

Conseils alimentaires en cas de maladie rénale chronique

Pr Moglie Le Quintrec-Donnette

# MES REINS J'Y TIENS J'EN PRENDS SOIN !



**CHU de Montpellier**  
**Hôpital Lapeyronie**  
Pôle Embrun  
Département de Néphrologie  
371 avenue du Doyen Gaston Giraud  
34295 Montpellier

[www.chu-montpellier.fr](http://www.chu-montpellier.fr)

# LE FONCTIONNEMENT DES REINS ?



## A quoi servent-ils ?

Les reins remplissent de nombreuses fonctions indispensables à l'organisme.

- **Ils filtrent le sang** : éliminent les déchets azotés (urée, créatinine, acide urique... et certains résidus médicamenteux) du sang et les évacuent via l'urine.
  - Ils maintiennent l'équilibre du degré d'acidité du sang.
  - Ils garantissent une teneur adéquate en minéraux tels que le potassium, le phosphore et le sodium(sel) dans le sang.
  - Ils régulent l'équilibre de la quantité de liquide dans le sang en veillant à ce que l'eau excédentaire soit éliminée via l'urine.
- Ils jouent un rôle dans la régulation de la tension artérielle.
  - Ils produisent l'érythropoïétine (EPO), une hormone qui stimule la production de globules rouges dans la moelle osseuse.
  - Ils sont également responsables d'une ossature saine grâce à l'activation de la vitamine D, qui permet d'intégrer dans les os le calcium tiré de l'alimentation.

## Quelles sont les conséquences d'une insuffisance rénale ?

Lorsque les reins fonctionnent moins bien (insuffisance rénale), le liquide excédentaire ne peut plus bien être éliminé. Les déchets azotés et minéraux (potassium, phosphore et sel) s'accumulent également dans le sang.

Rein fonctionnel	Rein malade	Conséquences
<b>Élimination</b> des déchets dans l'urine (créatinine, urée, acide urique)	Accumulation de l'urée et créatinine dans le sang	Anorexie Nausées Vomissements
<b>Maintien</b> de l'équilibre de l'eau et des minéraux dans l'organisme (sel, potassium)	Rétention d'eau Accumulation du potassium dans le sang	Œdème Hypertension artérielle Troubles musculaires et cardiaques
<b>Maintien</b> de l'équilibre phospho-calcique	Hyperphosphatémie Hypocalcémie Déficit en vitamine D	Calcification des artères Troubles osseux
<b>Production</b> de la rénine, hormone qui régule la pression artérielle	Diminution de la production de rénine	Hypertension artérielle
<b>Production</b> de l'érythropoïétine (EPO) indispensable à la production des globules rouges	Diminution de la production de globules rouges	Anémie, fatigue, essoufflement

# COMMENT PROTÉGER MES REINS ?

Dans l'insuffisance rénale chronique, la prise en charge nutritionnelle est importante pour ralentir son évolution et conserver un bon équilibre nutritionnel. Ces conseils vous aideront à avoir une alimentation équilibrée au quotidien.

## Objectifs

Limitier l'apport en sel  
Contrôler les apports en protéines,  
Couvrir les besoins nutritionnels,  
Conserver le plaisir de manger.

Ces conseils seront à adapter avec votre médecin et/ou diététicien en fonction du stade de votre insuffisance rénale, et de vos bilans sanguins et urinaires.

## LE SEL



En France nous consommons généralement trop de sel (NaCl).

Consommation moyenne de sel en France	Consommation de sel recommandée
Environ 9 à 10 grammes de sel/jour	Moins de 6 grammes/jour

Le sodium est un sel minéral qui intervient dans l'équilibre hydrique du corps, il est filtré par les reins, l'excès étant éliminé dans les urines. Avec une insuffisance rénale chronique, cette élimination peut diminuer. Une consommation excessive de sel peut alors augmenter les chiffres de pression artérielle (hypertension), majorer la soif et favoriser la survenue d'oedèmes.

Pour toutes ces raisons, il est important de contrôler les apports de sel de l'alimentation.

## Comment faire en pratique ?

### Je choisis mes aliments

Dans la mesure du possible, j'utilise des aliments «frais» «non préparés» qui contiennent naturellement moins de sel, je congèle mes propres plats préparés comme mes soupes.

Une alimentation dite «maison» sans consommation de produits industriels cuisinés et sans addition de sel apporte environ 2 g de sel.

### En cuisine je réduis la quantité de sel ajouté

Je varie les plaisirs, je rajoute de la saveur et de la couleur dans mes plats en utilisant :

- de l'ail, de l'oignon et des échalotes,
- des herbes aromatiques (thym, basilic, aneth, citronnelle, menthe...),
- des épices (curry, muscade, graines de coriandre, poivre...),
- du citron, de l'huile, du vinaigre...

J'apprécie les saveurs des plats et je laisse la salière à la cuisine.  
Votre goût s'adapte à la réduction du sel en moins de 3 semaines !

### Je réduis progressivement la consommation de produits salés

- Pain et produits de boulangerie.
- Fromage, beurre salé et demi-sel.
- Charcuteries, viandes fumées et poissons fumés.
- Mollusques et crustacés.
- Produits prêts à l'emploi (plats cuisinés, conserves).
- Potages déshydratés, en brique ou en boîte.
- Bouillons en cube, Viandox, fond de sauces, vinaigrette et mayonnaise du commerce, moutarde et Ketchup.
- Biscuits apéritifs, chips, fruits secs salés.
- Eaux gazeuses > 50 mg de sodium par litre.

Le sel marin, la fleur de sel, le sel de l'Himalaya, les cubes de bouillon et autres produits d'assaisonnement, moutarde, sauce soja, contiennent tous du chlorure de sodium et ne contribuent pas à réduire les apports de sel.

**L'utilisation des sels de régime (sel de potassium) est strictement déconseillée.**

## Savoir décrypter les étiquettes

Pour choisir au mieux les aliments les moins salés, il est important de bien lire les étiquettes de façon à comparer les teneurs en sel des produits.

Le sel peut être indiqué sous les mentions :

- Sel
- Sodium Na+
- Chlorure de Sodium

1g de sel (NaCl) équivaut à 400 mg de sodium (Na)  
1 gramme de sodium(Na) correspond donc à 2.5 g de sel

### Exemple d'une soupe de légumes Bio

Que pensez-vous de la teneur en sel de 1 bol (250ml) de cette soupe ?

Valeurs nutritionnelles moyennes pour	100 ml	250 ml (1L = 4 assiettes)
Energie	192 kJ 46 kcal	480 kJ 115 kcal
Matières grasses dont Acides gras saturés	2,1 g 0,7 g	5,3 g 1,8 g
Glucides dont sucres	5,5 g 2,5 g	13,8 g 6,3 g
Fibres alimentaires	0,9 g	2,3 g
Protéines	0,8 g	2 g
Sel	0,75 g	1,9 g

Pour 1 bol de 250 ml de soupe vous absorberez environ 2g de sel soit 1/3 de vos besoins.

# Quelques repères

## Equivalences : que représente 1g de sel ?



2 tranches de saucisson



1 tranche de saumon fumé



3 sardines en boîte



3 tranches de pain (60g)



1 tranche de jambon cuit



1 croissant



1g de sel



1 chipolata



2 cuillère à café de moutarde



¼ part de Roquefort (25g)



¼ de pizza jambon/fromage



½ de bol de soupe industrielle (125ml)

# LES PROTEINES NI TROP NI TROP PEU



## Leurs rôles

Ce sont des nutriments **indispensables**.

- À la fabrication, l'entretien et au renouvellement des cellules de notre corps, et en particulier des muscles,
- Elles ont également un rôle dans la synthèse des hormones,
- Elles participent au bon fonctionnement des tissus, des organes et du système immunitaire.

## Les Protéines et les reins

Lors de la digestion, une partie des protéines alimentaires est transformée en urée qui est filtrée par les reins et éliminée dans les urines.

Plus il y a des protéines alimentaires ingérées, plus il y a d'urée urinaire.

En cas d'insuffisance rénale, cette élimination diminue et l'urée s'accumule dans le sang. Pour ces raisons et pour ne pas augmenter le travail des reins il est recommandé de contrôler les apports en protéines en les diminuant si nécessaire. Cela permet également de ralentir la progression de l'insuffisance rénale.

Cependant une restriction excessive n'est pas recommandée car elle peut entraîner une dénutrition et une fatigue musculaire.

La quantité de protéines doit être adaptée à votre fonction rénale  
**«NI TROP NI TROP PEU»**.

Au stade d'insuffisance rénale les besoins en protéines sont de 0,8g/Kg/j avec 50% de protéines HVB (Haute Valeur Biologique).

Votre poids	50kg	60kg	70kg	80kg
Besoins en protéines/jr	40g	48g	56g	64g

La quantité de protéines consommées est à adapter en fonction de votre poids.

## Les sources

Protéines d'origine animale	Protéines d'origine végétale
Les viandes, abats	Les légumineuses (lentilles, flageolets, pois cassés, haricots secs, fèves...)*
Les charcuteries	Les céréales (Riz, blé, maïs, quinoa...)
Les poissons, les fruits de mer, les crustacés	Leurs dérivés (pain, biscottes, pâtes, semoule, farine)
Les œufs	Fruits oléagineux : noix, noisettes, amandes*
Le lait et ses dérivés (laitages et fromages).	La pomme de terre *
	Le soja et ses dérivés *(Tofu, yaourt et desserts au soja...)

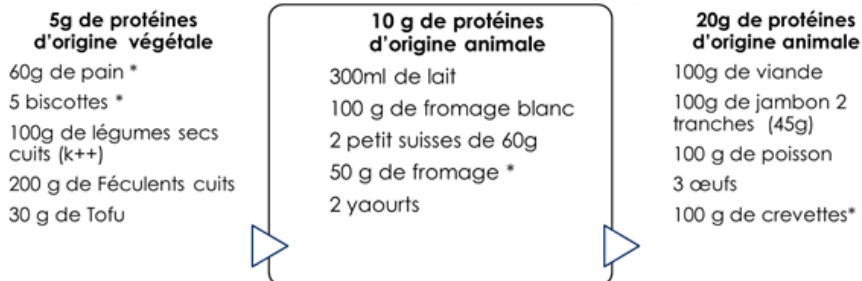
*\*Attention aux protéines d'origine végétale si vous devez limiter votre apport en potassium*

Ne pas supprimer les viandes, varier les viandes rouges et blanches. La viande est une excellente source de protéines et de fer, elle doit être consommée en alternance avec le poisson et les œufs, en complément du fromage et des produits laitiers.

C'est surtout la quantité qu'il faut contrôler (1 fois/jour).

Les protéines des céréales et des légumes secs ne peuvent pas remplacer celles de la viande.

## Les équivalences



**Attention** ne pas confondre le **poids de viande** et la **quantité de protéines**.  
100 g de viande apporte 20g de protéines.



# LE POTASSIUM

**Le potassium** est un minéral important présent dans un grand nombre d'aliments indispensables au bon fonctionnement des muscles et du cœur.

Le taux normal de potassium dans le sang se situe entre 3.5 et 5 mmol/l

Au cours de l'évolution de l'insuffisance rénale chronique, l'élimination urinaire du potassium diminue : il est possible mais non systématique, d'avoir un taux de potassium sanguin (ou Kaliémie) supérieur à la normale.

Un excès de potassium dans le sang (hyperkaliémie) comme un défaut (hypokaliémie) entraînent des troubles cardiaques graves. L'excès ou le manque de potassium peuvent provoquer une fatigue musculaire, des crampes, des tremblements, des fourmillements.

## Il est donc recommandé d'éviter les aliments les plus riches qui sont :

- **Les légumes secs** (lentilles, haricots secs, pois chiches, pois cassés, haricots coco...).
- **Les fruits secs** (dattes, figes, raisins secs, abricots secs, pruneaux, banane séchée...).
- Les fruits confits, le nougat, la crème de marrons, la pâte d'amandes, les marrons glacés, la châtaigne.
- **Les fruits oléagineux** (noix, noisettes, amandes, cacahuètes, olives, pistaches, noix de coco, noix de cajou, pignons de pin...).
- **Les céréales complètes** (pain au son, pain complet, pain aux céréales, pain de seigle... riz et pâtes complètes) les céréales aux fruits (muesli) et barre de céréales.
- Les chips et frites.
- Le soja (farine et steaks de soja).
- Le chocolat, le cacao.
- Le café soluble, la chicorée et le café en excès.
- **Les légumes suivants** : épinards, blettes, radis noir, fèves, champignons.
- Ketchup, concentré de tomate, sauce tomate.
- **Les fruits suivants** : banane, avocat, jus de fruits.
- Les potages et les bouillons de légumes, les jus de légumes, l'eau de cuisson des fruits et des légumes.
- **Les sels de remplacement** (ou produits utilisant le potassium comme agent de conservation) tels que : le sel de Bouillet, sel Diasal, sel Médimet, produits diététiques sans sel).

## De choisir un mode de cuisson

Le potassium alimentaire est soluble dans l'eau.

Pour diminuer la teneur de ces aliments en potassium il faut :

- éplucher et couper en petits morceaux,
- les faire cuire dans un grand volume d'eau,
- jeter l'eau de cuisson,
- éviter la cuisson à la vapeur, au micro-onde, à l'étouffée et les fritures.

Les légumes verts pourront être revenus à la poêle afin d'augmenter leur parfum, puis assaisonnés avec des aromates.

## Chélateurs du potassium

Un chélateur du potassium est un médicament prescrit lorsque la teneur en potassium dans le sang demeure trop élevée malgré un régime limité en potassium. Les chélateurs du potassium lient une partie du potassium de l'alimentation dans l'intestin afin que le potassium ne puisse pas être absorbé dans le sang (ex : Kayexalate® et Resikali®).

Les chélateurs du potassium doivent toujours être pris lors des repas.

# LE PHOSPHORE

**Le phosphore** est une substance minérale qui garde nos os «forts et en bonne santé».

Il est normalement éliminé par les reins. En cas d'insuffisance rénale, le phosphore s'accumule dans le sang.

L'excès de phosphore dans le sang (Hyperphosphatémies > 1.5 mmol) peut causer :

- des démangeaisons,
- des douleurs musculaires,
- une décalcification des os et la calcification des vaisseaux.

Limiter l'apport en phosphore par l'alimentation est l'une des stratégies de contrôle .

Le phosphore est surtout présent dans les aliments, lié aux protéines. La limitation protéique entraîne déjà une diminution des apports en phosphore.

## Dans un premier temps

Il faut aussi chercher à limiter les aliments contenant des additifs à base de phosphate.

Il est largement utilisé comme **additif** dans : les charcuteries sous vide, les boissons au cola et les plats industriels.

N° Additif	Descriptif
E 338	Acide phosphorique (boisson au cola)
E 339	Phosphates de sodium
E 340	Phosphates de potassium
E 341	Phosphates de calcium
E 343	Phosphates de magnésium
E 450	Diphosphates
E 451	Triphosphates
E 452	Polyphosphates

## Si besoin limiter les aliments les plus riches en phosphore

**Les légumes secs** : Fève, lentille, pois chiche, pois sec, haricot blancs, flageolet, pois cassé.

**Les fruits oléagineux** : Amandes, noix, noisettes, cacahuète, noix de coco, soja...

**Certains fromages** : Tous les fromages à pâte dure (Emmenthal, Conté, gruyère, Cantal, Parmesan), fromage de chèvre sec, fromage fondu, Roquefort.

**Certaines viandes** : Pigeon, faisan, caille, oie.

**Certains Poissons** : Sardine, Dorade, Thon, Crustacés crabe, crevettes.

**Certains Abats** : Foie, Ris de veau.

**Autres** : Cacao en poudre, chocolat au lait, lait en poudre.

**Céréales** : flocons d'avoine, blé, maïs.

**Graines de** : Tournesol, Chia, Pavot, sésame, Lin, Pignon.

Les aliments végétaux ont une plus faible absorption du phosphore.

Si cela ne suffit pas à normaliser la phosphatémie, votre médecin pourra aussi vous prescrire des médicaments, **des chélateurs de phosphore** qui se lient au phosphore dans vos intestins pour être éliminé dans les selles. Il est très important de prendre les chélateurs au bon moment : ils doivent être pris juste avant ou pendant un repas riche en phosphore. Lors d'un repas si vous avez oublié de prendre le chélateur cela n'a aucun intérêt de le prendre après.

# QUELQUES BONS RÉFLEXES



## Boissons

Il est conseillé de boire chaque jour 1 litre à 1,5 l d'eau répartie sur la journée, un excès de boisson est inutile et n'améliore pas la fonction rénale. Pour éviter la déshydratation, il faut augmenter les apports hydriques en cas de fortes chaleurs, activité physique intense (sport) ou de diarrhées.

Attention aux eaux pétillantes car elles peuvent être riches en sel, privilégier les eaux pétillantes contenant moins de 50 mg de sodium par litre.

Exemples : Perrier®, Salvetat®, San Pellegrino®.



## Tabac

Les substances contenues dans la cigarette ont un effet néfaste sur les vaisseaux.



## Poids

Equilibrer



## Activité physique

Il est recommandé de pratiquer une activité physique régulière.

La pratique d'une activité physique régulière et l'arrêt du tabac participe à ralentir l'évolution de l'insuffisance rénale.

# MENUS

<b>Petit déjeuner</b>	<b>Petit déjeuner</b>	<b>Petit déjeuner</b>
Café Pain Beurre Confiture	Thé Brioche Miel	1 yaourt 1 orange Pain suédois Beurre
<b>Déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>
Carottes râpées Spaghettis sauce bolognaises Faisselle Pomme cuite	Salade verte Saumon au citron et aneth Riz basmati parfumé Fromage blanc Salade de fraises au basilic	Concombres à la crème Brochettes de volaille Flan de carottes Crumble aux pommes
<b>Dîner</b>	<b>Dîner</b>	<b>Dîner</b>
Taboulé Gratin de courgettes Yaourt Poire	Salade de tomates, pomme de terre et haricots verts Emmenthal Sorbet au citron	Gratin de d'endives au jambon Semoule Camembert Compote



## SITES UTILES

Francerein.org

\*HAS, guide du parcours de soins, maladies rénales chroniques de L'adulte, février 2012

Table de référence table Ciqual 2017

Rédacteur : J. Roussel - Diététicienne  
Comité de relecture : Equipe médicale néphrologie  
Janvier 2020



**CHU de Montpellier**  
**Hôpital Lapeyronie**  
Pôle Embrun  
Département de Néphrologie  
371 avenue du Doyen Gaston Giraud  
34295 Montpellier

[www.chu-montpellier.fr](http://www.chu-montpellier.fr)