vantant les vertus.

Il est crucial d'adapter les **prix pour attirer une clientèle variée**. Proposer une **gamme de produits entre 3 et 6 €**, tout en incluant des **options premium**, permettrait de prendre en compte la sensibilité au prix des consommateurs, tout en offrant des produits haut de gamme pour ceux qui sont prêts à payer plus. Toutefois, il faut aussi concilier les besoins des commerçants qui vendent généralement ces produits entre 6 et 9€, d'après les résultats obtenus.

Ensuite, développer des **partenariats stratégiques** avec des producteurs locaux permettrait de préserver la qualité et la fraîcheur des produits tout en garantissant une certaine régularité dans les ventes de fleurs comestibles.

Enfin, il est essentiel de continuer à **éduquer et sensibiliser les vendeurs et restaurateurs** sur les avantages et les utilisations des fleurs comestibles. Communiquer les bénéfices nutritionnels et esthétiques de ces produits peut aider à réduire les réticences des consommateurs et des commerçants, augmentant ainsi leur adoption.



4. Marketing et accompagnement du produit (Phase 3)

Un travail de communication a été réalisé par le service communication du Campus Coutances Métier Nature : une affiche « **Belles et Comestibles** » pour la gamme, ainsi que des **affichettes descriptives par espèces** (saveur, type d'utilisation, exposition et idées de recette) **en pièce jointe**.



Un **chromo** a également été réalisé selon la demande des partenaires par la société FLORAMEDIA afin de bien identifier la gamme de plantes comestibles. Au recto a été choisi un visuel parlant pour l'aspect comestible. Au dos, on peut retrouver la mention produit en Normandie, ainsi qu'un lien pour le **livre de recette** réalisé dans le cadre du projet ANTEA (CREAM) :



Des chromos standards (chromos stocks) ont également été ajoutés pour décrire chacune des espèces proposées :



Les deux établissements de production partenaires du projet comprennent un espace de vente, qui a permis d'exposer et mettre en vente les fleurs comestibles produites sur place. Une tablette a été mise en place avec les outils de communications décrits ci-dessus.



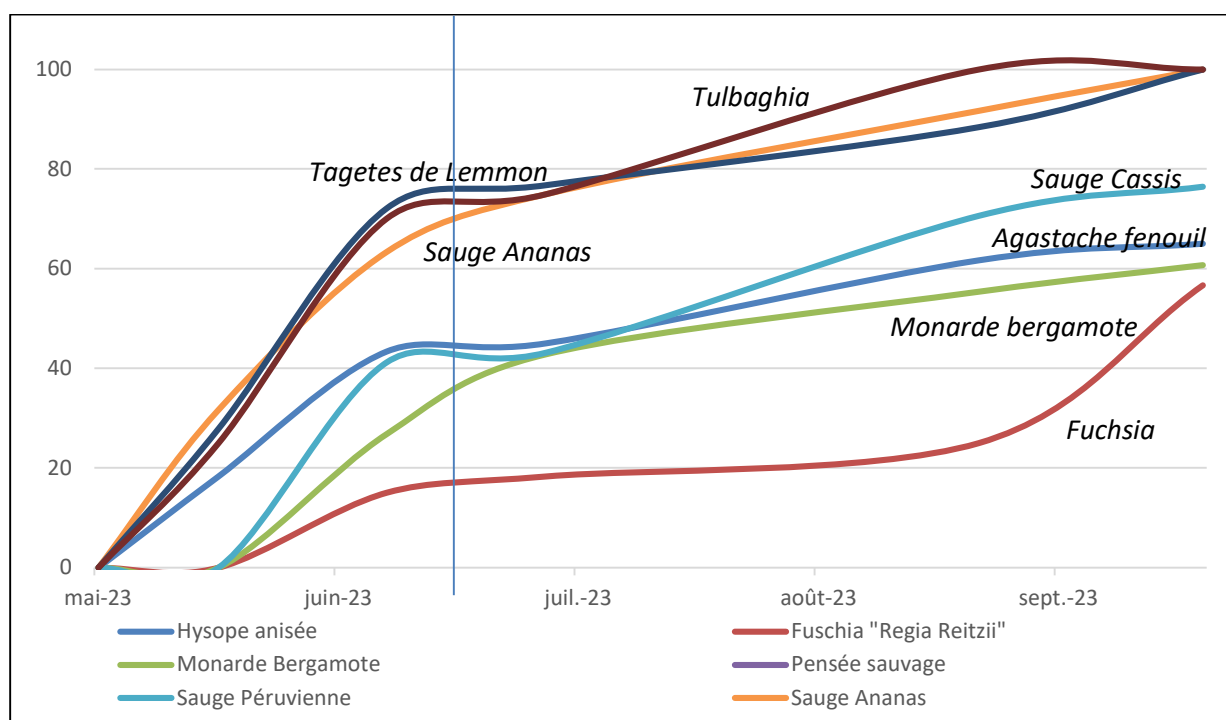
Photographie : Tablette de vente et outils de communication, sur le point de vente SARL Flutré



Photographie : Tablette de vente et outils de communication, sur le point de vente exploitation horticole Coutances

➤ Suivi de la commercialisation des plantes

Au point de vente de Coutances, un suivi des ventes a été réalisé sur les 60 plants/espèce « **jeunes plants** », afin de visualiser les dynamiques de ventes pour les différents végétaux. Les graphiques représentent le % de plants vendus sur les deux années de suivis.



Graphique : suivi des ventes de végétaux « fleurs comestibles » en 2023 au point de vente du Campus de Coutances

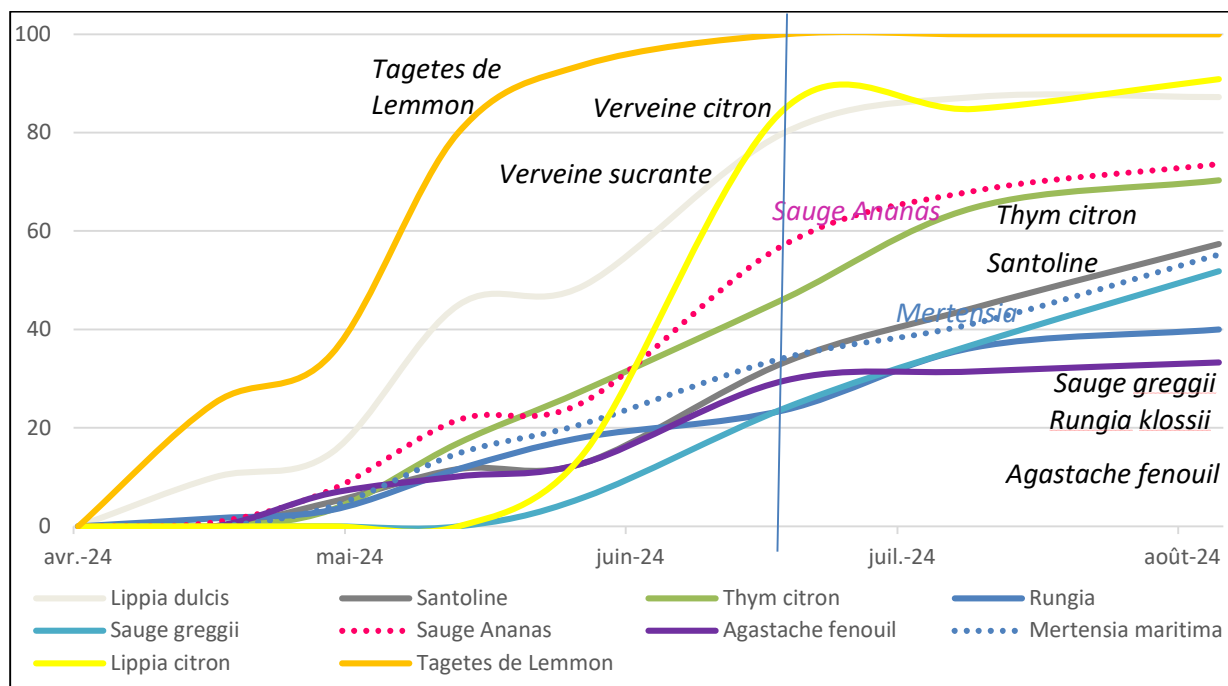
Les Tagetes de Lemmon, les Tulbaghia et la Saugue Ananas ont obtenu les meilleures ventes en 2023, avec 75% atteints au mois de juin, et la totalité des plants écoulés à la fin de l'été. Le Tulbaghia bleu, qui peut remplacer l'ail dans les plats, est habituellement déjà cultivé à Coutances, et rencontre un succès récurrent. Le Tagetes de Lemmon (œillet arbustif) et la Saugue Ananas sont des plantes nouvelles sur le marché, qui sont très parfumées. L'odeur a joué un rôle essentiel pour l'acte d'achat, la floraison abondante de ces plantes étant tardive et donc encore peu présente lors de la vente.

La sauge cassis (sauge péruvienne) était peu ramifiée et étoffée à la fin de la culture, ce qui a semblé-t-il joué sur la difficulté de vente. Effectivement, cette plante présente un parfum cassis moins intense,

mais intéressant également ; ainsi qu'une floraison estivale noire originale. On constate tout de même 45% de plants écoulés fin juin puis 75% à la fin de l'été et une demande pour les végétaux restants au printemps suivant.

L'Agastache fenouil, puis la monarde ont un peu plus de difficultés à se vendre (43% fin juin et 60% fin septembre). Ces végétaux plus standards peuvent souffrir d'un manque de connaissance quant à leur utilisation, malgré une floraison très intéressante en jardins.

Les fuchsias, plus connus mais plus délicats à utiliser en cuisine, peinent à décoller. Ils n'atteignent pas les 20% de ventes au mois de juillet. Cependant, à la fin de l'essai ils ont été retirés des tablettes « fleurs comestibles » pour être positionnés dans les « vivaces », ce qui permet de stimuler leurs ventes.



A nouveau en 2024, les Tagetes de Lemmon rencontrent un franc succès, avec rapidement plus de plants disponibles. La Sauge Ananas se vend également très bien, les chiffres sont à mettre en perspective : le graphique représente en effet le % de ventes, or le double de végétaux a été cultivé pour cette espèce en 2024 (120 plants). A la fin du mois de juin, on obtient bien 60 plants vendus, comme pour le Tagetes de Lemmon.

Il en est de même pour la plante huitre *Mertensia maritima*, cultivée habituellement par l'exploitation horticole et donc 150 plants ont été mis en culture. 60 végétaux sont vendus à la fin du mois de juillet, ces plantes originales et faciles à utiliser crues sont toujours bien demandées en point de vente.

La verveine sucrante, couvre sol aux nombreuses petites fleurs, ainsi que la verveine citron atteignent les 80% de plantes vendues à la fin du mois de juin et 90% en fin d'été.

Vient ensuite le thym citron, qui est beaucoup plus répandu et que l'on trouve habituellement en vente dans les aromatiques ce qui correspond également à son utilisation (70% fin de l'été).

La santoline est une plante vivace méditerranéenne peu répandue en Normandie (57% des ventes fin d'été). La sauge greggii ou grahamii est une vivace plus connue et utilisée dans les jardins pour leurs couleurs variées, leur floraison longue et abondante mais utilisée pour l'aspect décoratif (52% fin de l'été).

La plante champignon *Rungia klossii* n'a pas eu le résultat escompté. On aurait pu s'attendre à des ventes atteignant celle de la plante huitre, mais elle est moins facile à utiliser, avec la nécessité de l'utiliser dans le cadre de recette et non crue.

L'Agastache fenouil n'est pas le même que celui testé l'année précédente. Il est assez poussant et peu esthétique en pots. Malgré son parfum anisé, un port compact et une floraison abondante en jardin, les ventes atteignent juste 35% des plants.

5. Comportement et mise en situation en jardin (Phase 4)

Les végétaux aux fleurs comestibles ont pu être plantés dans les jardins du Campus Coutances Métiers Nature. Ils s'intègrent très bien en parallèle du projet PAYSALIM (2020-2024) « paysage alimentaire », qui est un projet de jardins comestibles porté par le Campus de Coutances. Ce dernier vise à intégrer une production de fruits et de légumes de manière esthétique dans les jardins d'agrément.

Pour rappel, les végétaux plantés dans les jardins sont ceux issus de la mise en culture des jeunes plants, et également ceux issus de semis réalisés par l'exploitation horticole.

Les plantations en jardin 2023 :

- | | | |
|---------------------|---------------------------|------------------------|
| • Agastache fenouil | • Fuchsia "Regia Reitzii" | • Bégonias sp. |
| • Sauge Ananas | • Mertensia maritima | • Capucine T.majus |
| • Sauge Cassis | • Tagetes lemonii | • Bourrache officinale |
| • Monarde bergamote | • Tulbaghia | |



Photographies : Plantes fleuries comestibles en jardins et découverte visiteurs – Exploitation horticole de Coutances 2023

Ces fleurs comestibles ont ainsi pu faire l'objet de cueillette en jardins pour les visiteurs du *festival Jardins et Dahlias* du Campus de Coutances, ainsi que d'un atelier lors de la journée de lancement.

Les plantations en jardins 2024 :

- | | | |
|----------------------|---------------------|------------------------|
| • Agastache fenouil | • Sauge grahamii | • Bourrache officinale |
| • Begonias sp. | • Sauge officinale | • Capucine T.majus |
| • Mertensia maritima | • Sauge cassis | • Mauve de Mauritanie |
| • Rungia klossii | • Tagète citron | • Pois de senteur |
| • Santoline grise | • Tulbaghia | • Souci des jardins |
| • Sauge ananas | • Verveine sucrante | |



Photographies : Plantes fleuries comestibles en jardins – Exploitation horticole de Coutances 2024
(Tagetes citron, Mauve de Mauritanie, Mertensia Maritima, Verveine sucrante)

Etude du comportement de la gamme et itinéraires de culture :

⇒ Résultats des suivis post-production dans les jardins



L'agastache fenouil (*Agastache foeniculum*) ou Hysopé anisée

Taillées au moment de la plantation, les plantes se comportent beaucoup mieux en pleine terre que dans les pots. Elles sont plus compactes, plus fournies, et très florifères. La floraison abondante dure tout au long de la saison, et les feuilles et fleurs ont le parfum anisé.



Begonia spp.

Les begonias sont issus de la production de l'exploitation horticole. Leur comportement en jardins est très bon, avec un port bien compact et une floraison très longue et abondante. Les coloris donnent un effet Waouh dans les jardins.

Le goût acidulé et citronné des fleurs, leur texture croquante en fait des fleurs intéressantes à consommer telles-que et appréciées des visiteurs.



Dahlia sp.

Les dahlias font l'objet du "Festival des Dahlias et Jardins" organisé par le Campus de Coutances tous les ans au mois de septembre.

Plus de 300 variétés de dahlias de toutes formes et couleurs sont plantés pour cette occasion dans les jardins.

Cultivée comme légume dans sa région d'origine (Mexique et Amérique centrale), toute la plante peut être consommée. Les variétés offrant chacune un goût différent, il reste à les essayer !



Le Fuchsia vivace "Regia Reitzii" – arbustif

Cette vivace arbustive aurait nécessité une implantation plus longue car elle s'étoffe au fil des années.

Elle se comporte bien en jardin, avec des tiges longues et retombantes, et une floraison décorative. Le goût amer des fleurs les rend plus difficile d'utilisation.

Rq : les fruits sont également comestibles sur cette seule variété. Attention aux confusions.



La *Mertensia maritima* – Plante Huitre

La plante est couvre-sol, rampante. Malgré sa sensibilité à l'humidité en phase culture, elle se comporte très bien dans nos conditions pedo-climatiques avec une bonne croissance. Les petites fleurs bleues sont visibles tout au long de la saison. La plante se comporte comme une annuelle sous nos climats.

Son utilisation crue donne la possibilité aux visiteurs curieux de goûter cette plante à la saveur surprenante (fleurs et feuilles).



La Monarde Bergamote, *Monarda didyma*

La monarde, comme l'agastache, est taillée avant la plantation. Elle s'étoffe bien en pleine terre pour donner un bon port. Elle reste sensible aux aleurodes, même en extérieur.

Les feuilles et fleurs froissées dégagent un agréable parfum de Bergamote. Sa floraison est assez spectaculaire, mais elle est peu florifère donc moins attirante dans le jardin.



Rungia klossii - Plante champignon

La plante, qui est pourtant une plante exotique, montre une bonne reprise en pleine-terre. Cependant, elle fleurit assez peu dans le cadre de l'essai. Son utilisation, plutôt cuite, ne la rend pas très attirante pour les visiteurs des jardins.

Pour la conserver, il serait nécessaire de l'hiverner en pot dans une serre chaude.



La Santoline grise

La santoline est taillée avant plantation en jardin, donnant un port en coussin bien compact. Comme d'autres plantes méditerranéennes, elle s'implante très bien dans nos conditions climatiques. Le début de dépérissement que l'on pouvait constater en fin de culture en pot, n'est plus du tout visible en pleine-terre.

En revanche, nous n'avons pas pu voir fleurir les santolines dans le cadre de l'essai.



La Sauge Ananas, *Salvia rutilans/elegans*

Cette plante vivace est buissonnante. Ses tiges principales sont ligneuses, et elle atteint 80 cm de haut comme de large. Son feuillage fourni et son parfum puissant d'ananas en fait une plante très intéressante en jardin de fleurs comestibles.

Sa floraison abondante intervient tard en saison, ce qui permet d'égayer le jardin en automne.

Sensible au froid, des précautions particulières doivent être prises pour l'hiver.



Sauge grahamii ou greggii

Cette sauge arbustive est très répandue dans les massifs paysagers pour sa floribondité, la durée de floraison et sa profusion variétés.

Si elle est bien parfumée, peu de visiteurs savent qu'elle peut se consommer.



La sauge cassis - *Salvia discolor*

La sauge du Pérou montre une bonne reprise en jardin. En revanche, elle est peu compétitive vis-à-vis des autres plantes à proximité. Elle donne quelques tiges principales florifères, donc assez peu de fleurs contrairement à la sauge Ananas beaucoup plus buissonnante. Cependant ses fleurs estivales noires attirent l'attention et elle peut également être consommée sur place.

Très sensible au froid, il est compliqué de la conserver durant l'hiver.



Le Tagetes de Lemmon "Tangerine Marigold"

Cet arbuste vivace est très ramifié, et atteint dans les jardins plus de 1m de haut comme de large. Cette forme buissonnante est très intéressante pour les jardins, tout comme son parfum intense qui attire les visiteurs.

Les feuilles sont également comestibles. Sa floraison jaune n'a pas été très forte en pleine terre durant le projet.

Semi rustique, il devra également être protégé pour résister à l'hiver.



Le Thym citron

Il s'agit d'un thym couvre sol. Si en pot sous abris il s'est montré filant et fin, il a été taillé avant plantation et il forme en pleine-terre de petits coussins bien compacts.

Ses fleurs, peu spectaculaires, peuvent être utilisées de même sorte que les feuilles en aromatique.



Le Tulbaghia se présente sous forme d'une touffe de feuilles étroites et allongées. La floribondité n'est pas très importante, mais les fleurs étoilées mauves sont présentes de l'été à l'automne.

Peu compétitives, la plante gagne à être paillée et pas trop proche de végétaux à forte croissance. Elle se plaît bien dans nos conditions pédoclimatiques et à l'aide d'un paillis protecteur, elle repart après l'hiver.



Lippia dulcis - verveine sucrante des Aztèques

La plante donne de très longues tiges rampantes, en faisant une très bonne couvre-sol.

Les plantes sont très florifères. Les fleurs, de petites boules blanches, sont cependant peu spectaculaires.

La saveur sucrée et camphrée est assez forte. S'il est possible de la goûter crue dans le jardin, elle s'utilise plutôt comme édulcorant.



La verveine citron ou verveine citronnelle

Il s'agit d'une plante aromatique méditerranéenne, vivace arbustive au feuillage bien fourni et parfumé.

Sensible au gel (-4°C), elle doit être protégée durant la saison froide.

La verveine citronnelle fleurit en été, voire en début d'automne : elle donne de petites fleurs blanches ou mauve clair. Elle s'est montrée peu florifère durant le projet, mais avec une végétation esthétique dans le jardin.



La Bourrache officinale*

C'est une espèce annuelle assez commune, de 50cm de haut et aux fleurs bleues ou blanches en étoiles appréciées des pollinisateurs. Ses feuilles sont duveteuses et peuvent également se consommer.

Peu adaptée à la culture en pots, elle doit être rapidement plantée en pleine terre, voir semée en direct. En jardin, elle se développe très bien et elle est très fleurie. Il peut être nécessaire de tailler les plants au printemps afin d'avoir un port intéressant et relancer la floraison.



Capucine des jardins* non grimpante, *Tropaeolum majus*.

La grande capucine est une plante annuelle facile à cultiver. Elle n'est pas non plus adaptée à la culture en pots mais elle est très esthétique en jardin. Le feuillage gros et rond est bien fourni, et sa floraison est lumineuse.

Aucune opération particulière n'est nécessaire. Elle doit être plantée assez rapidement ou semée en direct dans les jardins, afin d'éviter son jaunissement ou son étiolement en pot.



Le Cosmos Sensation* en mélange

Il s'agit d'une variété annuelle et mellifère. Elle possède un feuillage fin, et de grandes fleurs blanches, et de plusieurs tons de rose, d'environ 10cm. La plante est assez haute (80-100cm).

De floraison longue (juin-octobre) et de culture facile, le Cosmos est plutôt adapté à être semée directement en terre dans les jardins. Il ne nécessite pas d'opération de culture spécifique par la suite. Les fleurs n'ont pas un goût très prononcé et sont plutôt utilisées en décoration.



La grande Mauve est aussi appelée Mauve de Mauritanie*, mauve des bois ou sylvestre. C'est une plante vivace parfois cultivée comme annuelle ou bisannuelle. Elle peut atteindre jusqu'à 2m de hauteur et ses feuilles et fleurs sont comestibles.

La mauve est une plante bien adaptée à nos jardins, très florifère et extrêmement mellifère. Son port altier et bien fourni, son feuillage et ses grands fleurs mauves intenses (juin à octobre) en font une plante structurante du jardin.



Le Pois de senteur* *Lathyrus odoratus*

Cette plante annuelle constituée de tiges grêles grimpantes, présente une croissance rapide (1,50 m). Elle a tendance à jaunir et s'étioler en pot, et nécessite un semis direct ou une plantation rapide.

Ses colorations variées donnent des couleurs aux jardins, mais son feuillage n'est pas exceptionnel. Cultivée sans support dans les jardins de Coutances, sa hauteur ne dépasse pas 50 cm, mais son port reste très correct.



Le Souci des jardins* *Calendula officinal*

Cette plante annuelle (40 – 60 cm) est utilisée pour ses propriétés en pharmacopée, en teinture, en tisane et en cuisine. Les grosses fleurs jaune orangé sont également idéales pour la confection des bouquets.

Robuste, et avec un port buissonnant en jardin cette plante n'est pas adaptée à la culture en pot. Elle est très florifère et très mellifère également. Ce sont ses très nombreux pétales, frais ou secs, qui sont utilisés comme ingrédient culinaire.



Le Tagetes citron, Œillet d'Inde

Tagetes tenuifolia est une plante annuelle aromatique au parfum de citron, remarquablement florifère et mellifère. A ne pas confondre avec le Tagetes de Lemmon, le *Tagetes tenuifolia* est compact, et forme un coussin fleuri de mai à octobre.

Avec un port et une floraison très intéressante pour les jardins, cette plante comestible a été réclamée en point de vente par les visiteurs car elle commence à être vue au restaurant.

6. Diffusion et valorisation des résultats

La diffusion des résultats du projet FLOOR Fleurs comestibles en Normandie, a été réalisée au travers de plusieurs journées techniques et articles :

- **Webinaire Les rencontres d'ASTREDHOR**

Au printemps 2024, une série de 4 Webinaires a été réalisé afin de présenter et d'échanger avec les conseillers et producteurs adhérents ASTREDHOR. Le 2 juillet 2024, une présentation du projet FLOOR a été réalisé, pour la thématique « *La diversification de gamme pour de nouveaux usages* » devant 15 participants.

- **Journée porte ouverte ASTREDHOR Seine-Manche**

Les résultats ont été également présentés lors de la journée porte ouverte ASTREDHOR Seine-Manche du 25 septembre 2024 à la station de Saint Germain en Laye (78). 102 personnes ont participé (producteurs, conseillers, étudiants, formateurs, enseignants, distributeurs et fabricants d'intrants). Un poster a été réalisé à cette occasion **en pièce jointe**.



- **Journée technique INNOV'ACTION Fleurs et Paysage comestibles en Normandie**

Une journée technique Innov'Action « Fleurs et Jardins Comestibles » a été organisée le jeudi 3 octobre 2024 à Coutances par ASTREDHOR Seine-Manche, en partenariat avec le Campus Métiers Nature de Coutances. Cette journée était l'occasion de présenter les résultats du projet FLOOR aux 18 participants. La visite réalisée l'après-midi a permis de visualiser la gamme des fleurs et plantes comestibles au sein des jardins du campus de Coutances.



- **Article brève – Innovation Info ASTREDHOR : Juillet 2023 et octobre 2024**
- **Article Newsletter ASTREDHOR Seine-Manche : Janvier 2025**

7. Conclusion et perspectives du projet

Le projet FLOOR, porté par ASTREDHOR Seine-Manche en partenariat avec l'EPEFPA de Coutances, ayant pour objectif de développer une nouvelle gamme de produits « Fleurs comestibles en Normandie » a permis de différencier celle-ci en 3 catégories : les plantes en pots destinées aux cuisines, balcons et terrasses ; les végétaux à planter dans les jardins ; et les barquettes de fleurs prêtes à être consommées pour les restaurateurs et les particuliers. Les travaux réalisés dans cadre du projet se sont découpés en différentes phases : définir et étudier la gamme horticole et les techniques culturales les plus appropriées à ce type de productions ; travailler sur la communication et l'accompagnement de ces nouveaux produits ; réaliser une étude de marché ainsi qu'une validation de ces nouveautés auprès des consommateurs ; tester les produits en situation de post-production en jardin.

Une trentaine d'espèces fleuries à intérêt ornemental et gustatif a ainsi été étudiée dans le cadre de ce programme. Les mises en cultures de jeunes plants et de semis ont été réalisés en 2023 et 2024 sur deux sites de production : l'exploitation horticole de l'EPEFPA de Coutances (50) et les Etablissements Flutre à Eu (76). Ainsi a pu être déterminée une gamme de végétaux les plus pertinents et adaptés au contexte, tels que : Tagetes de Lemmon, *Mertensia maritima*, Sauge ananas, Sauge cassis, *Tulbaghia*, Verveine sucrante et citron. Des itinéraires de cultures les plus respectueux possibles de la santé et de l'environnement ont pu être évalués, avec une qualité très satisfaisante des végétaux en fin de culture (avec des pots biodégradables, biocompostables, un substrat aux taux réduit en tourbe, et une absence de traitements). Il a été également fait un retour des opérations de culture nécessaires selon les espèces.

L'étude de marché réalisée pour ASTREDHOR par Neoma Conseil a permis de rassembler les avis, attentes et ressentis de plus de 300 personnes. Ainsi, 50 restaurateurs se sont exprimés sur leurs habitudes et leurs attentes ; 250 consommateurs ont permis de comprendre l'image des fleurs comestibles ; 30 responsables d'enseignes ont répondu aux Entretiens Semi-Directifs. Il ressort que les fleurs comestibles sont perçues par la majorité des professionnels comme étant un produit de niche, ce qui ne signifie pas pour autant que les potentiels clients sont fermés à l'idée d'en consommer. Globalement, le frein à la consommation de fleurs comestibles semble plutôt être le manque de visibilité du produit qu'un rejet de la part des consommateurs. À l'inverse, les magasins susceptibles de commercialiser des fleurs comestibles se montrent plus réticents à cette idée. Les défis principaux incluent la connaissance de ces produits par les clients, la gestion des stocks par les commerçants et l'intégration des fleurs comestibles dans les plats des restaurateurs, qui permettraient de faire mieux connaître le produit.

Un travail de communication a été réalisé également dans le cadre du projet avec une affiche 'Belles et Comestibles' pour la gamme, ainsi que des affichettes descriptives par espèces (saveur, type d'utilisation, exposition et idées de recette). Un chromo a également été réalisé selon la demande des partenaires par FLORAMEDIA afin de bien identifier la gamme de plantes comestibles. Les deux établissements de production ont pu mettre en vente les fleurs comestibles produites sur place, avec ces outils de communication ; et le suivi des ventes a été réalisé aux serres de Coutances.

Les végétaux produits à l'exploitation horticole de Coutances ont été plantés dans les jardins du Campus Coutances Métiers Nature. Ces fleurs comestibles s'intègrent très bien au projet PAYSALIM (2020-2024) "paysage alimentaire", qui est un projet de jardins comestibles porté par le Campus de Coutances, et qui vise à intégrer une production de fruits et de légumes de manière esthétique dans les jardins d'agréments. De nombreux végétaux testés ont montré des résultats très intéressants en plantation : Begonias, Capucine, Mauve, Tagetes citron, Tagetes de Lemmon, Verveine sucrante, Agastache fenouil,

Sauge ananas, *Mertensia maritima*. Ces jardins se sont montrés productifs et avec un rendu très esthétique. La promenade et la cueillette ont été un succès auprès des visiteurs, qui ont ainsi eu la possibilité de visualiser et de goûter ces fleurs comestibles.

En perspective, les fleurs comestibles offrent de nouvelles opportunités de diversification pour la filière horticole. Ces nouveaux produits gagneraient à être mieux connus du consommateur, il est envisageable de familiariser les clients potentiels en organisant des dégustations et des démonstrations. Trop souvent, les fleurs sont utilisées comme simple décoration. La mise en avant de ces produits par des chefs ou des influenceurs sur les réseaux sociaux serait particulièrement efficace pour développer le marché et faire connaître les fleurs comestibles au plus grand nombre, tout en vantant leurs vertus et leurs propriétés organoleptiques