

# Aperçu de la flore estivale des fortifications de Toul

par Paul Montagne

Le centre historique de Toul est ceinturé de 3,6 km de remparts. En marge de sa grande valeur historique et monumentale, cet ensemble, dû essentiellement à Vauban, constitue un vaste espace vert que le «sentier des remparts», ouvert sur plusieurs secteurs ces dernières années, rend souvent très accessible.

Les fortifications de Toul regroupent un ensemble diversifié de biotopes, c'est-à-dire de milieux biologiques homogènes offrant des conditions d'habitat relativement stables à des groupements d'espèces animales ou végétales variés. Ces milieux sont évidemment souvent très localisés et de surface restreinte mais leur imbrication présente l'intérêt de pouvoir passer de l'un à l'autre en quelques pas : les murs et les talus qui les surmontent sont des milieux secs, voire très secs ; les fossés, les ruisseaux qui les alimentent et le canal engendrent des milieux plus frais, humides sur leurs berges et des milieux aquatiques. Aucun de ces milieux n'est bien sûr naturel. Tous résultent d'une activité humaine ancienne et sont, heureusement encore, le cadre d'une activité humaine actuelle.

Cette mosaïque diversifiée de biotopes abrite logiquement un nombre important de plantes très variées : un peu plus de 140 espèces, hors graminées, arbres et arbustes, ont été inventoriées entre l'été et l'automne 2011.

## ESPÈCES DES MILIEUX SEC

<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Rue des murailles
<i>Asplenium trichomanes</i>	Capillaire des murailles
<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire des murs
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
<i>Hedera helix</i>	Lierre
<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire couchée
<i>Polypodium interjectum</i>	Polypode intermédiaire

Tableau 1 : Espèces saxicoles

Les espèces saxicoles sont pionnières et se développent dans les fentes des rochers et des murs. Elles s'observent facilement à Toul entre les pierres des murs d'escarpe, au moins dans les parties qui n'ont pas été récemment restaurées. Ce sont principalement trois petites fougères : la Capillaire des murailles et le Polypode intermédiaire dans les endroits ombragés, la Rue des murailles dans les zones plus ensoleillées. Les touffes de Cymbalaire des murailles, espèce importée d'Italie au XV<sup>e</sup> siècle, aujourd'hui naturalisée, sont couvertes, dès le mois d'avril, de délicates fleurs lilas tachées de jaune et striées de violet. Celles de la Pariétaire couchée, subméditerranéenne beaucoup plus rare en Lorraine, qui étale ses tiges rameuses dans les sites les plus chauds, ne possède que de minuscules fleurs blanchâtres.



<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune
<i>Anthemis tinctoria</i>	Anthémis des teinturiers	<i>Linum austriacum</i>	Lin d'Autriche
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur commune	<i>Medicago sativa subsp. sativa</i>	Luzerne cultivée
<i>Centaurea jacea subsp. jacea</i>	Centaurée jacée	<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	<i>Melilotus officinalis</i>	Mélicot officinal
<i>Chaenorrhinum minus</i>	Petite linaire	<i>Papaver dubium subsp. lecoqii</i>	Coquelicot de Lecoq
<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine	<i>Papaver rhoas</i>	Grand coquelicot
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	<i>Picris hieracioides</i>	Picris fausse-épervière
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Crepis capillaris</i>	Crépis capillaire	<i>Plantago major</i>	Grand plantain
<i>Daucus carota subsp. carota</i>	Carotte sauvage	<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	<i>Potentilla neumanniana</i>	Potentille printannière
<i>Erodium cicutarium</i>	Erodium à feuilles de cigüe	<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille sauvage
<i>Galium mollugo</i>	Caille-lait blanc	<i>Senecio jacobea</i>	Séneçon jacobée
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Compagnon blanc
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet	<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	<i>Verbascum densiflorum</i>	Molène faux bouillon blanc
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	<i>Verbascum pulverulentum</i>	Molène floconneuse
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	<i>Veronica Persica</i>	Véronique de Perse

**Tableau 2 : Espèces xérophiles et mésoxérophiles**

Une flore xérophile à mésoxérophile qui s'accommode de sols secs ou qui tolère de longues périodes de sécheresse, notamment l'été, occupe les sommets des remparts et les pentes des talus de terre surmontant les murs d'escarpe. Les espèces les plus représentatives de ces milieux sont couramment retrouvées sur les très riches pelouses sèches du Toulais (Côte Barine, pelouse de Choloy-Ménillot, plateaux d'Écrouves et de Domgermain, ancienne carrière du Chanot à Pierre-la-Treiche...).

Les fleurs de quatre espèces de Géranium et celles de l'Érodium à feuilles de cigüe, variant du bleu lilas au violet, s'observent facilement d'avril à septembre, parfois même jusqu'en novembre. Les accompagnent au ras du sol de nombreuses autres plantes basses résistant bien au nécessaire fauchage d'entretien des espaces, dont deux espèces de Plantain, la Luzerne lupuline, encore appelée Minette, aux minuscules fleurs jaunes groupées en grappes cylindrosphériques et la Petite linaire aux fleurs blanches solitaires.

De taille un peu supérieure, se repèrent aisément la Linaire commune aux grappes allongées et denses de grosses fleurs jaunes, le Réséda jaune, mellifère, la plupart du temps couvert de divers insectes butineurs et le Millepertuis perforé, à fleurs jaunes lui aussi et dont les feuilles sont pourvues de nombreuses glandes translucides, leur donnant un aspect perforé par transparence. À défaut de trouver un support pour s'y accrocher et grimper, la Bryone, aux baies rouges toxiques, et la Clématite des haies, aux fruits surmontés en hiver d'une très longue et élégante arête plumeuse blanche, rampent et s'étalent sur le sol.

Dépassant cette végétation relativement rase, la Carotte sauvage a la particularité de posséder, au centre de son ombelle de fleurs blanches ou plus ou moins rosées, quelques fleurs stériles rouge noirâtre qui permettent de très facilement l'identifier. Enfin, dominant le tout, deux espèces de Molène sont très souvent présentes sur les pentes des talus : la Molène faux bouillon blanc et la Molène floconneuse sont reconnaissables à leurs feuilles cotonneuses plus ou moins blanchâtres, longuement décurrentes en ailes pour la première seulement, et à leur tige robuste pouvant atteindre deux mètres de haut, terminée par un épi ou une grappe dense de fleurs jaunes mellifères.



**Molène et Cirse le long du sentier des remparts**

<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	<i>Matricaria recutita</i>	Matricaire camomille
<i>Athyrium filix-femina</i>	Polypode femelle	<i>Myosotis scorpioides</i>	Myosotis des marais
<i>Atriplex patula</i>	Arroche étalée	<i>Picris echioides</i>	Picris fausse-vipérine
<i>Brassica nigra</i>	Moutarde noire	<i>Polygonum lapathifolium</i>	Renouée à feuilles de patience
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre aux papillons	<i>Rubus sp.</i>	Ronce
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrophulaire aquatique
<i>Conium maculatum</i>	Grande cigüe	<i>Scutellaria galericulata</i>	Scutellaire en casque
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hirsute	<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	<i>Sonchus asper</i>	Laïteron des champs
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laïteron maraîcher
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce spondyle	<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé	<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Lythrum portula</i>	Pourpier des marais	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie
<i>Malva alcea</i>	Mauve alcée	<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale

**Tableau 3 : Espèces mésophiles à hygrophiles**

#### ESPÈCES DES MILIEUX FRAIS À HUMIDES

Les fossés qui, avec le canal de la Marne-au-Rhin, ceinturent presque complètement le rempart, l'Ingressin et le ruisseau de Franchemare qui pénètrent en partie sous la ville et en alimentent aussi les fossés, engendrent des zones fraîches à très humides dont les mieux préservées et plus intéressantes se situent entre le canal et la porte de France et entre la porte Jeanne d'Arc et la porte Moselle.



**C'est entre le canal et la porte de France que se situent les zones humides les plus intéressantes.**

Les sols frais à humides, avec un degré d'humidité moyen à élevé sont occupés par une végétation mésophile à hygrophile. À l'exception de plusieurs espèces de Pissenlit, du Liseron des haies, du Myosotis des marais, et de trois espèces de Trèfle, les plantes qui constituent cette végétation sont de taille relativement élevée. C'est le cas de l'Armoise commune dont les noms régionaux d'herbe de la Saint-Jean, d'herbe des feux ou encore

d'herbe aux sorcières rappellent qu'il était autrefois d'usage de la brûler dans les feux du solstice pour se garantir contre la maladie. À côté de l'Armoise, plante aromatique dont les sommités fleuries sont toujours utilisées en infusion tonique, poussent dans les fossés de Toul la Reine des prés, la Valériane officinale, la Salicaire, la Saponaire officinale ou encore la Matricaire camomille, toutes considérées, pendant des siècles et, pour certaines, encore aujourd'hui comme des plantes médicinales.

La Berce spondyle, haute ombellifère à grandes feuilles découpées en folioles de formes variables et à fleurs blanches, est une plante alimentaire avec une saveur de carotte à note aromatique d'agrumes : ses jeunes feuilles hachées crues agrémentent les salades ; plus âgées, elles peuvent être cuites en légume comme les épinards ; ses fruits grillés accompagnent l'apéritif. À l'inverse, l'Eupatoire chanvrine, à la grande inflorescence rougeâtre et qui doit son nom à la forme de ses feuilles qui rappelle celle des feuilles du Chanvre, n'est ni comestible ni consommable... même fumée en joint qui serait d'ailleurs sans effet euphorique puisque l'Eupatoire ne contient aucun cannabinoïde.

La Scrophulaire aquatique et, plus fréquemment, l'Épilobe hirsute côtoient l'Eupatoire çà et là au bord des eaux. Tout oppose ces deux espèces : la Scrophulaire avec ses curieuses petites fleurs brun-rougeâtre, dont la corolle ventrue s'entrouvre à peine par deux lèvres inégales, fait bien pâle figure à côté des belles grappes de grandes fleurs rouge pourpre offertes par l'Épilobe.

Au bord des eaux, mais cette fois les pieds dans l'eau, le Roseau commun et, un peu plus rarement, la Massette à larges feuilles, dont les grandes inflorescences sèches persistent tout l'hiver, ne peuvent passer inaperçus. Il en est de même, aux mois de mai et

<i>Bidens connata</i>	Bident à feuilles connées
<i>Carex tomentosa</i>	Laïche à utricules tomenteux
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson officinal
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Rumex aquatique
<i>Typha latifolia</i>	Masette à feuilles larges
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique des ruisseaux

**Tableau 4 : Espèces hygrophiles poussant le pied dans l'eau ou la vase exondée**

juin, des magnifiques fleurs jaunes de l'Iris des marais ou des grandes feuilles elliptiques dressées du Rumex aquatique, atteignant couramment un mètre de long et visibles de loin. Mais il faudra un peu s'approcher pour découvrir les toutes petites fleurs bleu violacé de la Véronique des ruisseaux ou celles de la Renoncule scélérate dont les pétales jaunes dépassent à peine les sépales. La Renoncule scélérate qui colonise très vite les vases en cours d'assèchement porte bien son nom actuel (*sceleratus*, criminel) puisque c'est la plus toxique de nos renoncules. Son ingestion provoque, entre autres «douceurs», la contraction des muscles de la face en une sorte de rictus convulsif qualifié de rire sardonique en raison de l'ancien nom de la plante, *Herba sardonica*, Herbe de Sardaigne.

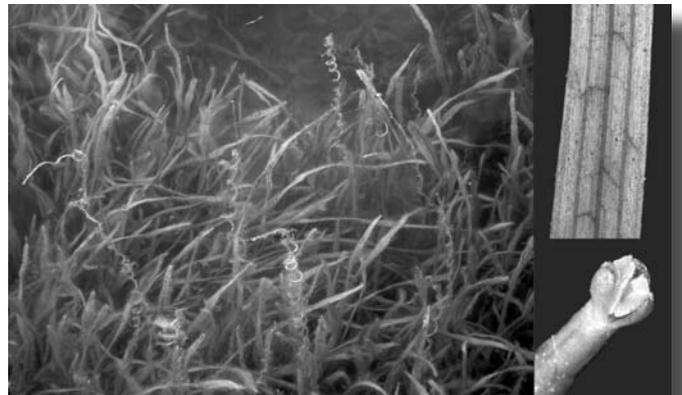
Flottant à la surface des eaux stagnantes ou presque, notamment dans le large plan d'eau qui borde le rempart au chevet de la cathédrale, la Grande et la Petite lentille d'eau ont une multiplication végétative par bourgeonnement qui peut être très rapide en été. Leur prolifération crée des tapis flottants empêchant la pénétration de la lumière et asphyxiant le plan d'eau, avec toutes les conséquences néfastes que cela entraîne sur la biodiversité de la flore et de la faune aquatiques. En revanche, les parties des fossés où l'eau s'écoule plus régulièrement sont riches de très belles plantes immergées telles que deux espèces de Callitriche, le Myriophylle en épi, le Cératophylle immergé ou la Renouée amphibie aux épis émergés de fleurs blanc rosé.

<i>Callitriche palustris</i>	Callitriche des marais
<i>Callitriche platycarpa</i>	Callitriche à fruits plats
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cératophylle immergé
<i>Lemna minor</i>	Petite lentille d'eau
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle en épi
<i>Polygonum amphibium</i>	Renouée amphibie
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Grande lentille d'eau
<i>Vallisneria spiralis</i>	Vallisnérie

**Tableau 5 : Espèces hygrophiles flottantes ou immergées**

Mais c'est au bord du canal, à l'endroit où celui-ci rejoint le rempart en aval de l'écluse du Port de

France, que peut être observée l'espèce aquatique la plus intéressante. À cet endroit, un bassin triangulaire contigu au canal et en communication avec lui renferme une magnifique population de Vallisnérie, espèce rare, présente en Lorraine seulement dans la Moselle et ses annexes et bénéficiant d'une protection régionale. La Vallisnérie est une plante aux très longues feuilles rubanées, larges d'environ un centimètre, minces et souples. C'est une espèce dioïque (fleurs femelles et fleurs mâles portées par des pieds différents), dont les fleurs femelles s'ouvrent à la surface de l'eau au sommet d'un long pédoncule qui se rétracte en spirale après floraison. Ce site, l'un des plus beaux pour cette espèce en Lorraine, mériterait d'être protégé afin qu'aucune intervention inconsidérée ne risque de le détruire



**Vallisnérie, sa feuille et sa fleur**

#### ESPÈCES ANTHROPIQUES

Les espèces dont la présence résulte directement d'une activité humaine sont qualifiées d'anthropiques. Ces espèces peuvent être des espèces sauvages locales venues s'installer dans les zones transformées par l'homme ou des espèces qui ont suivi passivement ses déplacements mais aussi des espèces exotiques volontairement introduites, parfois à l'endroit même où on les observe mais le plus souvent disséminées à partir de leur site primitif d'introduction. Certaines de ces dernières peuvent entraîner de graves problèmes écologiques.

Les espèces rudérales s'installent naturellement dans les sites fortement modifiés par l'homme. Elles sont nombreuses et très diverses sur les fortifications et le Tableau 6 n'en indique que les plus représentatives. Parmi celles-ci, deux sont hautement toxiques : la Grande cigüe, très localisée, et la Morelle noire, beaucoup plus fréquente. La Grande cigüe est une ombellifère à fleurs blanches pouvant atteindre deux mètres de haut. Sa tige creuse, cannelée et maculée de taches brunes, porte des feuilles très découpées dont la confusion avec celles du persil ou du cerfeuil peut être la cause d'une grave intoxication. La Morelle noire est plus petite et plus ou

moins étalée sur le sol. À ses fleurs blanches groupées en petites grappes succèdent des baies vertes qui deviennent noir brillant à maturité.

<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine
<i>Conium maculatum</i>	Grande cigüe
<i>Malva neglecta</i>	Mauve commune
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire discoïde
<i>Matricaria recutita</i>	Matricaire camomille
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle
<i>Onopordium acanthium</i>	Chardon de Nancy
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon vulgaire
<i>Solanum nigrum subsp. nigrum</i>	Morelle noire
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraîcher
<i>Stellaria media subsp. media</i>	Mouron des oiseaux
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale
<i>Veronica Persica</i>	Véronique de Perse

**Tableau 6 : Quelques espèces rudérales**

Toutes les plantes rudérales ne sont pas toxiques et plusieurs ont même de réelles propriétés médicinales : La Verveine officinale est une verveine sauvage à petites fleurs rose pâle à lilas, réunies en épi terminal lâche, dont l'infusion est diurétique ; le Tussilage, encore nommé pas-d'âne en raison de la forme de ses feuilles ou fils-avant-le-père parce qu'il fleurit avant que ses feuilles n'apparaissent, est expectorant et tonique.



**Chardon de Nancy**

Impossible de ne pas mentionner dans les plantes rudérales présentes sur les fortifications de Toul, l'Onopordon acanthe, altier, robuste, tomenteux, aranéeux, épineux, aux gros capitules de fleurs purpurines, parfois qualifié de Chardon aux ânes...

c'est le Chardon de Nancy, emblématique de la Lorraine ducale depuis René I<sup>er</sup>, roi de Naples et duc consort de Lorraine, avec sa devise ajoutée par René II de Lorraine : « Ne toquès mi, je poins » devenue « Qui s'y frotte s'y pique ».

Quelques plantes obsidionales, plantes arrivées par fait de guerre, sont également observables autour des remparts : L'Alysson blanc est venu d'Europe centrale à l'occasion des guerres napoléoniennes ; la Laîche fausse-brize, encore appelé crin végétal, servait à remplir les paillasses des soldats allemands de la première guerre mondiale ; le Galéga et la Mélilot blanc entraient dans la composition du fourrage des chevaux ; Sténactis annuel et Matricaire discoïde ont été importés par les troupes américaines. Pour toutes ces espèces, il est cependant difficile d'affirmer que les stations observées aujourd'hui sont directement liées au passage ou au stationnement des troupes. Elles peuvent être aussi des stations secondaires, d'installation naturelle plus récente à partir des sites primaires d'introduction.

<i>Anthemis tinctoria</i>	Anthémis des teinturiers
<i>Brassica napus subsp. napus</i>	Colza
<i>Brassica oleracea</i>	Chou maraîcher
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge
<i>Coreopsis palmata</i>	Coréopsis des prairies
<i>Coreopsis tinctoria</i>	Coréopsis des teinturiers
<i>Eschscholzia californica</i>	Pavot de Californie
<i>Helianthus annuus</i>	Tournesol
<i>Leucanthemum x superbum</i>	Marguerite d'été
<i>Linaria maroccana</i>	Linaire du Maroc
<i>Linum grandiflorum</i>	Lin à grandes fleurs
<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate
<i>Salvia viridis</i>	Sauge verte
<i>Silene coelirosa</i>	Silène rose céleste

**Tableau 7 : Espèces disséminées à partir de parterres, de jardins ou de cultures**

On pourra aussi découvrir sur les fortifications beaucoup de Colza et parfois un pied de Tournesol, de Tomate, ou quelques spécimens de Chou maraîcher. Colza et Tournesol proviennent probablement de la dissémination de leurs graines par les oiseaux, à partir



**Végétation hygrophile et rudérale entre l'entrée des eaux et la porte Moselle**

des cultures environnant la ville ou des mangeoires à oiseaux approvisionnées en hiver par des particuliers. La présence de Tomate et de Chou maraîcher, qui apparaît limitée au bord du fossé allant de l'entrée des eaux à la Porte Moselle, est plus curieuse. Peut-être est-elle liée à une activité maraîchère ancienne ou à un dépôt de déchets de potager à cet endroit ?

Le Coréopsis des prairies et le Coréopsis des teinturiers, tous deux d'origine nord-américaine, le Pavot de Californie, la Linaire du Maroc, le Lin à grandes fleurs, horticole, la Sauge verte qui pousse dans les lieux arides de la Côte Méditerranéenne et la Silène rose céleste, que l'on trouve en Corse, en Sardaigne et en Sicile, sont des espèces naturellement absentes de Lorraine. Toutes, accompagnées de l'Anthemis des teinturiers qui y est très rare, sont très présentes entre le Port de France et la Canonnière, sur les berges du canal et le sommet des remparts. Toutes entrent dans la composition de mélanges de graines commercialisés sous diverses appellations telles que parterres, jachères ou prairies, fleuries, florales, apicoles, ou encore environnementales... La zone où on les rencontre aujourd'hui est proche des promenades récemment aménagées le long de l'avenue du Colonel Péchot où furent utilisées de tels mélanges de graines il y a quelques années. Disséminées, sans doute principalement par le vent (la zone est située sous les vents dominants par rapport à celle de l'introduction primaire), les graines produites par ces plantes introduites ont donné naissance à une végétation botaniquement improbable à Toul et purement anthropique. Cette végétation ne présente aujourd'hui aucun caractère envahissant mais une invasion biologique n'est avérée qu'après plusieurs décennies, parfois plus d'un siècle après l'introduction des espèces en cause...

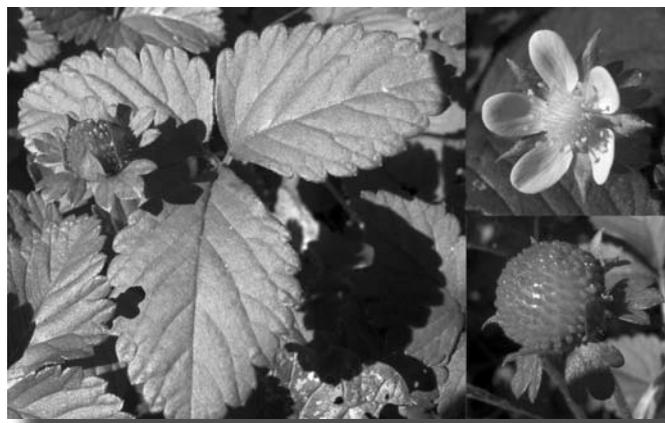
Une espèce invasive est une espèce exotique importée, susceptible de provoquer des nuisances à l'environnement, quand elle est envahissante, ou/et

<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amarante réfléchie
<i>Aster novae-angliae</i>	Aster de Virginie
<i>Bidens connata</i>	Bident à feuilles connées
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre aux papillons
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal
<i>Duchesnea indica</i>	Fraisier de Duchesne
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Panic des marais
<i>Erigeron annuus</i>	Sténactis
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Galinsoga cilié
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia faux-houx
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine blanche

**Tableau 8 : Espèces invasives**

à la santé humaine ou animale, si elle est toxique ou allergénique. Les invasions biologiques sont l'une des causes principales, avec la destruction des habitats et la pollution, de la régression de la biodiversité dans le monde. Il existe actuellement en Lorraine une soixantaine d'espèces végétales invasives et une vingtaine d'entre elles y causent déjà de graves nuisances environnementales.

Plusieurs espèces invasives avérées ou potentielles, dont le Tableau 8 dresse la liste, sont présentes autour et sur les remparts de Toul. La plupart a été décrite dans un précédent article (Montagne P. Histoires d'invasions. Quelques plantes qui menacent la biodiversité dans le Toulouais. Études Toulouaises, 2009, 129:3) et elles ne seront pas à nouveau détaillées ici. L'une cependant, le Fraisier de Duchesne ou Fraisier des Indes, n'avait pas été mentionnée à l'époque et pour cause, elle apparaissait alors aux botanistes comme absente de Lorraine. Ce fraisier est originaire d'Asie méridionale et orientale. Utilisé comme couvre-sol ornemental, naturalisé principalement dans le sud de la France mais en extension (deux stations en ont été découvertes dans le Toulouais cet automne), il est aujourd'hui considéré comme une espèce invasive potentielle à surveiller. Il possède des fleurs solitaires jaunes, ses feuilles et ses fruits, dressés et sans saveur, ressemblent à s'y méprendre à ceux des fraises des bois. La confusion pourrait être fâcheuse puisque ces «fraises» seraient légèrement toxiques, provoquant des troubles digestifs par ingestion.



**Le Fraisier de Duchesne... à ne pas confondre avec le Fraisier des bois !**

La promenade botanique s'achève ici sur le papier. Toutes les espèces qui y sont mentionnées sont décrites et illustrées de photos permettant leur identification dans ce site internet : <http://www.monde-de-lupa.fr/home.html>. À ceux qui le souhaitent de prolonger la promenade sur le terrain en découvrant autrement les fortifications de Toul.

**Glebionis segetum (L.) FOURR. - Asteraceae (Asteracées)**

**SYNONYME** *Chrysanthemum segetum* var. *integrifolium* Beauvils ex N.H.F. Desp. ; *Chrysanthemum laetivictum* Gilib.  
**ÉTYMOLOGIE** Du latin *segetis* = des moissons.

**Chrysanthème des moissons, Marguerite des blés**

- Plante herbacée, hauteur de 20-50 cm, **annuelle**.
- Tige dressée, rameuse, glabre et glauque.
- Feuilles à limbe découpé, les **inférieures pennatifides**, rétrécies en pétiole, les **moyennes oblongues, trifides à multifides**, lâchement et profondément dentées, les supérieures oblongues-lancéolées, dentées à entières, embrassantes.
- Fleurs **jaune d'or** en **capitules solitaires** mesurant 3 à 4 cm de diamètre.
- Fruits (akènes) **dépourvus de couronne**, ceux de l'extérieur aussi larges que longs, munis de 2 ailes latérales, les intérieurs cylindriques.

**DISTRIBUTION** MOISONS.  
**FLORAIISON** JANVIER FÉVRIER MARS AVRIL MAI JUIN JUILLET AOÛT SEPTEMBRE OCTOBRE NOVEMBRE DÉCEMBRE

**Glechoma hederacea L. - Lamiaceae (Lamiacées)**

**SYNONYME** *Glechoma micrantha* Boern. ex Rechb. ; *Glechoma hederacea* var. *micrantha* P. Fourr.  
 Du grec *glekchon* = menthe pouliot.  
**ÉTYMOLOGIE** Du latin *hederaceus* = semblable au lierre.

**Glechome terrestre, Glechome faux lierre, Courroie de Saint-Jean**

- Plante haute de 5-10 cm, **vivace**, aromatique.
- Tige **rampante, radicante**, à rameaux florifères dressés.
- Feuilles **reniformes à cordiformes**, grossièrement crénelées, à **long pétiole**.
- Fleurs bleu-violet +/- pâle, tachées de pourpre, **odorantes** par 2 ou 3 axillaires, **orientées du même côté** ; calice et feuilles supérieures souvent lavés de violet foncé.
- Fruits (akènes) **trigones, lisses**.

**DISTRIBUTION** Généralement sur sols humides : forêts fraîches, haies, bords des chemins, pelouses.  
**FLORAIISON** JANVIER FÉVRIER MARS AVRIL MAI JUIN JUILLET AOÛT SEPTEMBRE OCTOBRE NOVEMBRE DÉCEMBRE

**Globularia bisnagarica L. - Globulariaceae (Globulariacées)**

**SYNONYME** *Globularia aphyllanthos* auct., non Cantz.; *Globularia elongata* Heggestschw. ; *Globularia punctata* Lapeyr. ;  
*Globularia vulgata* L. subsp. *willkommii* (Nyman) Rouy ; *Globularia willkommii* Nyman  
**ÉTYMOLOGIE** Du latin *globulus* = petite boule (allusion à la forme des fleurs) ;  
*bisnagarica* = adjectif formé sur un nom de lieu : Inde du sud, ancien royaume de Vijayanagar

**Globulaire ponctuée, Globulaire allongée**

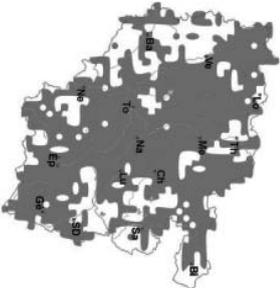
- Plante herbacée, hauteur de 10-30 cm, **vivace**.
- Tige dressée, rameuse, glabre et glauque.
- Feuilles **caulinaires nombreuses, sessiles et aiguës**, les basales pédonculées et arrondies ou légèrement échanquées au sommet, à 3-5 nervures marquées.
- Fleurs **bleues, en capitules globuleux** mesurant 1 à 1,5 cm de diamètre.
- Fruits (akènes) **indéhiscentis, renfermés dans le calice**.

**DISTRIBUTION** Pelouses calcaires, Thermophile, xérophile et calcicole.  
**FLORAIISON** JANVIER FÉVRIER MARS AVRIL MAI JUIN JUILLET AOÛT SEPTEMBRE OCTOBRE NOVEMBRE DÉCEMBRE

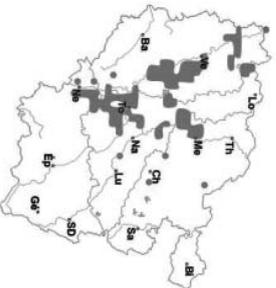


TRÈS RARE

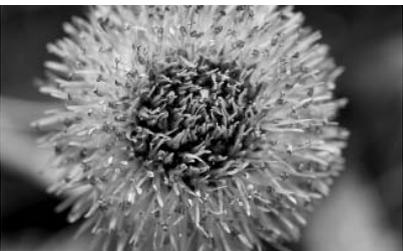
M



TRÈS COMMUN



ASSEZ RARE



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z