

## Enveloppe convexe de la linéarisation d'une fonction pseudo-booléenne

**Auteur :** Baratto, Marie

**Promoteur(s) :** Crama, Yves

**Faculté :** Faculté des Sciences

**Diplôme :** Master en sciences mathématiques, à finalité spécialisée en informatique

**Année académique :** 2017-2018

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/4904>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---



UNIVERSITÉ DE LIÈGE  
*Faculté des Sciences*  
Département de Mathématique



## Errata

*du mémoire de fin d'études en vue de l'obtention d'un Master en Sciences  
Mathématiques à finalité informatique*

Enveloppe convexe de la linéarisation d'une fonction  
pseudo-booléenne.



Année académique 2017–2018

*Réalisé par :*  
Marie BARATTO

*Promoteur :*  
Pr. Yves CRAMA

- Page 6 Théorème 1 : au lieu de "polyèdre" lire "polytope".
- Page 10
  - Théorème 7 : au lieu de "un ensemble  $X$  de  $\mathbb{R}^n$  quelconque" lire "un ensemble fini  $X$  de  $\mathbb{R}^n$  quelconque".
  - Théorème 9 : au lieu de "polyèdre" lire "polytope".
  - Dans le paragraphe suivant le théorème 9, à chaque mention de la notion de "polyèdre", lire "polytope".
  - Toujours dans le paragraphe suivant le théorème 9, lire "méthode du simplexe" à la place de "méthode du simplex".

- Page 12
  - Elimination de FOURIER-MOTSKIN : A lieu de lire "Nous pouvons en déduire que  $x_1, x_2, \dots, x_n$  est solution du système initial si et seulement si  $x_2, \dots, x_n$  satisfait le système suivant :

$$\begin{aligned} a'_{k2}x_2 + \dots + a'_{kn}x_n - b'_k &< b'_i - a'_{i2}x_2 - \dots - a'_{in}x_n & \forall k \in I_-, \forall i \in I_+ \\ a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n &\leq b_i & \forall i \in I_0. \end{aligned}$$

lire " Nous pouvons en déduire que  $x_1, x_2, \dots, x_n$  est solution du système initial si et seulement si  $x_2, \dots, x_n$  satisfait le système suivant :

$$\begin{aligned} a'_{k2}x_2 + \dots + a'_{kn}x_n - b'_k &\leq b'_i - a'_{i2}x_2 - \dots - a'_{in}x_n & \forall k \in I_-, \forall i \in I_+ \\ a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n &\leq b_i & \forall i \in I_0. \end{aligned}$$

et  $x_1$  satisfait :

$$\max_{k \in I_-} (a'_{k2}x_2 + \dots + a'_{kn}x_n - b'_k) \leq x_1 \leq \min_{i \in I_+} (b'_i - a'_{i2}x_2 - \dots - a'_{in}x_n).$$

- Au lieu de " $S \subseteq 2^{[n]}$ " lire " $S \in 2^{[n]}$ ". Même remarque pour les pages 14, 16, 17, 18, 27, 41, 45, 46 et 69.
- Page 13 Définition 12, pages 21 et 97 : à la place de "inclus dans  $2^{[n]}$ " lire "appartenant à  $2^{[n]}$ ".
- Page 25 : au lieu de

$$P_L = \{(x_1, \dots, x_n, y_S) \in \mathbb{R}_+^{n+1} : A(x_1, \dots, x_n, y_S) \leq b \text{ et } x_1, \dots, x_n, y_S \geq 0\}$$

lire

$$P_L = \{(x_1, \dots, x_n, y_S) \in \mathbb{R}_+^{n+1} : A(x_1, \dots, x_n, y_S) \leq b\}.$$

- Page 43 : au lieu de

$$X_L = \left\{ x \in \{0, 1\}^{6+3} : \begin{array}{l} y_S = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_5 \\ y_T = x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 \cdot x_5 \\ y_V = x_2 \cdot x_3 \cdot x_5 \cdot x_6 \end{array} \right\}$$

lire

$$X_L = \left\{ (x, y) \in \{0, 1\}^{6+3} : \begin{array}{l} y_S = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_5 \\ y_T = x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 \cdot x_5 \\ y_V = x_2 \cdot x_3 \cdot x_5 \cdot x_6 \end{array} \right\}.$$

- Page 70 : à la place de "Dans le suite" lire "Dans la suite".