

Platinum Uddercare & 4XLA



Produits d'hygiène de la mamelle



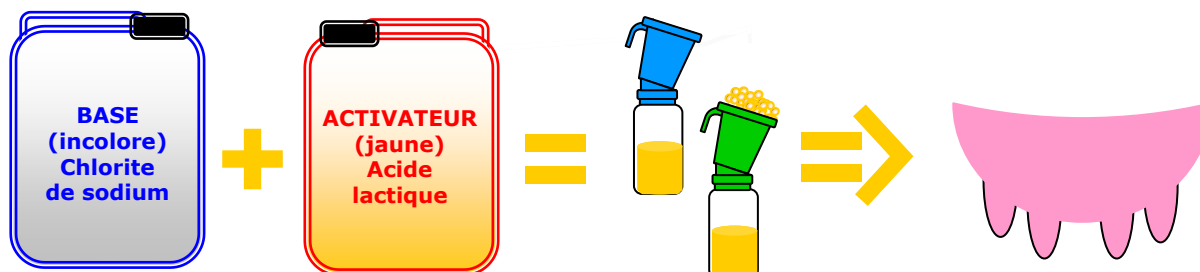
PLATINUM Uddercare
Désinfectant protecteur
longue action après la traite



4XLA
Désinfectant dermo-protecteur
pré et post trempage

PLATINUM Uddercare & 4XLA

LA TECHNOLOGIE ACS : ACIDIFICATION DU CHLORITE DE SODIUM

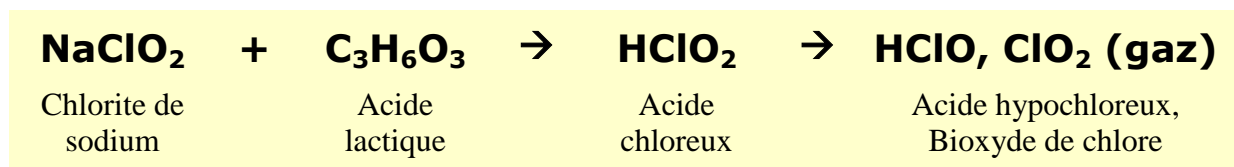


① Mélange à parts égales	② Formation d'oxydants puissants	③ Dégradation en résidus inertes
Activation du chlorite de sodium (NaClO_2) par l'acide lactique ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$).	ACIDE CHLOREUX (HClO_2), acide hypochloreux (HClO), bioxyde de chlore (ClO_2).	Chlorure de sodium (NaCl) et Chlorate de Sodium (NaClO_3).

Le mélange à parts égales (50/50) de la base et de l'activateur juste avant emploi permet l'obtention d'une solution fraîche dotée d'une efficacité maximale.

DEUX DESINFECTANTS : ACIDE CHLOREUX ET ACIDE LACTIQUE

- A pH faible (voisin de 3), sous l'effet de l'acide lactique, le chlorite de sodium conduit majoritairement à la formation d'une quantité importante d'**acide chloreux** qui se transforme ensuite en bioxyde de chlore et en acide hypochloreux.



Dans le gobelet, l'acide chloreux se régénère à un taux maximal pendant toute la durée de la traite, (pendant plusieurs heures après mélange).

- Par ailleurs, l'acide lactique, présent en excès dans la solution, possède une activité antibactérienne intrinsèque reconnue qui s'exerce dès son application sur le trayon et pendant plusieurs heures.

UNE ACTIVITE IMMEDIATE : EN MOINS DE 30 SECONDES

L'**acide chloreux** a une activité quasi-instantanée sur les bactéries qui n'est pas modifiée en présence de matières organiques. Plusieurs études in vitro ont permis de montrer que **le taux de destruction bactérienne est supérieur à 99,999% en moins de 30 secondes même en présence de lait.**

Comptage bactérien (CFU/ml)	Milieu sans lait			Milieu avec lait (10%)		
	Temps		Taux de réduction	Temps		Taux de réduction
	0	30 s.		0	30 s.	
Staphylococcus aureus	300 000	<10	> 10^5	300 000	<10	> 10^5
Streptococcus uberis	130 000	<10	> 10^5	130 000	<10	> 10^5
Streptococcus agalactiae	630 000	<10	> 10^5	630 000	<10	> 10^5
E. coli	1 200 000	<10	> 10^5	1 200 000	<10	> 10^5
Pseudomonas aeruginosa	1 200 000	<10	> 10^5	1 200 000	<10	> 10^5

Evaluation in vitro de l'activité germicide du procédé ACS (octobre 2000).

PLATINUM Uddercare & 4XLA

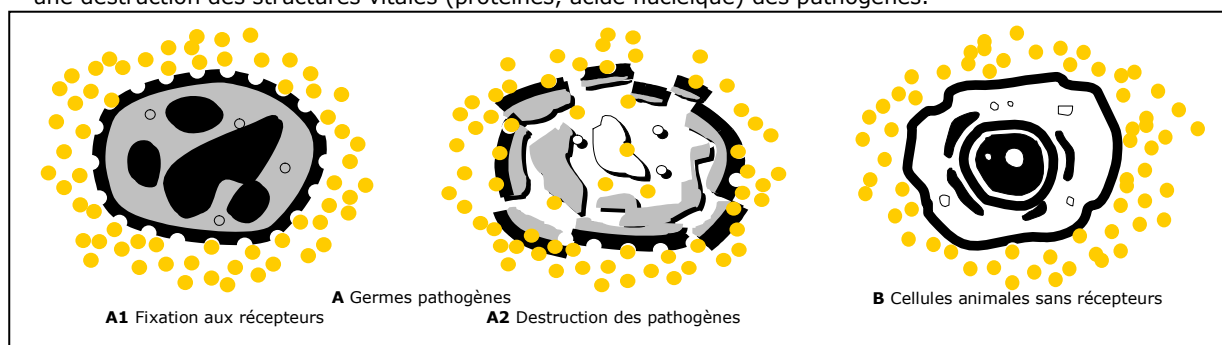
UN SPECTRE LARGE SUR L'ENSEMBLE DES PATHOGENES

L'acide chloreux et l'acide lactique possèdent des modes d'action non spécifiques qui leur permettent d'être actifs vis-à-vis d'un grand nombre de microorganismes et d'éviter le développement de résistances.

Bactéries	Gram + : staphylocoques, streptocoques, Listeria, <u>clostridies</u> (butyrique)... Gram - : colibacilles, salmonelles, klebsielles, pseudomonas,... Mycoplasmes Mycobactéries
Champignons	Levures : candida, Moisissures : aspergillus
Virus	Vaccinia virus, Herpes virus, Influenza virus,...
Autres pathogènes	Prototheca zopfii (algue unicellulaire)

Exemples de microorganismes sensibles

- L'acide chloreux est un **oxydant très puissant** dont la capacité d'oxydation est supérieure à celle du dioxyde de chlore et de l'acide hypochloreux (eau de Javel). En se fixant sur des sites d'action spécifiques, il conduit à une destruction des structures vitales (protéines, acide nucléique) des pathogènes.



Schématisme du mode d'action de l'acide chloreux sur les bactéries

- L'acide lactique est adsorbé sur la membrane bactérienne et induit une augmentation du passage des protons (H^+) au travers de celle-ci. Il en résulte une **acidification** du contenu cellulaire et un blocage du métabolisme de la bactérie.

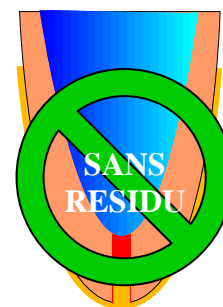
UNE INNOCUITE TOTALE : AUCUN RESIDU

Le chlorite de sodium et ses dérivés se formant lors de la réaction d'acidification ont été l'objet d'une étude approfondie par l'Agence Européenne du Médicament Vétérinaire (EMA - CVMP) dans le cadre de son utilisation pour l'hygiène de la mamelle.

Il a été conclu que **le chlorite de sodium** :

- **Est un produit sûr et ne nécessite pas de Limite Maximale de Résidu (LMR)**
- Doit être classé dans l'Annexe 2 de la directive européenne n° 2377/90.

En effet, les composés résiduels de la réaction d'acidification sont le chlorure de sodium ($NaCl$) et le chlorate de Sodium ($NaClO_3$).



DES PRODUITS « LONGUE CONSERVATION »

Après la première utilisation, il n'existe aucune durée limite d'utilisation en dehors de celle imposée par la date de péremption du produit qui est de 2 ans à partir de la date de fabrication. 4XLA et Platinum Uddercare peuvent donc être **utilisés dans tous les types d'élevages quelles que soient leurs tailles**.

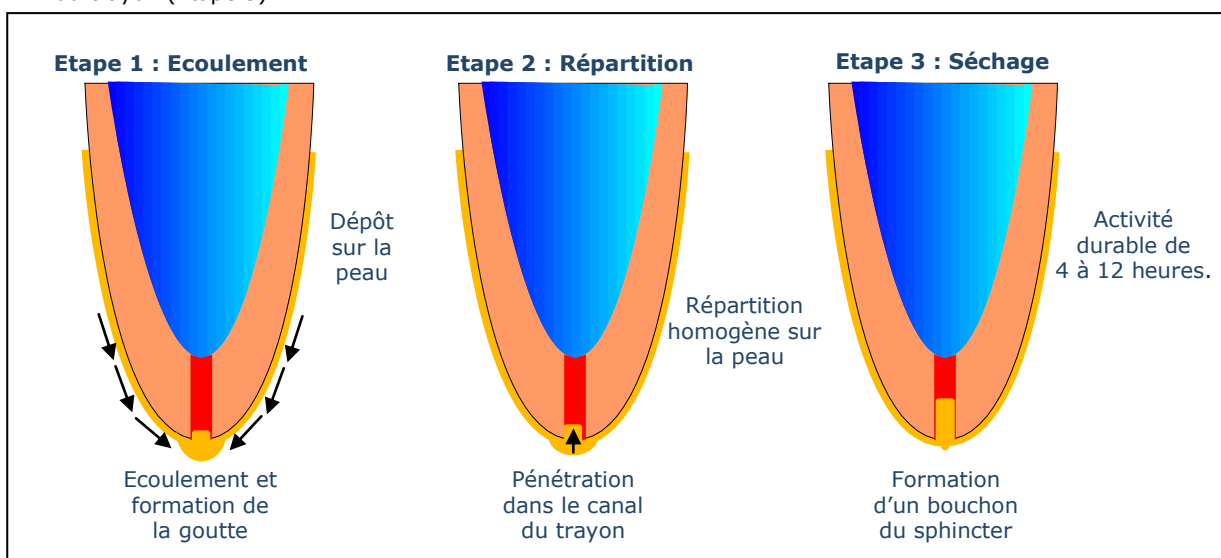
Cette facilité d'utilisation rend aussi possible l'utilisation des produits sur des périodes longues. Il est donc possible d'employer des gobelets de trempage de faible profondeur afin de **réduire les quantités consommées et donc le coût global** des produits d'hygiène de la mamelle.

PLATINUM Uddercare & 4XLA

UNE FORMULATION A « EFFET BOUCHON »

4XLA et Platinum Uddercare contiennent l'un et l'autre un agent surfactant destiné à favoriser l'application des principes actifs sur la peau du trayon et à en assurer une répartition plus homogène.

- A la suite du trempage après la traite, l'écoulement naturel de la solution permet la constitution d'une goutte de liquide à l'extrémité du trayon (Etape 1).
- Grâce à leur faible viscosité et à l'effet de capillarité, les principes actifs, acide chloreux et acide lactique, pénètrent plus profondément dans le canal du trayon (Etape 2).
- La dégradation de l'acide chloreux conduit à la formation de chlorure de sodium qui joue un rôle intéressant puisqu'il forme, en séchant, un bouchon dans le sphincter et participe à une meilleure obstruction du canal du trayon (Etape 3).



Schématisme de l'effet « bouchon » du canal du trayon

OPTIMISATION DU CHOIX DE PRODUITS D'HYGIENE DE LA MAMELLE

Quels problèmes ?	Existence de mammites			Absence de mammites	
	Mammites cliniques	Mammites subcliniques		Lésions des trayons	Trayons sains
Germes suspectés ou potentiels	E. Coli	Strep. uberis	Staph. aureus	<i>Staph. coagulase négative</i>	Aucun
Action recherchée du trempage	Eviter la contamination des trayons avant ou/et après la traite par les germes présents.			Accélérer la cicatrisation des trayons	Maintenir une bonne hygiène globale
Techniques : Pré-trempage Post-trempage	+ +++	++ +++	+++ +	++ +++	/ ++
Qualités du produit en pré-trempage		Activité désinfectante très rapide Bonne activité cosmétique pour préserver la peau (4XLA)			
Qualités du produit en post-trempage	Formation d'une barrière efficace au niveau de l'extrémité du trayon (Platinum Uddercare)			Cosmétique Non barrière (4XLA)	Désinfectant puissant Non barrière (4XLA)

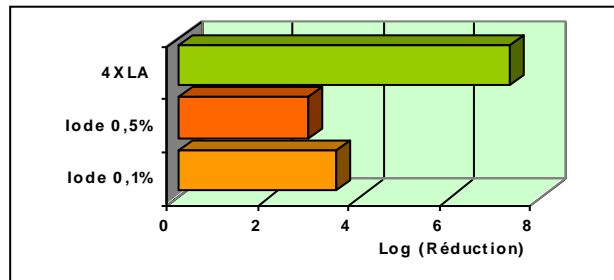


Désinfectant dermo-protecteur, pré et post-trempage

UN DESINFECTANT « EXPRESS » ET « DURABLE »

L'**acide chloreux** a une activité désinfectante très rapide qui trouve tout son intérêt lors du **pré-trempage**. Il suffit seulement de **15 secondes** pour obtenir une destruction de presque 100% des germes présents sur le trayon.

L'**acide lactique** assure une protection contre la recontamination **pendant plusieurs heures** (jusqu'à 5 heures) et même dans le cas où la peau du trayon sèche. En comparaison, la persistance de l'activité germicide de l'iode est de 30 minutes après application.



Destruction de *E. coli* après 15 secondes d'exposition
(Comparaison in vitro)

L'activité de ces principes actifs est peu affectée par la présence de matière organique (urine ou salissures avant la traite, lait après la traite).

Principes actifs \ Activité désinfectante	Caractéristiques		Rôles	
	Rapidité	Rémanence	Destruction des bactéries présentes	Protection contre la contamination
Acide chloreux	Instantanée (de 10 à 20 sec.)	Faible (jusqu'à 30 min.)	+++	+
Acide lactique	Immédiate (quelques min.)	Moyenne (jusqu'à 5 h.)	++	++

UN DERMOPROTECTEUR DOUBLE ACTION

L'association de glycérine, d'acide chloreux et d'acide lactique fait de 4XLA un véritable soin dermatologique du trayon **pour préserver l'état de la peau saine** ou **accélérer la reconstruction tissulaire de la peau lésée**.

La **glycérine** est présente à un taux élevé (**5%**) et :

- Assure le maintien permanent d'une bonne hydratation des couches superficielles de la peau,
- Limite le risque de dessèchement favorisant l'apparition de lésions.

L'**acide lactique** joue un rôle important dans le processus de régénération de l'épithélium cutané, car il :

- Favorise la desquamation en réduisant la cohésion entre les cellules de la couche cornée,
- Diminue les phénomènes d'hyperkératose de la peau,
- Accélère le renouvellement des cellules de l'assise génératrice,
- Augmente la synthèse des lipides formant la barrière protectrice hydrolipidique cutanée.

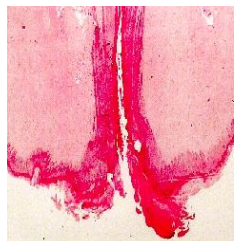
L'**acide chloreux** permet d'accélérer les processus de cicatrisation et agit :

- En détruisant les micro-organismes potentiellement à l'origine de retard de cicatrisation,
- En favorisant le processus d'épithélialisation,
- En réduisant la formation de tissu cicatriciel anormal lié à une production excessive de collagène.

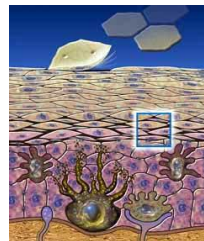
En particulier, les observations ont permis de montrer que 4XLA permet d'assouplir la kératine à l'extrémité des trayons et de faciliter la disparition de l'hyperkératose.



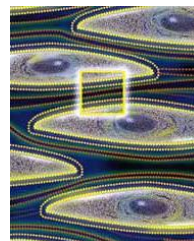
Trayon lésé



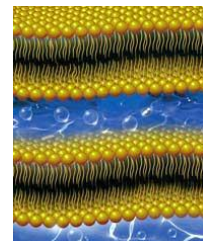
Hyperkératose
(microscopie, en rouge)



Epiderme



Cornéocytes



Couches lipidiques

PLATINUM Uddercare



Désinfectant protecteur longue action après la traite

SYNERGIE DE 3 PRINCIPES ACTIFS POUR UNE DESINFECTION LONGUE ACTION

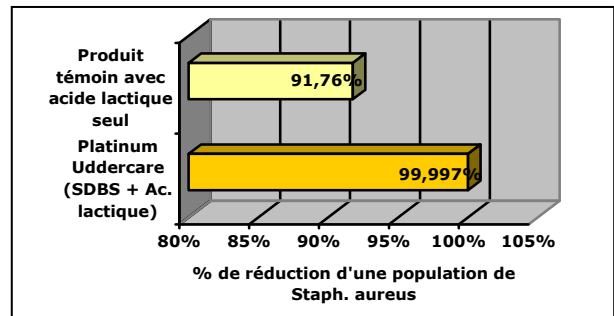
La combinaison de 3 principes actifs synergiques (acide chloreux, acide lactique et SDBS) permet d'obtenir une **activité aussi rapide que longue action** :

- **Destruction des bactéries** présentes sur le trayon au moment de l'application,
- **Protection contre la recontamination**. C'est une véritable barrière chimique germicide qui détruit les principaux agents pathogènes même après séchage du trayon.

Principes actifs	Activité désinfectante		Rôles	
	Rapidité	Rémanence	Destruction des bactéries présentes	Protection contre la contamination
Acide chloreux	Instantanée (de 10 à 20 s)	Faible (jusqu'à 30 min)	+++	+
Acide lactique	Immédiate (quelques minutes)	Moyenne (jusqu'à 5 h.)	++	++
SDBS	Immédiate (quelques minutes)	Longue (jusqu'à 12 h.)	+	+++

Le SDBS (Sodium Dodecylbenzene Sulfonate) possède de propriétés mouillantes (surfactant) et antimicrobiennes :

- Assurant une **répartition homogène** et uniforme de tous les composants sur la peau de trayon avec pour conséquence une maximisation de leur efficacité.
- Exerçant une **activité protectrice antimicrobienne** au cours de l'intervalle **inter-traite**.



*Activité germicide sur *S. aureus* (4 heures après séchage) d'un produit témoin contenant de l'acide lactique seul et de Platinum Uddercare (Alcide 1999)*

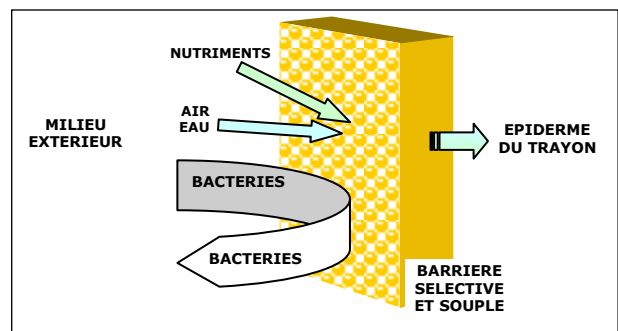
UNE DOUBLE PROTECTION PHYSIQUE PAR FORMATION D'UNE BARRIERE SELECTIVE ET D'UN BOUCHON DU SPHINCTER

1. **La première protection** est constituée par un film de polymères qui se forme de manière homogène **sur la surface du trayon**.

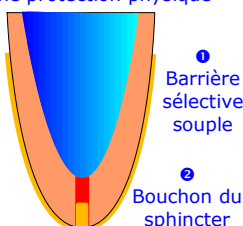
Ce film enveloppe le trayon d'une « seconde peau » qui joue le rôle de **barrière physique sélective et souple**.

Elle est ainsi :

- **Respirante** car elle est perméable aux petites molécules nutritives, à l'eau et à l'air mais imperméable aux bactéries,
- **Durable** puisqu'elle conserve une excellente souplesse même après séchage,
- **Facile à retirer** lors de la traite suivante car elle est très fine et constituée de substances hydrosolubles.



Double protection physique



2. **La seconde protection** est à la fois liée à la viscosité de Platinum Uddercare et à sa formulation originale. La viscosité optimale facilite une application homogène sur la surface de la peau et une bonne pénétration dans le sphincter du canal du trayon. La formation d'une goutte résiduelle permettra l'obtention d'une forte concentration en principes actifs au niveau de l'orifice du canal du trayon. Après séchage, un **bouchon** constitué essentiellement de sel (NaCl) pourra se former pour constituer **un obstacle physique à la pénétration des germes**.

PLATINUM Uddercare



Désinfectant protecteur longue action après la traite

DES QUALITES COSMETIQUES DE HAUT NIVEAU

La peau des trayons est soumise à des agressions extérieures (traite biquotidienne), physiques (sols, pailles,...) et climatologiques (froid, chaleur, sécheresse,...) qui la fragilisent.

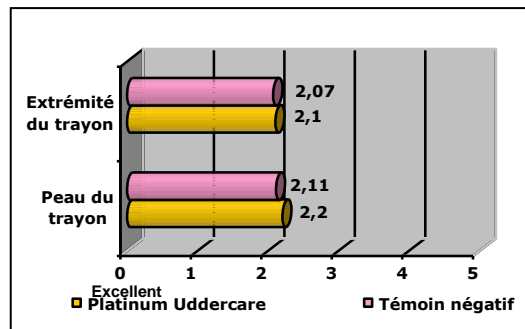
L'association de 2,5% de glycérine et d'un taux élevé de Cosmédia® dans une formulation de relativement faible viscosité assure une fonction cosmétique indispensable.

- o La **glycérine** joue un rôle d'humectant qui évite la déshydratation de la peau et lui préserve sa souplesse et sa douceur,
- o Le **Cosmédia** est un polymère d'acide polysulfonique utilisé dans de nombreuses formulations cosmétiques dont la propriété émoulliente permet de garder une peau plus lisse,
- o La **faible viscosité** facilite la pénétration du produit dans les plus petites anfractuosités (crevasses, gerçures, repli,...) de la peau.

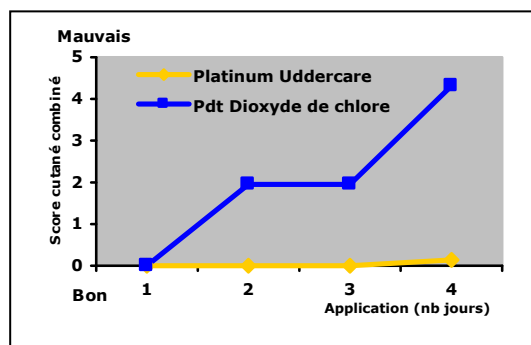
Deux études ont été réalisées pour évaluer la tolérance cutanée de Platinum Uddercare.

- o En application après la traite sur 12 semaines d'hiver (période à risque), il n'y a aucune différence par rapport au lot témoin ne recevant aucun produit,
- o En comparaison d'un produit à base de dioxyde de chlore, les tests cutanés chez des lapins montrent la meilleure tolérance de Platinum Uddercare.

Grâce à sa composition incluant des agents cosmétiques performants, Platinum Uddercare est parfaitement bien toléré et procure une **protection optimale** même dans des **conditions climatiques très défavorables, hiver froid ou été sec**.



Etude de tolérance cutanée en post-trempage pendant 12 semaines au cours de l'hiver.



Test d'irritation cutanée chez le lapin

UNE UTILISATION VERITABLEMENT ECONOMIQUE

- o La **solution-gel** possède une **viscosité optimisée et stabilisée** qui permet de ne déposer que la dose nécessaire sur le trayon. Le film polymère formé est très fin et les pertes par égouttage sont peu importantes.
- o La préparation de la quantité nécessaire se faisant juste avant la traite, il n'y a pas de risque de jeter un produit qui serait activé depuis trop longtemps et donc inutilisable. Par ailleurs, tant qu'il n'est pas mélangé dans le gobelet de trempage, Platinum Uddercare possède une **durée de vie longue** (2 ans après fabrication).

Plusieurs tests terrains ont permis de mesurer que la consommation moyenne de Platinum Uddercare (incluant la perte liée à la préparation de solution en excès) est d'environ **2,5 ml par vache et par traite**, soit :

1 pack de 2 x 10 litres = plus de 3 mois d'utilisation dans un élevage de 40 vaches

Comparé à d'autres produits barrière, Platinum Uddercare se révèle **le plus économique** à l'usage bien qu'il soit apparemment le plus cher à l'achat.

	PLATINUM Uddercare		Produit barrière au dioxyde de chlore		Produit barrière iodé	
Présentation	2 x 10 litres		4 x 5 litres		20 litres	
Consommation (par vache/jour)	5 ml		9 ml (+ 80%)		10 ml (+ 100%)	
Coût apparent (par pack)	190 €HT		160 €HT (- 16%)		110 €HT (- 42%)	
Coût d'utilisation (par vache/jour)	0,048 €HT		0,072 €HT (+ 52%)		0,055 €HT (+ 16%)	
Effectif du troupeau	Durée d'un pack	Coût mensuel	Durée d'un pack	Coût mensuel	Durée d'un pack	Coût mensuel
15 vaches	267 j	21 €HT	Utilisation impossible Conservation de 15 j. Elevages trop petits	86 €HT	133 j	25 €HT
20 vaches	200 j	29 €HT			100 j	33 €HT
30 vaches	133 j	43 €HT			67 j	50 €HT
40 vaches	100 j	57 €HT			56 j	86 €HT
50 vaches	80 j	71 €HT	44 j	108 €HT	40 j	83 €HT
60 vaches	67 j	86 €HT	37 j	130 €HT	33 j	99 €HT

PLATINUM Uddercare & 4XLA



SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES

	PLATINUM Uddercare	4XLA
Utilisations	Post-trempage Solution gel Barrière Longue durée	Pré-trempage Pré-moussage Post-trempage Désinfectant de haut niveau Dermoprotecteur
Avantages communs	Préparation extemporanée Technologie ACS : acide chloreux, acide lactique Activité germicide immédiate Spectre large Longue conservation Innocuité du chlorite de sodium Une formulation à « effet bouchon » du canal du trayon	
Avantages spécifiques	3 principes actifs désinfectants Barrière sélective et souple Rémanence jusqu'à 12 heures Economique	Désinfection en 15 secondes Protecteur et cicatrisant cutané Innocuité totale Rémanence jusqu'à 5 heures
Composition (constituants majeurs)	Base : Chlorite de sodium Cosmedia HSP 1180 Agent séquestrant Agent alcalinisant Activateur : Acide lactique Glycérine 5% SDBS Colorant Conservateur	Base : Chlorite de sodium Agent séquestrant Agent alcalinisant Activateur : Acide lactique Glycérine 10% Tensioactif Colorant Conservateur
Mode d'emploi	Préparer une solution de trempage fraîche avant chaque utilisation en mélangeant une quantité équivalente de base et d'activateur dans le gobelet de trempage. Agiter avant emploi afin d'obtenir une solution homogène.	
Présentations	1 bidon de Base (Chlorite de sodium) 1 bidon d'Activateur (Acide lactique) Pack de 2 x 10 litres avec pompes doseuses Ensemble de 2 x 20 litres	

