

F.9-Mode d'emploi des agents éclaircissants

Auteur de la première édition : Paul Émile Yelle, Evelyne Barriault et Serge Mantha

Auteurs de la mise à jour 2024 : Evelyne Barriault et Robert Maheux

Dernière mise à jour par les auteurs : 30 avril 2026

Règles générales à suivre

Selon les produits utilisés il faut compter au minimum de 7 à 10 jours pour voir les effets d'un traitement et ainsi connaître son efficacité.

Conditions météo

- Traitez de préférence par temps calme, dans des conditions de séchage lentes, de préférence le matin ou le soir, lorsque les températures sont supérieures à 15°C mais inférieures à 29°C et que l'humidité est élevée (environ 80 %). La température optimale est entre 21 et 24°C. Lorsque la température est supérieure à 29°C, il est préférable de reporter le traitement ou de réduire la dose pour éviter le sur-éclaircissage.

Utilisation de mélanges

- À partir de la saison 2026, seuls les mélanges autorisés sur l'étiquette sont permis. Bien que les agents éclaircissants soient généralement compatibles avec les autres produits comme les fongicides, il est préférable de faire un traitement séparé, car les rangs ou les zones de l'arbre ciblés ne sont souvent pas les mêmes.
- Plusieurs anciens ouvrages sur l'éclaircissage mentionnent de ne pas appliquer de produits à base de 6-benzylaminopurine (6-BA) tel que MAXCel ou CILIS PLUS, en combinaison avec des produits à base d'ANA (acide 1-naphtalène acétique, tel que FRUITONE ou MAINTAIN, que ce soit en cuve ou par pulvérisation distincte durant la même saison. Toutefois, une étude réalisée par Robinson, T.L (2006) sur 12 variétés de pommes (Braeburn, Cortland, Délicieuse rouge, Empire, Fuji, Gala, Gingergold, Jonagold, Jonamac, Liberty, McIntosh et Sanza) a permis de démontrer que le mélange de ces deux hormones de croissance était avantageux pour 10 des 12 variétés et ce, particulièrement pour les variétés qui ont tendance à avoir de petits calibres tel qu'Empire et Gala. Seules la Délicieuse et la Fuji ont eu tendance à former des fruits nains suite à l'application de ce mélange (ANA et 6BA)¹.

Ajuster la dose appliquée et la pulvérisation

- Consultez le [modèle RIMpro éclaircissage](#) pour ajuster la dose selon le bilan glucidique des arbres. Ce modèle est disponible gratuitement en ligne sur le site du réseau pommier. L'article RIMpro éclaircissage: un nouvel outil pour planifier l'éclaircissage explique en détail le fonctionnement de ce modèle.
- Selon la qualité de la nouaison, il est parfois préférable de fermer les buses inférieures du pulvérisateur pour traiter seulement les 2/3 supérieur de l'arbre. Les

branches fructifères situées à la base du pommier sont naturellement faciles à éclaircir compte tenu de la plus faible intensité lumineuse qu'elles reçoivent.

- Les régulateurs de croissance à base de [prohexadione-calcium](#) tel APOGEE et KUDOS favorisent une nouaison accrue. S'ils sont employés, il faut augmenter la dose des produits utilisés en éclaircissage.

Dose et volume de bouillie

- Utilisez un pulvérisateur bien étalonné et pour garantir une couverture uniforme et complète du feuillage et des fruits.
- Appliquez le traitement dans un volume d'eau suffisant pour bien couvrir les arbres. Utilisez la méthode du TRV expliquée dans la fiche [Réglage et étalonnage du pulvérisateur](#) du présent guide.
- Assurez-vous d'appliquer la bonne dose : les doses recommandées ont été établies par les fabricants à partir de traitements dilués et sont généralement données en ppm. C'est pourquoi il est recommandé d'employer des quantités d'eau importantes. Il faut plutôt tenir compte du volume foliaire à traiter et maintenir la dose de matière active à l'hectare. La publication 210 de Cornell Cooperative Extension mentionnent de maintenir les quantités d'ANA (FRUITONE-N, FRUIT FIX) à l'acre même si le volume d'eau utilisé est réduit.

Description des produits d'éclaircissage

ACCEDE® SG

Ce produit est homologué depuis 2024. Il a été très peu testé dans les vergers du Québec pour l'instant.

Matière active: Acide amino-1 cyclopropane carboxylique-1 (40 %) (ACC)

Mode d'action : Stimule la production d'éthylène entre autre.

Stades d'application : Accede SG peut être appliqué de la pleine floraison jusqu'au moment où le diamètre moyen des fruits centraux est de 25 mm. Il agit davantage lorsque le diamètre des fruits centraux est de 15 à 20 mm.

Dose : 500 à 1000g/ha. Maximum 2 applications par année (2kg/ha/an)

Directives générales d'application :

- La dose d'ACCEDE SG variera selon le degré souhaité d'éclaircissage des fruits. L'efficacité du produit peut être affecté par des facteurs comme les cultivars, les conditions climatiques au moment de l'application et dans les jours qui suivent, la vigueur des arbres, le potentiel de nouaison et l'historique du verger.

- Toutes les variétés et les clones n'ont pas fait l'objet d'essais relatifs à la sécurité dans toutes les conditions environnementales et de croissance.
- Appliquer Accede SG dans un volume d'eau suffisant pour garantir que les fleurs, les fruits et le feuillage sont complètement couverts à l'aide d'un pulvérisateur bien étalonné. Ajuster les volumes d'eau en fonction de la taille des arbres et de l'espacement. Des volumes de pulvérisation excessifs entraîneront le ruissellement du produit, ce qui aura pour effet d'en diminuer l'efficacité.
- Éviter d'appliquer le produit pendant la période la plus chaude de la journée. Pour des résultats optimaux, appliquer Accede SG lorsque les conditions permettent un assèchement lent (p. ex., tôt le matin ou la nuit afin de maximiser l'absorption).
- Maintenir le pH de la solution entre 5 et 8.
- Ne pas appliquer Accede SG sur des plantes ou des fruits endommagés ou soumis à un stress (p. ex., stress causé par la sécheresse, blessures causées par le froid, arbres annelés, etc.)
- Ne pas utiliser d'équipement de refroidissement ou d'irrigation aérien pendant au moins 8 heures après l'application d'Accede SG.
- Ne pas appliquer Accede SG si des précipitations sont prévues dans les 8 heures suivant l'application.
- Ne pas appliquer Accede SG pendant la floraison s'il y a du gel. En cas de gel pendant la floraison, attendre que les dommages aux fleurs et aux boutons puissent être évalués afin de déterminer si l'application d'Accede SG est nécessaire en vue d'un éclaircissage supplémentaire.

Mélange en cuve :

Ce produit peut être mélangé avec un supplément ou avec des produits antiparasitaires homologués, dont les étiquettes permettent aussi les mélanges en cuve, à la condition que la totalité de chaque étiquette, y compris le mode d'emploi, les mises en garde, les restrictions, les précautions relatives à l'environnement et les zones tampons sans pulvérisation, soit suivie pour chaque produit. Lorsque les renseignements inscrits sur les étiquettes des produits d'association au mélange en cuve divergent, il faut suivre le mode d'emploi le plus restrictif. Ne pas faire de mélanges en cuve avec des produits contenant le même principe actif, à moins que ces produits soient recommandés spécifiquement sur cette étiquette.

Directives d'utilisation :

- Diriger 80 % de la pulvérisation vers les deux tiers supérieurs des arbres.
- Utiliser la dose plus élevée dans les vergers où l'éclaircissage a été difficile par le passé et sur les variétés connues pour être difficiles à éclaircir.

- Accede SG peut être utilisé dans le cadre d'un programme avec d'autres produits d'éclaircissage, comme le Régulateur de croissance des plantes Maxcel®.
- Ne pas faire plus de 2 applications/saison. Attendre de 7 à 10 jours avant de faire une autre application, afin d'observer les effets des produits d'éclaircissage.
- Ne pas appliquer plus de 2 000 g/ha (800 g m.a./ha) par saison.
- Les applications seront plus efficaces lorsque la température maximale la journée de l'application et les deux ou trois jours suivants est de 18 °C ou plus.
- Éviter de pulvériser Accede SG lorsque la température ambiante dépasse 30 °C la journée de l'application et les deux ou trois jours suivants.

ATS (Thiosulfate d'ammonium)

Bien que ce produit ne soit pas homologué pour l'éclaircissage des pommiers, il est permis de l'utiliser comme fertilisant azoté. Son utilisation durant la floraison des pommiers provoque un éclaircissage.

Matière active : azote et de soufre.

Mode d'action : Il fournit de l'azote au feuillage de la même façon que l'urée sauf qu'il contient 15% au lieu de 46% d'azote. Il cause une perturbation du processus de pollinisation, un stress de la plante et une diminution de la photosynthèse. Il brûle les stigmates des pistils et **son effet éclaircissant est limité aux fleurs fraîchement ouvertes et non fécondées.**

L'efficacité est liée à la dose mais surtout au nombre d'applications (2 à 3 applications peuvent être nécessaires) et aux conditions météo lors de l'application.

Dose :

La concentration optimale se situe entre 0,5 et 3% (meilleurs résultats à 2%). Au-delà de ces concentration (> 3%-4%), il y a un risque trop important de sur-éclaircissage et de dommages des feuilles.

Attention : L'ATS peut causer de la phytotoxicité sur les feuilles et les fleurs, notamment si le traitement est effectué durant une période de forte humidité comme la rosée du matin, avec un séchage lent. Il a une faible efficacité sous des conditions de températures élevées (>30°C) et/ou d'humidité faible (45 à 65%) mais une efficacité très importante (et parfois trop importante) lorsqu'il y a de l'eau sur les feuilles ou que l'humidité est très importante (> 85%).

L'efficacité ne doit pas être jugée par rapport aux dégradations des pétales. Il n'y a pas de lien entre le dessèchement observé et la réduction du nombre de fleurs. Seule l'observation des stigmates peut renseigner sur le résultat atteint.

Son utilisation est à privilégier dans les variétés de plus petit calibre et/ou alternantes et/ou sensibles aux fruits pygmées.



L'ATS devra être utilisé dès l'ouverture imminente des fleurs latérales sur cultivar spartan (source : Robert Maheux).



Effet final produit par l'utilisation de ATS sur le bouquet floral sur le cultivar spartan (source : Robert Maheux).

BSC (Bouillie sulfocalcique ou chaux soufrée)

Bien que le la BSC ne soit pas homologuée pour l'éclaircissage des pommiers, elle est homologuée comme fongicide pour lutter contre la tavelure et le blanc (*aussi efficace contre suie moucheture*) et comme insecticide et acaricide (cochenille, ériophyide et phytopte). Son utilisation durant la floraison des pommiers provoque un éclaircissage. **Vérifier l'homologation avec l'agence de certification bio.**

Matière active : polysulfure de calcium (sulfure de calcium)

Mode d'action : Inhibition de la germination du grain de pollen et diminution de l'activité photosynthétique (stress). Affecte seulement le pistil des fleurs fraîchement ouvertes et non fécondées.

La concentration en polysulfure varie de 20 à 30% selon les manufacturiers et la dose doit être ajustée en conséquence. Celle de Loveland est de 30%. Contrairement à tous les pesticides liquides dont la densité est proche de celle de l'eau, la densité de la chaux soufrée peut atteindre 1,27 kg/L selon les formulations. Il faut donc en tenir compte dans les calculs de conversion entre les recommandations en poids ou en volume. La dose varie de 916 ml à 7.3L/100L selon le stade de développement du pommier et l'ennemi visé. La dose efficace en éclaircissage est de 20 litres/ha ou 2%.

Ne pas utiliser lorsque des températures de plus de 28°C sont prévues dans les 24 heures suivant l'application. Les risques de phytotoxicité sont accrus en conditions de séchage lent (faible luminosité, humidité élevée). Évitez de l'utiliser dans ces conditions ou utilisez la plus faible dose et volume d'eau lorsque ces conditions sont prévues. Le jeune feuillage tendre est plus sujet à la phytotoxicité.

La chaux soufrée est incompatible avec le BLOSSOM PROTECT. Si vous avez fait un traitement au BLOSSOM PROTECT pour lutter contre la brûlure bactérienne, il est préférable de ne pas appliquer de bouillie soufrée (lime sulphur) 48h après, au risque de neutraliser l'acidité des fleurs et réduire l'efficacité du traitement contre la brûlure bactérienne. Le BLOSSOM PROTECT peut toutefois être appliqué 2h après un traitement fongicide comme la BSC.

Délais de réentrée : 48h DAAR : 0.

BREVIS 150 SC (nouveau en 2026)

Matière active : métamitronne (150g/L)

Homologué pour l'éclaircissage des pommes et des poires

Mode d'action : Inhibition de la photosynthèse pendant 7 à 10 jours après l'application. Ceci réduit la production d'élément nutritif et provoque la chute des fruits.[\[2\]](#) Produit actif pendant 3 semaines. [\[3\]](#)

Dose 1.2 à 2.24 L/ha[4], maximum 6.72L/ha/an pour les pommes, 4.48L/ha/an pour les poires. Utilisez des doses plus faibles pour les variétés faciles à éclaircir et des doses plus élevées pour les variétés difficiles à éclaircir. Il est fortement recommandé d’ajuster la dose selon le bilan glucidique des pommiers ; augmenter la dose de 0.29 à 0.58l/ha si le bilan est positif et réduire de 0.5 à 1.2L/ha s’il est négatif. Ne pas réduire la dose à moins de1.2L/ha. Les modèle RIMpro ou Brevis Smart (lorsque disponible) peuvent être utilisé à cet effet.

Classement des variétés selon leur facilité d’éclaircissage	Dose de BREVIS recommandée (L/ha)
Faciles (Cortland, McIntosh)	1.2
Moyennes (Ambrosia, Empire, Ginger Gold, Sunrise)	1.8
Difficiles (Gala, Honeycrisp, Paulared)	2.3

Adapté du protocole d’essai 2023, ADAMA.

Des essais réalisés au CTIFL en France ont démontré que l’efficacité du produit était directement liée à la dose utilisée. Utiliser des plus faibles doses dans les jeunes plantations qui sont particulièrement sensible aux traitements d’éclaircissage. Une 2^e application peut être nécessaire pour les variétés difficiles à éclaircir, les fortes nouaisons ou les situations où le bilan glucide des arbres est élevé.

Notez que l’étiquette permet une dose plus élevée pour les vergers à l’ouest des Rocheuses canadiennes en raison du climat plus sec qui sévit et provoque une efficacité moindre du produit

Période d’application : Ce produit peut être appliqué à partir de 6mm et jusqu’à 20 mm[8]. L’utilisation recommandée par le fabricant est entre 8 et 16 mm[11]. Toutefois l’efficacité est meilleure entre 12 et 16 mm[9].

Conditions d’application[13] : L’absorption du produit se fait par les feuilles, il faut donc traiter l’arbre en entier. Appliquer lorsque la température est entre 10 et 29°C, sur des feuilles sèches et au moins 2 heures avant la pluie. Ne pas appliquer dans les 5 jours suivant un gel ou si du gel est prévu.

Délais avant récolte : 72 jours

Délai de réentrée : 12h pour toutes les autres activités. Notez que l'étiquette fait une distinction pour les vergers à l'ouest des Rocheuses canadiennes où une dose plus élevée de produit est homologuée; le délai est de 5 jours pour l'éclaircissage manuel.

Mélanges en cuve

Il est fortement recommandé d'appliquer BREVIS seul. Voir l'étiquette pour plus de détails.

Attention:

Ne pas ajouter d'adjuvant pour les pommes cultivées à l'est des Rocheuses (Québec)

Si la température est supérieure à 29°C dans les jours qui suivent l'application (1-5 jours), retarder l'application ou réduire la dose.

Éviter la dérive sur les cultures non ciblées, particulièrement les pruniers et les cerisiers, au risque de provoquer de la phytotoxicité; brûlure des feuilles.

Ne pas appliquer lorsque la vitesse du vent est inférieure à 1km/h ou supérieur à 13km/h.

FRUITONE et MAINTAIN (ANA)

Matière active : acide naphtylacétique (hormone auxine)

Mode d'action : plusieurs facteurs interagissent dont la diminution de la photosynthèse et l'augmentation de la respiration nocturne, la production d'éthylène et la diminution de la translocation des produits de la photosynthèse des feuilles vers les fruits.

L'ANA est dégradée par les UV⁴. Appliquer lorsque le temps est nuageux ou en soirée dans des conditions de séchage lentes (humidité relative élevée)

Stades d'application : De la pleine floraison à 14mm (optimal entre 8 et 12mm)

L'efficacité des traitements est plus liée à l'absorption du produit qu'à la dose. Les principaux facteurs qui affectent l'absorption sont la température, l'humidité et le pH de l'eau (optimal à 3,2, max 5,2). L'ajout d'un surfactant non ionique (ex. Li 700) améliore l'absorption du produit. La température optimale pour l'absorption du produit 20 à 26°C, minimum 15°C.

L'application d'un produit à base de [prohexadione-calcium](#) tel que APOGEE ou KUDOS peut réduire l'efficacité des traitements d'éclaircissage particulièrement FRUITONE et MAINTAIN (ANA).

Ce produit pose un faible risque de sur-éclaircissage. Vaut mieux 2 applications (10ppm à 8mm et 10 ppm à 15mm) que 20 ppm à 15 mm.

L'association de l'ANA avec des produits à base de 6-benzyladénine (Cytokinine) tel que Maxcel et Cilis augmente l'efficacité mais peut provoquer la production de fruits pygmés dans quelques rares situations. Dans une étude réalisée sur l'éclaircissage sans carbaryl par l'équipe de Terence Robinson à l'université Cornell, la combinaison de FRUITONE (7,5ppm) et MAXCEL (75ppm) a donné d'excellents résultats sur 10 des 12 variétés testées. En effet, les variétés Braeburn, Cortland, Empire, Gala Gingergold, Jonagold, Jonamac, Liberty, McIntosh et Sansa ont bien réagi. Par contre, ce mélange a stoppé la croissance des fruits des variétés Délicieuse et Fuji.

De plus, l'application d'ANA peut provoquer un flétrissement temporaire du feuillage. L'application de fortes doses peut provoquer des fruits pygmées sur les variétés Fuji et Délicieuse¹⁰. Elles sont aussi à éviter sur les variétés à petits fruits.

Ce produit représente une faible toxicité pour les abeilles et la faune axillaire^{4,11}.

L'effet du traitement peut mettre plusieurs jours avant de paraître (jusqu'à deux semaines).

Huiles minérales, végétales ou de poisson

Utiliser l'huile de poisson, l'huile minérale d'été ou l'huile végétale (colza ou tournesol). Plusieurs produits disponibles. Vérifier l'homologation en bio. PURE SPRAY GREEN OIL est homologué dans la pomme comme fongicide contre le blanc, et insecticide contre le carpocapse et le puceron. La dose varie selon l'ennemi visé et le stade de développement du pommier (10L/ha ou 1% durant l'été).

Dose recommandée pour l'éclaircissage : 1.5 à 2%

Délais de réentrée : 12h pour les huiles minérale, 0 pour huiles végétales

Délais avant récolte (DAAR) : 0

L'huile utilisée en combinaison avec d'autres produits éclaircissants (Carbaryl, bouillie soufrée, BA) contribue à en augmenter l'efficacité. Ces mélanges doivent être fait avec précaution et l'application doit être faite seulement sur des tissus sains. Le Captan et le Folpan ne sont pas compatibles avec les huiles puisqu'elles en augmentent l'absorption ce qui cause de la toxicité. (Cornell, 2018). À partir de 2025, seuls les mélanges inscrits sur l'étiquette peuvent être appliqués.

MAXCEL ET CILIS-PLUS

Matière active : 6-benzyladénine (hormone cytokinine)

Plusieurs produits commerciaux existent (même m.a): MAXCEL, CILIS PLUS, EXILIS PLUS, RITEWAY

Mode d'action : Réduit l'approvisionnement en glucide et stimule la production d'éthylène dans les fruits. Augmente la respiration nocturne, particulièrement lorsque la température

est supérieure à 20°C et réduit la quantité de carbohydrate dans les feuilles sur une période d'environ 12 jours. Stimule la division cellulaire (potentiel de fruits plus gros). Les fruits commencent à présenter des signes d'abscission 6 jours après l'application et les pédoncules commencent à jaunir 12 jours après le traitement.

Ce produit est particulièrement intéressant pour les variétés qui ont tendance aux petits calibres : Gala, Empire, Spartan et Ambrosia.

Mode d'emploi : Appliquer à partir de la chute des pétales jusqu'à ce que le fruit atteigne 15mm (efficacité optimale 10-12mm). Très peu efficace si la température est inférieure à 20°C (2j avant et 2 j après le traitement). Max 22L/saison.

Les conditions nuageuses ou la réduction de l'ensoleillement après le traitement en augmente l'efficacité. La température optimale pour le traitement est de 24 à 27°C, 2 à 4 jours après l'application. Il y a une perte d'efficacité lorsque la température est inférieure à 18°C.

Ce produit donne de meilleurs résultats quand le pH de l'eau est de 5 à 6,5. Un tampon ou un régulateur de pH peut être employé à cette fin.

Grâce à sa propriété de stimuler la division cellulaire, ce produit peut augmenter la taille et le poids des fruits. Des études ont également démontré l'effet positif sur la fermeté, le taux de sucre et la forme allongée des fruits⁴.

Attention : Ce produit pose un risque de fruits pygmées à de fortes doses (plus de 150 ppm). Il a une faible efficacité lorsqu'il est utilisé seul. Il peut y avoir un effet synergique lorsqu'utilisé en association avec des produits à base d'ANA ou de carbaryl. Toutefois, la combinaison avec des produits à base d'ANA pourrait augmenter la proportion de fruits pygmées, surtout lors d'applications tardives).

Ce produit pose un risque de sur-éclaircissage si la dose est au-dessus de 200 ppm ou les températures sont trop élevées (au-dessus de 25°C). L'efficacité varie en fonction des variétés. Il a une faible toxicité pour les abeilles et la faune auxiliaire^{4,9}.

PROMALIN SL

Matière active : benzyl-6aminopurine (1.8%) et gibbérellines A4 et A7 (1.8%).

Mode d'action : Voir plus haut pour benzyl-6aminopurine. La gibbérelline de type A4 (GA4) joue un rôle positif dans l'induction florale et peut favoriser le développement de la parthénocarpie pour améliorer la typicité des fruits (allongement de la forme).

Le PromalinMD PGR améliore la grosseur et la forme du fruit (uniformité) de plusieurs variétés de pommes en allongeant le fruit et en développant de façon plus importante les lobes calinaux. Bien que couteux, ce produit pourrait être intéressant sur des variétés telles que Gala.

SEVIN

Utilisation limitée du carbaryl : Le carbaryl (mieux connu sous son nom commercial SEVIN) est utilisé depuis longtemps comme agent d'éclaircissage chimique. Bien que ce soit un insecticide, son absorption par les jeunes fruits a un certain effet phytotoxique qui élimine les plus faibles d'entre eux. Toutefois, c'est un insecticide à large spectre d'action qui réduit les populations de plusieurs espèces bénéfiques dans le verger, spécialement les acariens prédateurs, tels les phytoséiides. Son utilisation en PFI est peu souhaitable. Des essais réalisés sur plusieurs années dans des vergers du Québec, avec la variété Honeycrisp, Gala et Cortland, ont démontré d'excellents résultats d'éclaircissage sans carbaryl. L'article "éclaircir sans carbaryl; est-ce possible?" résume les conditions de réussite.

Toutefois, s'il est utilisé, les recommandations suivantes s'appliquent :

- Éviter l'application sur des cultivars qui sont faciles à éclaircir. Par exemple sur McIntosh ou Cortland où l'éclaircissage avec l'ANA à dose faible ou modérée fonctionne bien.
- Ne pas dépasser la dose recommandée pour l'éclaircissage (1,5 kg/ha/an de matière active ou moins, soit 3,22 L/ha ou moins dans le cas de SEVIN XLR). Des doses supérieures sont très toxiques aux espèces utiles du verger, et ne sont plus homologuées sur pommier depuis 2017.
- Utiliser plus tôt en période d'éclaircissage (plus près du calice) alors que les prédateurs sont encore peu présents.
- Traiter la moitié supérieure des pommiers seulement. Ceci évite d'arroser le sol et le bas de l'arbre, où certains prédateurs se trouvent. De fait, le bas de l'arbre s'éclaircit généralement de lui-même par manque de lumière.
- Ne pas dépasser une application par saison ou exceptionnellement pour les cultivars d'été et certains cultivars très alternants, tels que la Honeycrisp; deux applications pourraient être faites; une première au stade calice et une seconde à l'atteinte d'un diamètre d'environ 8-10 mm.

Matière active : Carbaryl (insecticide large spectre du groupe 1A)

Mode d'action : Insecticide qui a un effet phytotoxique sur les jeunes fruits les plus faibles. Le produit est absorbé par le fruit et y entrave les processus biochimiques normaux ce qui a pour effet d'interrompre sa croissance. La chute des fruits est observable de 5 à 10 jours après le traitement.

Dose 0.5 à 3.22L/ha pour les vergers haute densité ou 2.15L/ha maximum par saison pour les vergers à faible densité. Ne pas faire plus de 2 traitements par année et laisser un minimum de 4 jours entre 2 traitements.

Ce produit contribue à augmenter l'efficacité des produits à base d'auxine (ANA) et de cytokinine (6-benzyladénine) lorsqu'appliqués en même temps¹⁰.

Attention : Faible performance lorsque la température est inférieure à 17°C (éclaircissage très léger, trop faible). Des températures supérieures à 27 °C ou une couverture nuageuse prolongée de 3 à 4 jours après l'application peuvent provoquer un éclaircissage très important.

L'usage n'est pas recommandé lors de conditions pluvieuses ou nuageuses, puisque des dommages sur la pelure des fruits sont possibles. L'application de la formulation liquide n'est pas recommandée à la suite d'un épisode de gel puisque l'absorption du produit est alors plus importante, causant un trop fort taux d'éclaircissage¹⁰.

Une déformation des fruits peut être observée dans certaines conditions environnementales (temps frais, précipitations importantes après le traitement).

Le SEVIN possède une toxicité élevée pour les abeilles et la faune auxiliaire. Pour limiter son effet sur les insectes bénéfiques du verger :

- Retirer les ruches du verger avant l'application;
- Aviser les apiculteurs environnant lors d'un traitement;
- Éviter son application sur les cultivars qui s'éclaircissent bien avec d'autres produits (ex. McIntosh ou Cortland);
- Utiliser le plus tôt possible en période d'éclaircissage (calice à 12mm);
- Traiter uniquement la moitié supérieure des arbres;
- Le mélange avec l'ANA peut causer la production de fruits nains ou de petits fruits chez certaines variétés, notamment la Delicious et la Fuji¹²;
- Ne pas appliquer avant que 80 % des pétales soient tombées¹²;

Délai avant récolte : 75 jours. Ce délai peut, dans certaines situations, s'avérer trop court pour certaines variétés hâtives telles que Lodi, Vista Bella, Jersey Mac et Paula Red.

Délai avant la réentrée/récolte au champ suite à l'application:

Vergers à haute densité :

- Éclaircissage manuel: 14 jours
- Taille manuelle, dépistage, conduite : 4 jours

Vergers à faible densité :

- Éclaircissage manuel: 10 jours
- Taille manuelle, dépistage, conduite : 0.5 jour (12 heures)

En résumé

Employez l'un ou l'autre des traitements suggérés dans le tableau ci-après. Comme il n'y a pas de projets de recherche sur l'éclaircissage au Québec, ce sont des doses suggérées plutôt que recommandées; vos décisions se prendront à la lumière de votre expérience et des recommandations de vos conseillers.

Traiter avec le bon produit en fonction du calibre des fruits à éclaircir; tous les produits ne travaillent pas de la même façon!

Tableau résumé des produits éclaircissants

Cliquez [ici](#) pour la version PDF

Tableau résumé des produits éclaircissants

Produit	Matière active	Abréviation	IRS	IRE	Période d'application diamètre du fruit central			Dose	Nombre d'application max.	Dose max/ha/an
					début	fin	optimale			
ACCÉDÉ SG	acide amino-1 cyclopropane- carboxylique-1	ACC			pleine floraison	25 mm	15 à 20 mm	500 à 1000g/ha 200 à 400ppm	2 aux 7 à 10 jours	2kg
BREVIS 150SC	metamitron				chute des pétales	16 mm max. 20 mm si 2 applications	8 à 16 mm	1,12 à 2,24L/ha dans 500 à 1500L/ha	2 aux 5 à 10 jours	4,46L (672 g de matière active)
FRUITONE L	acide naphthylacétique	ANA			chute des pétales (3 à 7 mm)	début nouaison (8 à 10 mm), max. 15 mm	5 et 10 mm	1,2 à 9,7 ppm	2 pour l'éclaircissage aux 7 jours	
MAINTAIN 3,5L	acide naphthylacétique	ANA			chute des pétales (3 à 7 mm)	début nouaison (8 à 10 mm), max. 15 mm		1,2 à 10 ppm	2 pour l'éclaircissage aux 7 jours	
MAXCEL	6-benzyladénine, 1,0%	6BA			5 mm	15 mm max. 20 mm si 2 applications		75 à 200 ppm	2 pour l'éclaircissage aux 7 à 10 jours	22,5L (446 g de matière active)
CILUS PLUS	benzyl-6-aminopurine, 2%	6BA			5 mm	10 mm max. 20 mm si 2 applications		50 à 200 ppm	2 pour l'éclaircissage aux 7 à 10 jours	21,3L (446 g de matière active)
SEVIN Haute densité	carbaryl				Calice (80% des pétales tombés)	25 jours après la floraison	7 à 14 mm	0,5L à 3,22L/ha	1 à 2 pour l'éclaircissage aux 4 jours	1,5 kg matière active)
SEVIN Basse densité								0,5 à 2,15L/ha		2,15L (1,0 kg matière active)

Tableau réalisé par Karine Bergeron (MAPAQ) le 30 avril 2026

Exemples de programme d'éclaircissage recommandé selon les variétés

(adapté de Cornell coop extension bulletin 210)

[Suggestion de programme d'éclaircissage chimique pour les principales variétés de pommes du Québec.](#)

Suggestion de programme d'éclaircissage chimique pour les principales variétés de pomme du Québec
révisé en 2024 avec données locales 2024

Variété	Période d'application		Calibre des fruits (mm)													Type de produit recommandé					
	avant nouaison	durant nouaison	7	8	9	10	11	12	13	14	15										
Ambrosia	1-2																	1-2 AITS durant la floraison P1 7e traitement avec une combinaison de 6BA (ex. Maxcel 50-75ppm) + Carbaryl (Sevin 1,8B/ha) conforme le calibre est de 12mm			
Cortland																		ANA (Fruitone 5-10ppm)			
Empire	1-2	7																1-2 traitements durant la floraison avec AITS et 2e traitement avec une combinaison de 6BA (ex. Maxcel 75) et ANA (ex. Fruitone 7,5 ppm) Ou 2e traitement avec ANA seulement (ex. Fruitone 10ppm) et 3e traitement au besoin avec Fruitone (10ppm) Ou 2e traitement avec 6BA (ex. Maxcel 75-100 ppm) + Carbaryl (Sevin 1,8B/ha) (10-12mm) Ou 2e traitement ANA (Fruitone 10-12 ppm) + Carbaryl (Sevin 1,8B/ha)			
Gala	1-3	1																1-3 traitements avec AITS ou 1 traitement avec ANA (10ppm) durant la floraison, et 2e traitement calice (6mm) avec Carbaryl (Sevin 1,8B/ha), Ou 2e traitement avec ANA seulement (ex. Fruitone 10ppm) et 3e traitement au besoin Ou 2e traitement avec une combinaison de 6BA (Maxcel 75ppm) et Carbaryl (Sevin 1,8B/ha) Ou 1 à 3 AITS durant la floraison en combinaison avec Carbaryl (Sevin 1,8B/ha)			
Gingergold	1-3	1																1-3 AITS floraison, P1 7e traitement avec ANA (ex. Fruitone 5-10ppm) ou ANA (Fruitone 5-10ppm) avec Carbaryl (Sevin 1,8B/ha)			

Extrait du tableau Suggestion de programme d'éclaircissage chimique pour les principales variétés de pommes du Québec adapté de Cornell University.

Références

1. Costa, G., Blanke, M.M. & Widmer, A. [Principles of thinning in fruit tree crops - needs and novelties](#). Acta Hort. 998, 17-26. (2013).
2. Dennis, F. & Nitsch, J. [Identification of Gibberellins A4 and A7 in Immature Apple Seeds](#). Nature. 211, 781–782. (1966).
3. Chan, B. G., & Cain, J. C. [The effect of seed formation on subsequent flowering in apple](#). Americ. Soc. Hort. Sci. 91, 63-68. (1967).
4. Mathieu, V., Lavoisier, C. & Ferré, G. [L'éclaircissage du pommier](#). CTIFL. (2011).
5. Robinson, L. & Dominguez, L. [Precision pruning to help maximize crop value](#). Dept. of Horticulture, NYSAES, Cornell University, Geneva, NY.
6. Robinson, T., Lakso, A., Green, D. & Hoying, S. 2013. [Precision Crop Load Management](#). Fruit Quart. 21(2). 3-9.
7. Lakso, A.N. Early fruit growth and drop. The role of carbon balance in the apple tree. Proc. IX th IS on Orchard Systems. Acta Hort. 903. ISHS (2011).
8. Robinson, T. L. Interaction of Benzyladenine and Naphthaleneacetic Acid on fruit set, fruit size and crop value of twelve apple varieties. Acta Hort. 727, 283–290. (2006).
9. SAgE pesticides. [Fiche produit commercial : MAXCEL](#).
10. Cornell Cooperative Extension. Cornell Pest management guidelines for Commercial Tree Fruit Production. (2018).
11. SAgE pesticides. [Fiche produit commercial : Fruitone L](#).
12. SAgE pesticides. [Fiche produit commercial : Sevin XLR](#).
13. Schwallier, P. & Brown, A. [Crop load guide for young apple trees](#). Fact sheet. UMASS. (2015).

Cette fiche est une mise à jour de la fiche originale du *Guide de référence en production fruitière intégrée à l'intention des producteurs de pommes du Québec 2015*. © Institut de recherche et de développement en agroenvironnement. Reproduction interdite sans autorisation.

Principaux partenaires de réalisation et commanditaires:

