

PAM seleccionada: *Arnica montana* L.

**1. Identificación de los productos finales de las PAM a estudiar.
(CUMPLIMENTAR POR EL SOCIO)**

Identificación de los productos finales, aportará información sobre los comercializadores de los mismos.

Se debe aportar material gráfico de cada una de los productos/empresas identificados.

Descripción de la especie:

***Arnica montana* L.** est une espèce de plantes herbacées, vivace, rhizomateuse du genre *Arnica* et de la famille des *Asteraceae* (aussi appelée Composées). Cette plante européenne héliophile est principalement montagnarde, elle rencontre son optimum à l'étage subalpin. Acidiphile à large amplitude elle est typique des sols pauvres en éléments nutritifs. Mésophile à méso hygrophile elle a besoin de sols offrant une humidité marquée au début de sa période végétative.

Du point de vue biotopes et phytosociologie, c'est une espèce caractéristique des prairies maigres acidiphiles (*Nardion strictae*, *Caricion-curvulae*), des landes (*Vaccinio Genistetalia*) et bois clairs (*Rhododendro-Vaccinion*).

Hémicryptophyte, durant la saison hivernale les parties aériennes se réduisent aux bourgeons présents au niveau du sol, le reste disparaissant.

En partie souterraine, les rhizomes traçants sont prolongés d'un réseau racinaire très dense et imbriqué.

La partie aérienne, de couleur vert pâle, se compose de rosettes basales qui se développent sur plusieurs années. A partir de la deuxième année, de cette rosette peut se développer une hampe florale.

C'est une espèce en régression en France depuis plusieurs décennies. Ses populations pâttissent de l'intensification de l'agriculture mais aussi, de façon moins radicale, de la déprise agricole qui conduit à transformation de ses habitats, la fermeture marquée des milieux lui étant défavorable.

Hampe florale : d'une hauteur de 20 à 60 cm à tige dressée, simple ou peu rameuse, brièvement pubescente, glanduleuse. Elle n'apparaît qu'à partir de la deuxième année de végétation.

Chaque hampe florale porte de 1 à 3 capitules, voire rarement 4. Il s'agit d'une plante hermaphrodite dont l'ordre de maturation est protandre, l'individu étant d'abord mâle (libérant du pollen) puis devenant femelle. Semblant principalement

entomogame, l'Arnica est pollinisé par des insectes diptères (famille des mouches) et hyménoptères (abeilles), l'autogamie tient toutefois une certaine part dans la reproduction.

Un parasite, la mouche de l'Arnica (*Tephritis arnicæ*), est inféodé à cette espèce. Elle pond de petits groupes d'œufs sur les fleurs en formation ou dans les boutons floraux et les larves se nourrissent principalement des fleurs tubulaires. Il est à noter que 2 espèces d'hyménoptères sont susceptibles de parasiter les larves de la mouche de l'Arnica. Cette information est à retenir dans le cadre de mise en culture, *Tephritis arnicæ* pouvant en être un ravageur à nécessairement contenir.

Les capitules sont en position terminale, sont de grande taille (généralement 5 à 8 cm), les fleurs sont d'un jaune-orangé accentué, dont la forte odeur est caractéristique de la plante.

Feuilles : les feuilles sont relativement fermes, sessiles, entières ou à rares dents obscures, ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées, pubescentes. Les radicales sont étalées en rosette, les caulinaires opposées au nombre de une ou deux paires et présentent des involucre à folioles lancéolées, aiguës.

Graines : les fruits de l'Arnica sont des akènes longs de 6 à 8 mm, surmontés d'une aigrette de poils à soies légèrement jaunâtres, sensiblement de même longueur. Les poils durs de l'enveloppe, permettent un ancrage immédiat lorsqu'un akène atterrit. Les semences d'Arnica sont dispersées par le vent (anémochorie) et par transport dans le pelage des animaux (épizoochorie). Elles peuvent germer immédiatement après leur dispersion. Leur pouvoir germinatif s'érode rapidement après la première année.

Productos derivados:

En premier lieu il convient de rappeler que l'Arnica (*Arnica montana*) est une plante toxique pour les systèmes nerveux, digestif, respiratoire et cardiaque. L'usage interne requiert un avis médical.

- capitules (*Arnicae flos*) → pharmacie, herboristerie, cosmétique
- partie aérienne fleurie (*Arnicae herba*) → pharmacie, herboristerie
- plante entière fleurie (*Arnicae planta tota*) → médecine homéopathique pharmacie, herboristerie
- racines (*Arnicae radix*) → médecine homéopathique, pharmacie
- extraits, principes actifs et composants → médecine homéopathique pharmacie, cosmétique

Usages médicaux d'*Arnicae flos* (capitules secs).

- Nombreux usages traditionnels
- Utilisé sous forme de macérats huileux, de teinture mère, de pommade, d'onguent, de gel, d'huile de massage, infusion, parfum
- L'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé) reconnaît l'usage externe « en médecine traditionnelle européenne et d'outre-mer » de la plante sous forme de capitule

- L'EDQM (Direction Européenne de la qualité du médicament et des soins de santé), émanation du Conseil de l'Europe, dans sa publication encyclopédique « European Pharmacopoeia v5.0 » présente une monographie destinée à l'identification qualitative des capitules secs
- L'Agence européenne du médicament (EMA) via son comité sur la production d'herbes médicinales (HMPC) indique un usage comme médicament traditionnel pour soulager bleus, entorses et douleur musculaire localisé et détaille les posologies et les méthodes d'administration
- L'Organisation Mondiale de la Santé, dans ses monographies consacrées aux plantes, indique pour *Arnicae flos*, des usages comme révulsif pour le traitement de la douleur et des inflammations résultant de blessures légères et accidents, y compris bleus, ecchymoses, hématomes et pétéchie. Le traitement d'inflammations orales et des muqueuses, piqûres d'insectes et les phlébites superficielles. Mais également, en médecine traditionnelle, le traitement d'indigestions, de maladies cardiovasculaires et de rhumatismes et son usage comme emménagogue.
- La Coopérative scientifique européenne de phytothérapie (ESCOP) reconnaît l'efficacité de l'Arnica pour le traitement des ecchymoses, des entorses, de l'inflammation causée par les piqûres d'insectes, de la gingivite et des ulcères aphteux ainsi que des douleurs articulaires (rhumatismales), le fait qu'elle soulage les contusions et les ecchymoses, les entorses, les douleurs musculaires et articulaires.
- En usage vétérinaire à destination de l'agriculture biologique, le SRVA, organisme suisse du développement de l'agriculture et de l'espace rural recommande l'usage d'extraits d'Arnica (Lactones sesquiterpéniques, flavonoïdes, composés phénoliques) via infusion, teinture mère, onguents, pommades à base de capitules floraux comme analgésique et anti-inflammatoire de l'appareil locomoteur, ainsi qu'en usage dermatologique comme antiseptique et vulnéraire.

Usages médicaux d'*Arnicae herba* (partie aérienne fleurie) et d'*Arnicae planta tota*, (plante entière fleurie)

- Utilisé sous forme de macérats huileux, de teinture mère, de pommade, d'onguent, de gel, d'huile de massage, infusion, parfum
- Utilisé en médecine homéopathique.
- Références : Cf. paragraphe *Arnicae flos* ci-dessus

Usages médicaux d'*Arnicae radix* (rhizome et racine).

- Ce sont principalement les thymols et dérivés ainsi que des tanins qui sont recherchés dans cette partie souterraine
- Utilisé sous forme de teinture mère, d'extraits destinés à la médecine homéopathique humaine et vétérinaire.
- Références : Cf. paragraphe *Arnicae flos* ci-dessus

Usages en cosmétique : d'*Arnicae flos* (capitules secs)

- Extraits utilisés dans les laits et crèmes de soin, parfum
- Agent adoucissant de la peau

- Peut entrer dans la composition des parfums, soit comme parfum en tant que tel, soit comme produit masquant

Usages alimentaires : pas d'usage alimentaire connu

Empresas comercializadoras **dans les Pyrénées orientales** :

Dans la zone d'étude des Pyrénées orientales, l'Arnica est presque exclusivement récolté pour être expédié et transformé par des laboratoires situés dans d'autres régions (NE de la France). Seul des prélèvements minimes, de capitules uniquement, sont transformés artisanalement en macérat huileux et vendus localement.

Nous n'avons pas trouvé d'analyse comparative ou de spécificité de l'Arnica Est-pyrénéen. Il est fort probable que les laboratoires pharmaceutiques regroupent diverses sources. Toutefois la demande grandissante de traçabilité offrira peut-être à l'avenir des possibilités d'individualisation des récoltes et d'appréciations qualitatives comparées.

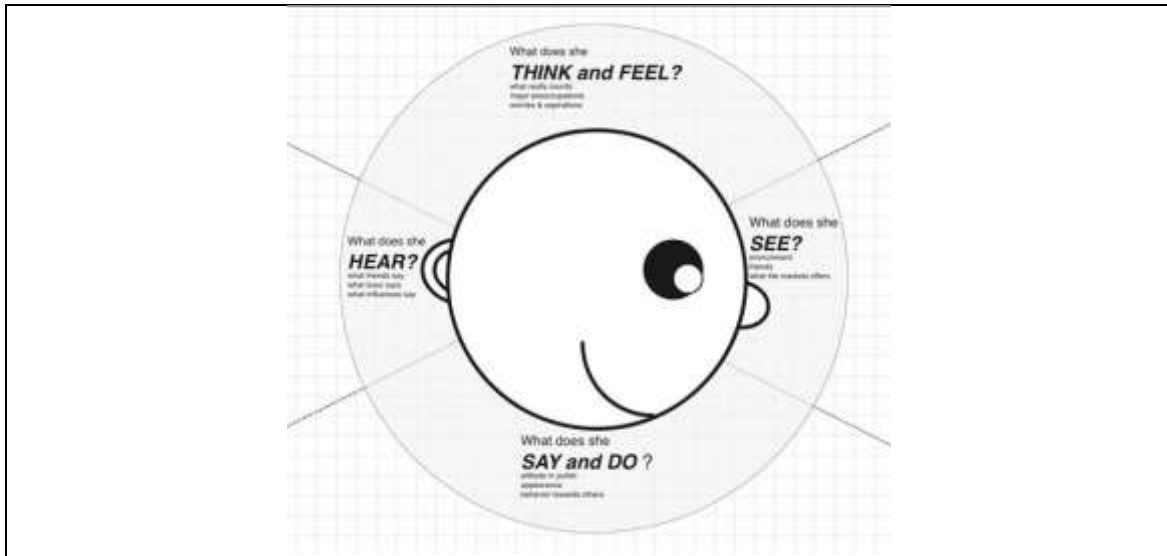
Páginas web de referencia:

- Monographie assez complète
https://fr.wikipedia.org/wiki/Arnica_des_montagnes
- Monographie Arnica de la World Health Organization
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s14213e/s14213e.pdf#page=85>
- Produits à l'Arnica évalués par l'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé)
<http://ansm.sante.fr/searchengine/search?keyword=arnica>
- Documentaires video <https://vimeo.com/9761757>
<https://www.youtube.com/watch?v=2NFpRi4TUAg>
- Gamme de produits à l'Arnica du laboratoire Boiron
<http://www.boiron.ca/connaître-larnica/> <http://www.boiron.ca/nos-medicaments/gamme-arnicare/>
- Gamme de produits à l'Arnica d laboratoire Weleda
<https://www.weleda.fr/product/a/arnica-montana>
<https://www.weleda.fr/product/a/arnicagel>
- Gamme de produits de kinésithérapie contenant de l'Arnica
<http://www.insphy.com/search.aspx?q=arnica>
- Produits Alfred Vogel, le pionnier suisse de la naturopathie
http://www.avogel.fr/encyclopedie-plantes/Arnica_montana.php
- Exemple de produits à l'Arnica via une pharmacie en ligne
<http://www.pharmaciedelepouille.com/arnica.htm>
- Exemple de produits cosmétiques à l'Arnica <http://www.yves-rocher.fr/control/com/fr/l-herbier-digital/l-arnica>
- Exemple d'usage de l'Arnica comme parfum <https://www.lavera.de/fr/les-details-du-produit/basis-sensitiv-baume-a-levres-709/>
<https://www.absolution-cosmetics.com/fr/soins-visage/32-addiction-l-huile-visage-.html>

- Exemple d'usage en herboristerie <http://www.france-herboristerie.com/tisanes-plantes-simples/334068-arnica-fleur-ent-100-g-arnica-montana-300000007815.html>
<https://www.herboristerie.com/produits/arnica-en-vrac/>
- Produits à usage vétérinaire à base d'Arnica
<http://www.lancemedical.com/arnica.html>
<http://www.boiron.fr/nos-produits/decouvrir-nos-produits/homeopathie-veterinaire/pvb-r-rhumatismes-ga-buvable>

2. Identificación de los clientes finales. (CUMPLIMENTAR POR EL SOCIO)
Identificación de los tipos de consumidores (cocineros, naturistas, personas con dolencias, personas mayores, etc.). Se trata de obtener información para poder mejorar la adaptación de los productos PAM a la demanda existente. Estos datos se pueden obtener de entrevistas con los productores y distribuidores identificados en el punto anterior.
Segmento de Cliente 1:
Clients sur le produit brut → Transformateurs artisanaux et industriels, laboratoire d'élaboration de produits homéopathique, herboristerie
Segmento de Cliente 2:
Clients sur le produit de première transformation (macérats huileux, teinture mère, huile de massage, infusion) → Pharmacies, consommateurs de produits de phytothérapie humaine et animale, laboratoires d'élaboration de produits homéopathique
Segmento de Cliente n3
Clients sur le produit de seconde transformation (pommades, onguents, gel, huile de massage, infusion, parfums, extraits utilisés dans les laits et crèmes de soin) → distributeurs de produits de « bien-être », pharmacie, parapharmacie, consommateurs de produits de phytothérapie humaine et animale et leurs dérivés, médecine homéopathique humaine et vétérinaire

3. Caracterización de los clientes finales.
Utilizando el "Mapa de Empatía", se obtendrá una descripción cualitativa que ayudará en la mejora de los productos, ya que conoceremos en profundidad las preferencias de los consumidores finales y podremos adaptar los productos a las mismas.
(CUMPLIMENTAR POR ANDANATURA)

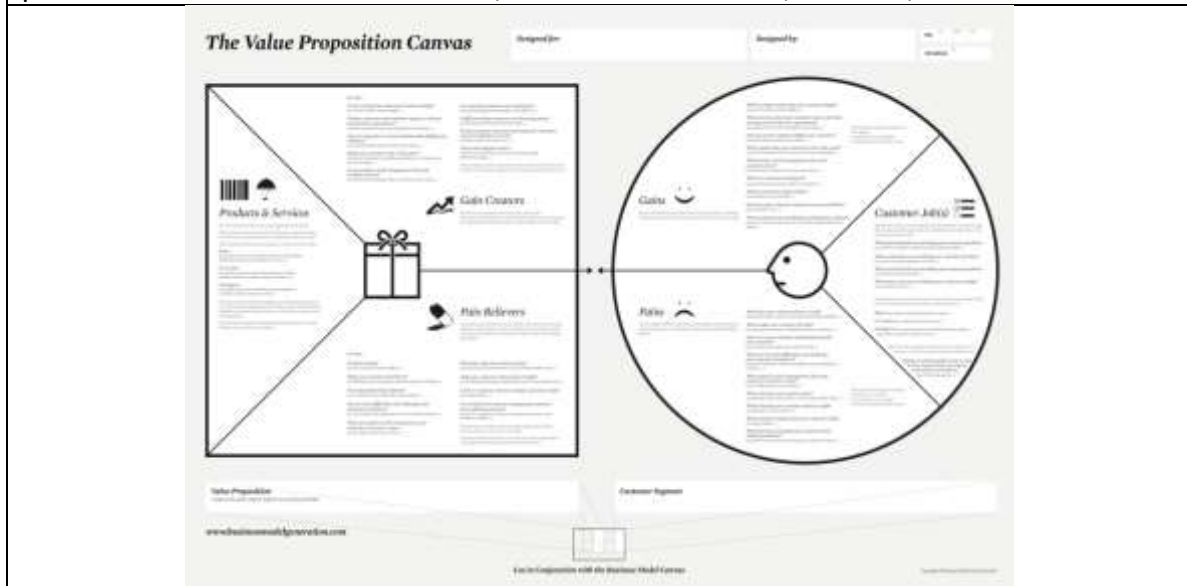


4. Beneficios para los usuarios (satisfacer necesidades o preferencias) de los productos de las PAM.

Realizar la plantilla de “Diseño de la propuesta de Valor” donde se encaja la oferta con las preferencias de la demanda.

(CUMPLIMENTAR POR ANDANATURA)

Deben identificarse la existencia o no de influencers en la compra, como bloggers, profesionales de la salud o la belleza, cocineros mediáticos, médicos, etc.



5. La Cadena de Valor.

Con la información anterior se realizará un diagrama básico de la cadena de valor. Este esquema mostrará todos los procesos que sufre una planta (cultivo, recolección, secados, destilación, formación de cremas, envasado, almacenamiento mayorista, minorista, etc.) y también todos los productos derivados (hoja fresca, hoja seca, infusión, esencia, etc).

(CUMPLIMENTAR POR CADA SOCIO Y POR ANDANATURA)

plante sauvage → domestication → cultivar (NB : les meilleurs résultats sont obtenus dans des proximités biogéographiques et édaphiques)

Capitules → séchage → herboristerie → consommation (gros demi-gros, détail)
→ macérat ou teinture mère → dérivés

Plante entière → broyage → teinture mère → dérivés

Racines → broyage → teinture mère → dérivés

A partir des dérivés

- huile de massage,
- gel
- pommade
- onguent
- produits homéopathique
- parfum
- adjuvant masquant