



## **ETUDE RELATIVE AU COUT DES DEPOTS DE SANG**

**Pilote : Docteur Sylvie SCHLANGER**

ARS ALSACE CHAMPAGNE ARDENNE LORRAINE

DELEGATION TERRITORIALE ALSACE

## SOMMAIRE

<b>1. OBJECTIFS</b> .....	<b>7</b>
<b>2. SYNOPSIS ET METHODOLOGIE</b> .....	<b>7</b>
<b>3. RESULTATS</b> .....	<b>7</b>
3.1. PARTICIPATION ET REPRESENTATIVITE STATISTIQUE .....	7
3.1.1. <i>Participation globale et par type de dépôt</i> .....	7
3.1.2. <i>Répartition des dépôts répondants par région</i> .....	9
3.2. ANALYSE GLOBALE .....	10
3.2.1. <i>Caractéristiques générales des dépôts</i> .....	10
3.2.1.1. Emplacement des dépôts .....	10
3.2.2. <i>Surface des dépôts</i> .....	11
3.2.2.1. Principales statistiques par type de dépôt .....	11
3.2.2.2. Répartition des dépôts en fonction de leur surface .....	11
3.2.2.3. Corrélation entre la surface des dépôts et le nombre de produits utilisés .....	11
3.2.3. <i>Distance par rapport à l'EFS</i> .....	13
3.2.3.1. Principales statistiques par type de dépôt .....	13
3.2.3.2. Répartition des dépôts en fonction de leur distance par rapport à l'EFS .....	14
3.3. VOLUME D'ACTIVITE – NOMBRE DE PRODUITS UTILISES.....	14
3.3.1. <i>Approche globale</i> .....	14
3.3.1.1. Volume d'activité pour les dépôts répondants (ventilation par type de dépôt et par type de produit) .....	14
3.3.1.2. Ventilation du Volume d'activité par type de dépôt .....	15
3.3.1.3. Ventilation du nombre total de produits utilisés par type de produit.....	15
3.3.2. <i>Approche individuelle</i> .....	16
3.3.2.1. Principales statistiques par type de dépôt .....	16
3.3.2.2. Répartition du nombre de produits par type de dépôt .....	16
3.4. CHARGES TOTALES ANNUELLES .....	16
3.4.1. <i>Approche globale</i> .....	17
3.4.1.1. Ventilation des charges totales supportées par les dépôts répondants par poste .....	17
3.4.2. <i>Approche individuelle</i> .....	18
3.4.2.1. Principales statistiques par type de dépôt .....	18
3.4.2.2. Répartition des dépôts en fonction des charges totales .....	20
3.4.2.3. Corrélation entre les charges totales et le nombre de produits.....	20
3.5. FOCUS SUR LES CHARGES DE PERSONNEL .....	22
3.5.1. <i>Principales statistiques par type de dépôt</i> .....	22
3.5.1.1. Charges de personnel totales .....	22
3.5.1.2. Effectif total.....	23
3.5.1.3. ETP dédiés totaux .....	26
3.5.1.4. Ratio charges de personnel totales / Nombre d'ETP dédiés.....	27
3.5.2. <i>Ventilation des charges de personnel entre charges salariales et charges de formation</i> .....	29
3.5.3. <i>Corrélation entre les effectifs / ETP de gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés</i> .....	29
3.5.3.1. Corrélacion entre le nombre de gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés .....	29
3.5.3.2. Corrélacion entre le nombre d'ETP de gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits ..	31
3.6. FOCUS SUR LES CHARGES DE TRANSPORTS .....	34
3.6.1. <i>Principales statistiques par type de dépôt</i> .....	34

3.6.2.	<i>Ventilation des charges de transport totales entre transports réguliers et transports supplémentaires</i> .....	35
3.6.3.	<i>Corrélation entre le nombre et le coût des transports, et l'éloignement par rapport à l'EFS</i> .....	35
3.6.3.1.	Corrélation entre le nombre de transports et l'éloignement par rapport à l'EFS .....	35
3.6.3.2.	Corrélation entre le coût de transports et l'éloignement par rapport à l'EFS .....	37
3.7.	<b>FOCUS SUR LES CHARGES AFFERENTES AU RETOUR DES PRODUITS</b> .....	40
3.8.	<b>SURCÔUT PAR PRODUIT UTILISÉ</b> .....	40
3.8.1.	<i>Approche globale</i> .....	40
3.8.1.1.	Surcoût moyen par produit utilisé.....	41
3.8.1.2.	Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense .....	41
3.8.2.	<i>Approche individuelle</i> .....	43
3.8.2.1.	Principales statistiques par type de dépôt .....	43
3.8.2.2.	Répartition des dépôts en fonction du surcoût par produit .....	43
3.8.2.3.	Corrélation entre le surcoût par produit et le nombre de produits .....	43
<b>4.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>47</b>
<b>5.</b>	<b>ANNEXES</b> .....	<b>48</b>
5.1.	ANNEXE 1 : DEFINITIONS .....	48
5.2.	ANNEXE 2 : GRILLE D'ESTIMATION COUT D'UN DEPOT DE SANG .....	49
5.3.	ANNEXE 3 : FOCUS SUR LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES DEPOTS RELAIS REpondant A L'ENQUETE.....	50
5.4.	ANNEXE 4 : LISTE DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL « ETUDE SUR LE COUT DES DEPOTS DE SANG » .....	51

<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b>
--------------------------------

**Tableaux :**

<i>Tableau 1 : Synthèse des dépôts répondants</i> .....	8
<i>Tableau 2 : Indicateurs statistiques de la surface des dépôts répondants</i> .....	11
<i>Tableau 3 : Exclusion des dépôts exclus dans la corrélation surface et nombre de produits utilisés</i> .....	11
<i>Tableau 4 : Indicateurs statistiques distance par rapport à l'EFS</i> .....	13
<i>Tableau 5 : Nombre de produits par type de dépôt</i> .....	14
<i>Tableau 6 : Indicateurs statistiques du nombre de produits par type de dépôt</i> .....	16
<i>Tableau 7 : Ventilation des charges totales par poste de dépense</i> .....	17
<i>Tableau 8 : Indicateurs statistiques des charges totales par type de dépôt</i> .....	18
<i>Tableau 9 : Indicateurs statistiques pour les charges de personnel totales</i> .....	22
<i>Tableau 10 : Indicateurs statistiques pour l'effectif total par type de dépôt</i> .....	24
<i>Tableau 11 : Indicateurs statistiques des ETP dédiés totaux par type de dépôt</i> .....	26
<i>Tableau 12 : Ratio charges de personnel totales et nombre d'ETP dédiés</i> .....	27
<i>Tableau 13 : Ventilation des charges de personnel entre charges salariales et charges de formation</i> .....	29
<i>Tableau 14 : Exclusion des dépôts corrélation nombre de gestionnaires et agents et nombre de produits utilisés</i> .....	29
<i>Tableau 15 : Exclusion des dépôts corrélation nombre d'ETP de gestionnaires et agents et nombre de produits</i> .....	31
<i>Tableau 16 : Indicateurs statistiques coût total des transports</i> .....	34
<i>Tableau 17 : Ventilation des charges de transports entre transports réguliers et transports supplémentaires</i> ... ..	35
<i>Tableau 18 : Exclusion des dépôts corrélation nombre et coût des transports et distance EFS</i> .....	35
<i>Tableau 19 : Exclusion de dépôts corrélation coût des transports et distance EFS</i> .....	38
<i>Tableau 20 : Indicateurs statistiques charges retour des produits</i> .....	40
<i>Tableau 21 : Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense (valeur)</i> .....	41
<i>Tableau 22 : Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense (pourcentage)</i> .....	42

Tableau 23 : Indicateurs statistiques surcoût par produit utilisé par type de dépôt.....	43
--	----

**Graphiques :**

Graphique 1 : Répartition des dépôts par type au niveau de l'enquête et au niveau national .....	8
Graphique 2 : Répartition régionale du nombre des dépôts répondants.....	9
Graphique 3 : Répartition régionale des dépôts répondants (%) .....	9
Graphique 4 : Lieu d'implantation des dépôts tous types confondus.....	10
Graphique 5 : Lieu d'implantation des dépôts par type .....	10
Graphique 6 : Répartition des dépôts par surface.....	11
Graphique 7 : Surface du dépôt de délivrance en fonction du nombre de produits utilisés .....	12
Graphique 8 : Surface du dépôt urgence vitale + relais en fonction du nombre de produits utilisés .....	12
Graphique 9 : Surface du dépôt urgence vitale en fonction du nombre de produits utilisés.....	13
Graphique 10 : Répartition des types de dépôts en fonction de la distance à l'EFS.....	14
Graphique 11 : Ventilation en pourcentage des produits utilisés par type de dépôt .....	15
Graphique 12 : Ventilation en pourcentage des produits utilisés par type de produit selon les dépôts .....	15
Graphique 13 : Répartition du nombre de produits utilisés par type de dépôt .....	16
Graphique 14 : Ventilation en pourcentage des charges totales par poste de dépense .....	17
Graphique 15 : Charges totales médianes par type de dépôt .....	18
Graphique 16 : Indicateurs statistiques des charges totales par type de dépôt .....	19
Graphique 17 : Répartition des dépôts en fonction du coût des charges totales.....	20
Graphique 18 : Corrélation charges totales et nombre de produits utilisés pour les dépôts de délivrance .....	20
Graphique 19 : Corrélation charges totales et nombre de produits utilisés pour les dépôts urgence vitale + relais .....	21
Graphique 20 : Corrélation charges totales et nombre de produits utilisés pour les dépôts urgence vitale .....	21
Graphique 21 : Charges de personnel médianes par type de dépôt.....	22
Graphique 22 : Indicateurs statistiques des charges totales de personnel par type de dépôt.....	23
Graphique 23 : Indicateurs statistiques médians de l'effectif total par type de dépôt .....	24
Graphique 24 : Indicateurs statistiques pour l'effectif total par type de dépôt .....	25
Graphique 25 : ETP dédiés médians par type de dépôt.....	26
Graphique 26 : Indicateurs statistiques pour les ETP dédiés totaux.....	27
Graphique 27 : Ratio médian charges de personnel totales et ETP dédiés totaux.....	28
Graphique 28 : Indicateurs statistiques du ratio charges de personnel et ETP dédiés totaux .....	28
Graphique 29 : Corrélation effectifs gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) dépôt de délivrance .....	30
Graphique 30 : Corrélation effectifs gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale + relais.....	30
Graphique 31 : Corrélation effectifs gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale .....	31
Graphique 32 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits utilisés (après retraitement) – dépôt délivrance .....	32
Graphique 33 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement et exclusion des points aberrants) – dépôt délivrance .....	32
Graphique 34 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale + relais .....	33
Graphique 35 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale.....	33
Graphique 36 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits utilisés (après retraitement et exclusion des points aberrants) – dépôt urgence vitale + relais .....	34

<i>Graphique 37 : Corrélation nombre des transport et distance EFS pour les dépôts de délivrance .....</i>	<i>36</i>
<i>Graphique 38 : Corrélation nombre des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale + relais .....</i>	<i>36</i>
<i>Graphique 39 : Corrélation nombre des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale.....</i>	<i>37</i>
<i>Graphique 40 : Corrélation coût des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts délivrance</i>	<i>38</i>
<i>Graphique 41 : Corrélation coût des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale + relais .....</i>	<i>39</i>
<i>Graphique 42 : Corrélation coût des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale.....</i>	<i>39</i>
<i>Graphique 43 : Surcoût moyen par produit utilisé par type de dépôt .....</i>	<i>41</i>
<i>Graphique 44 : Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense et par type de dépôt.....</i>	<i>42</i>
<i>Graphique 45 : Répartition des dépôts par surcoût des produits.....</i>	<i>43</i>
<i>Graphique 46 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt de délivrance.....</i>	<i>44</i>
<i>Graphique 47 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt urgence vitale + relais .....</i>	<i>44</i>
<i>Graphique 48 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt urgence vitale +relais (hors dépôts 817 et 664) .....</i>	<i>45</i>
<i>Graphique 49 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt urgence vitale .....</i>	<i>46</i>

Un dépôt de sang est une structure située au sein d'un établissement de santé autorisée à conserver et délivrer des produits sanguins labiles (PSL) destinés à être administrés dans les services de l'établissement de santé (ES) ou au sein d'un groupement de coopération sanitaire, sous l'autorité d'un médecin ou d'un pharmacien.

Les dépôts de sang participent, à côté des sites transfusionnels de l'Etablissement Français du Sang (EFS), au maillage territorial de la délivrance des PSL tel qu'il est retenu dans le schéma d'organisation de la transfusion sanguine (SOTS), afin d'assurer les transfusions des patients dans des délais compatibles avec la sécurité transfusionnelle.

Il existe trois types de dépôts dont les fonctions sont différentes (annexe 1) :

- Le *dépôt de délivrance* dispose d'un stock de PSL distribué par l'Etablissement Français du Sang (EFS) et les délivre lui-même pour un patient déterminé sur prescription médicale. Son activité se rapproche le plus d'un site transfusionnel de l'EFS.
- Le *dépôt d'urgence vitale* (UV) dispose d'un stock limité de PSL et délivre les produits en cas d'urgence vitale uniquement.
- Le *dépôt relais* conserve des produits attribués nominativement par l'EFS et les transfère au patient concerné sur prescription médicale.
- Le *dépôt d'urgence vitale – relais* (UV + relais) associe les deux fonctions décrites ci-dessus.

Les dépôts de sang sont autorisés pour 5 ans par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Leur financement est assuré par les établissements de santé, sans ligne budgétaire spécifique.

Peu d'études ont été réalisées sur les charges liées au fonctionnement des dépôts de sang. C'est pourquoi la Conférence Nationale des Coordonnateurs Régionaux d'Hémovigilance et de sécurité transfusionnelle (CNCRH) a effectué en 2015 une étude sur le coût des dépôts de sang. Cette étude a été annoncée par le directeur général de l'Agence Régionale de Santé Alsace aux directeurs généraux d'ARS, et par la CNCRH aux institutions en 2014.

A cet effet, un groupe de travail constitué de coordonnateurs régionaux d'hémovigilance et de sécurité transfusionnelle (CRHST) (annexe 4) a élaboré un questionnaire relatif aux charges directes et indirectes supportées par les dépôts. Ce questionnaire a été diffusé par les CRHST à l'ensemble des responsables des 695 dépôts implantés sur le territoire national.

Le présent document analyse les réponses obtenues à ce questionnaire.

# 1. Objectifs

L'objectif principal de l'étude est de déterminer un coût de fonctionnement pour chaque type de dépôt de sang.

Les objectifs secondaires sont d'évaluer le surcoût d'un produit délivré ou transféré à partir du dépôt (le surcoût s'ajoute au tarif de cession du produit distribué ou délivré par l'EFS, il est lié aux frais de gestion du dépôt), d'estimer le nombre d'Equivalents Temps Plein (ETP) nécessaires à la gestion en fonction du nombre de produits délivrés ou transférés, et d'évaluer si possible le coût de retour d'un produit lorsque les produits sont repris par l'EFS avant péremption.

# 2. Synopsis et méthodologie

Après le choix des objectifs, le groupe de travail des coordonnateurs d'hémovigilance a élaboré un questionnaire destiné à renseigner les charges affectées à l'exploitation d'un dépôt. Il a été d'emblée décidé que l'étude serait réalisée par des coordonnateurs régionaux d'hémovigilance et des responsables de dépôts volontaires.

Les critères retenus (charges directes et indirectes, présence d'un laboratoire d'Immuno-hématologie, délivrance à un autre établissement de santé, etc...) pour son élaboration ont été déterminés sur la base d'une grille originelle proposée par le Docteur Gérald DAURAT, CRHST de la région Languedoc-Roussillon jusqu'en 2014 et complétée avec l'aide d'un contrôleur de gestion selon le plan comptable hospitalier (instruction budgétaire et comptable M 21 des établissements publics de santé).

Après avoir été testé par quelques responsables de dépôt, le questionnaire définitif a été validé (annexe 2).

L'étude a été annoncée par le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Alsace aux directeurs généraux d'ARS et par la CNCRH aux institutions en 2014.

Le questionnaire a été mis en ligne en décembre 2014 sur le site des coordonnateurs régionaux d'hémovigilance. Les réponses étaient souhaitées pour le mois de mars 2015.

Après validation des données par les CRHST, les questionnaires ont été exploités avec la collaboration du pôle Observation et Analyse des données de santé (OADS) de l'ARS Alsace, au dernier semestre 2015.

# 3. Résultats

## 3.1. Participation et représentativité statistique

### 3.1.1. Participation globale et par type de dépôt

Soient  $N$ , la population générale constituée par l'ensemble des dépôts de sang sur le territoire national et  $n$ , l'échantillon correspondant aux 174 dépôts ayant répondu à l'enquête.

L'enquête a été adressée à l'ensemble des 695 dépôts de sang implantés sur le territoire national, parmi lesquels 174 ont souhaité contribuer à l'enquête : le taux de retour atteint par conséquent 25%.

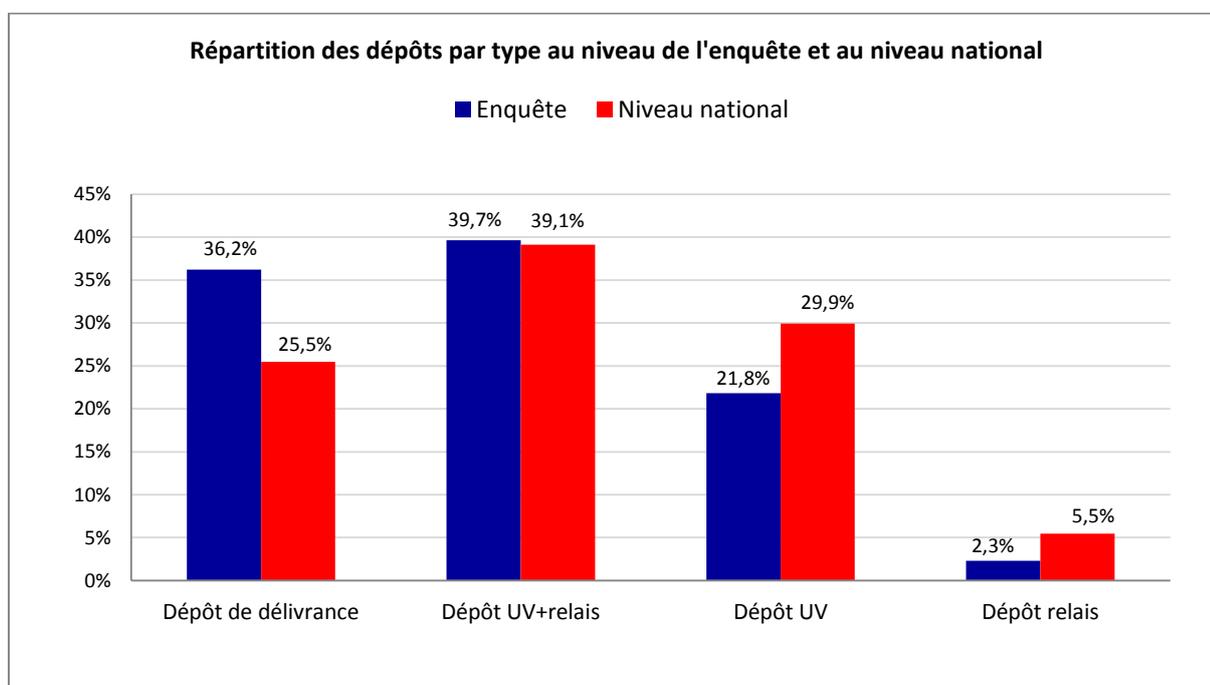
Un test du Chi<sup>2</sup> a été réalisé pour savoir si un lien existait entre la répartition des dépôts de sang par type au niveau de l'échantillon d'une part et de l'ensemble des dépôts d'autre part.

Il conclut à un lien étroit entre les deux distributions, avec un risque d'erreur inférieur à 1%.

**Tableau 1 : Synthèse des dépôts répondants**

	Nombre de dépôts répondants	Nombre de répondants	Nombre de dépôts autorisés France entière	Nombre de dépôts autorisés France entière	% de dépôts répondants
Dépôts Délivrance	63	36%	177	25%	36%
Dépôts UV + relais	69	40%	272	39%	25%
Dépôts UV	38	22%	208	30%	18%
Dépôts Relais	4	2%	38	5%	11%
<b>TOTAL</b>	<b>174</b>	<b>100%</b>	<b>695</b>	<b>100%</b>	<b>25%</b>

**Graphique 1 : Répartition des dépôts par type au niveau de l'enquête et au niveau national**



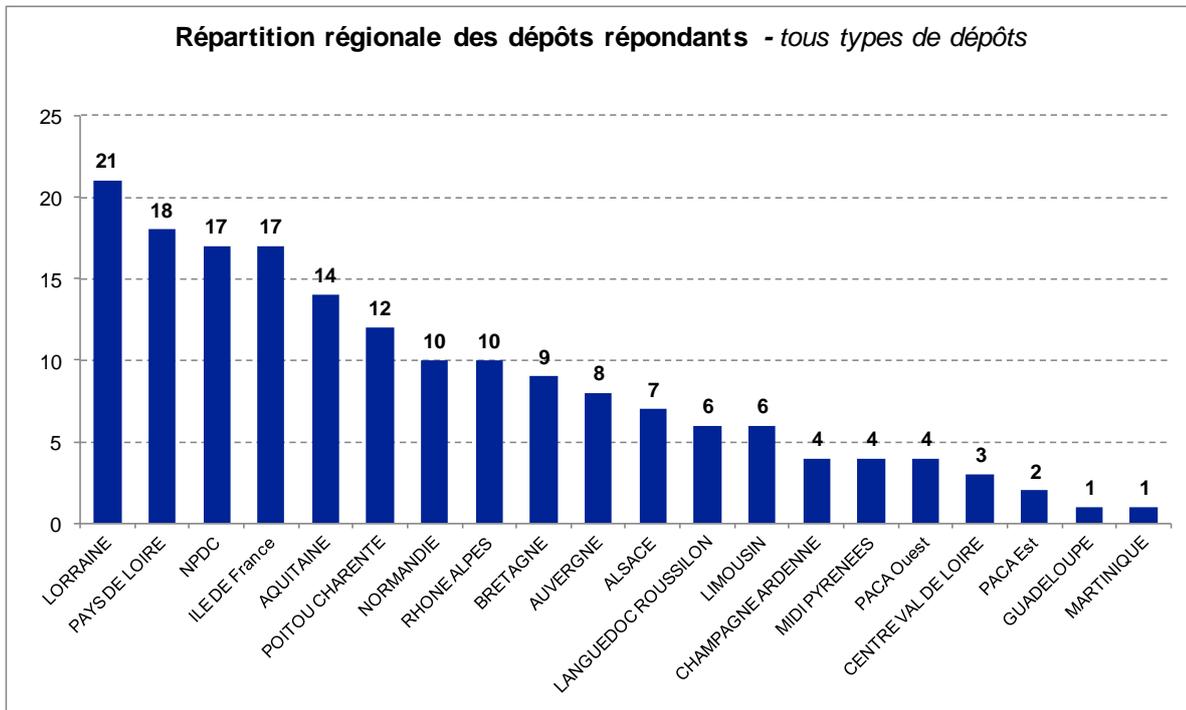
Dès lors se pose la question de la représentativité de l'échantillon au niveau national. Autrement dit, est-il possible de tirer des conclusions d'ordre général pour l'ensemble des dépôts de sang (N=695) à partir des données recueillies par l'enquête ?

En l'absence de constitution a priori d'un échantillon de dépôts représentatifs de l'ensemble des structures nationales d'une part et de redressement a posteriori de la base de données d'autre part, les résultats d'analyse présentés dans ce document ne peuvent pas être considérés comme représentatifs de l'ensemble des dépôts français. Il s'agit d'une analyse purement descriptive des réponses obtenues à l'enquête par les 174 dépôts qui ne peut pas être généralisée à l'ensemble des dépôts.

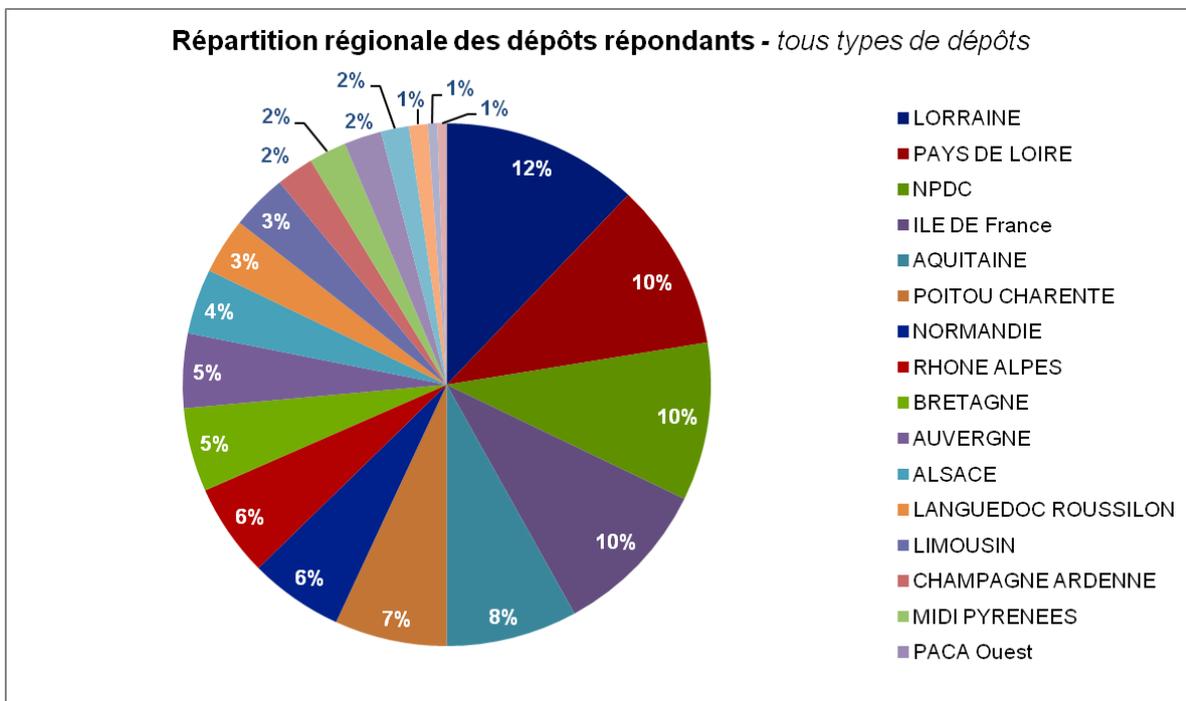
Le nombre insuffisant de dépôt relais répondant (4) ne permet pas leur inclusion dans l'étude. Ils font uniquement l'objet d'une analyse descriptive en annexe 3.

### 3.1.2. Répartition des dépôts répondants par région

Graphique 2 : Répartition régionale du nombre des dépôts répondants



Graphique 3 : Répartition régionale des dépôts répondants (%)



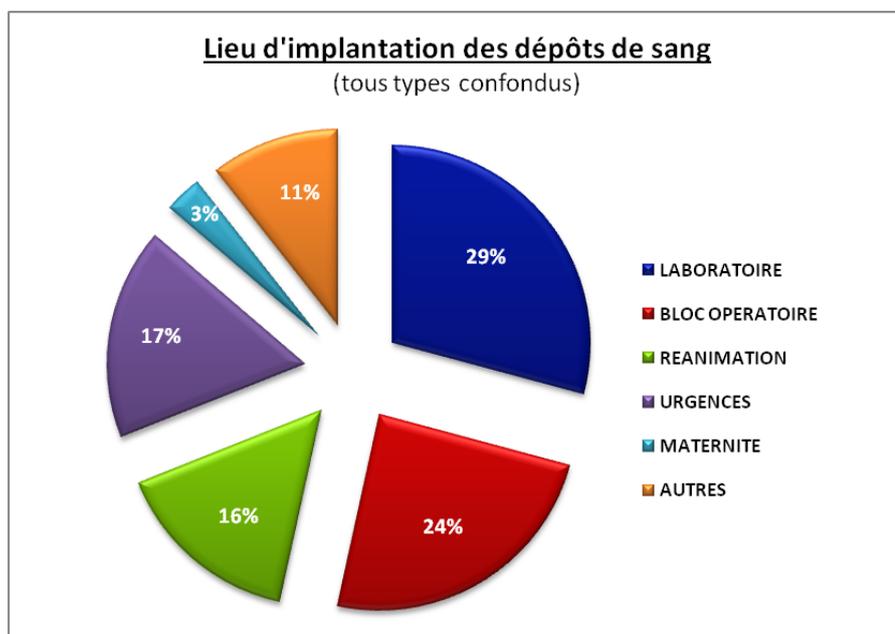
## 3.2. Analyse globale

### 3.2.1. Caractéristiques générales des dépôts

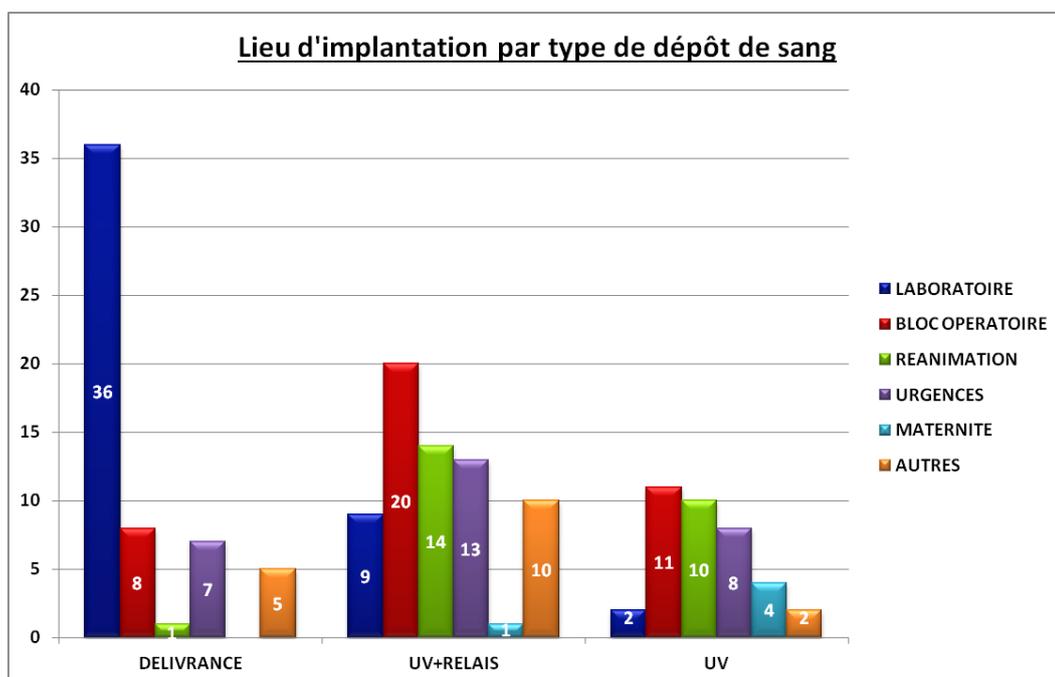
#### 3.2.1.1. Emplacement des dépôts

11 dépôts n'ont pas précisé leur emplacement au sein de l'établissement de santé. Les données ci-dessous concernent 159 dépôts de sang. La catégorie « autres » regroupe différents services de soins.

Graphique 4 : Lieu d'implantation des dépôts tous types confondus



Graphique 5 : Lieu d'implantation des dépôts par type



### 3.2.2. Surface des dépôts

#### 3.2.2.1. Principales statistiques par type de dépôt

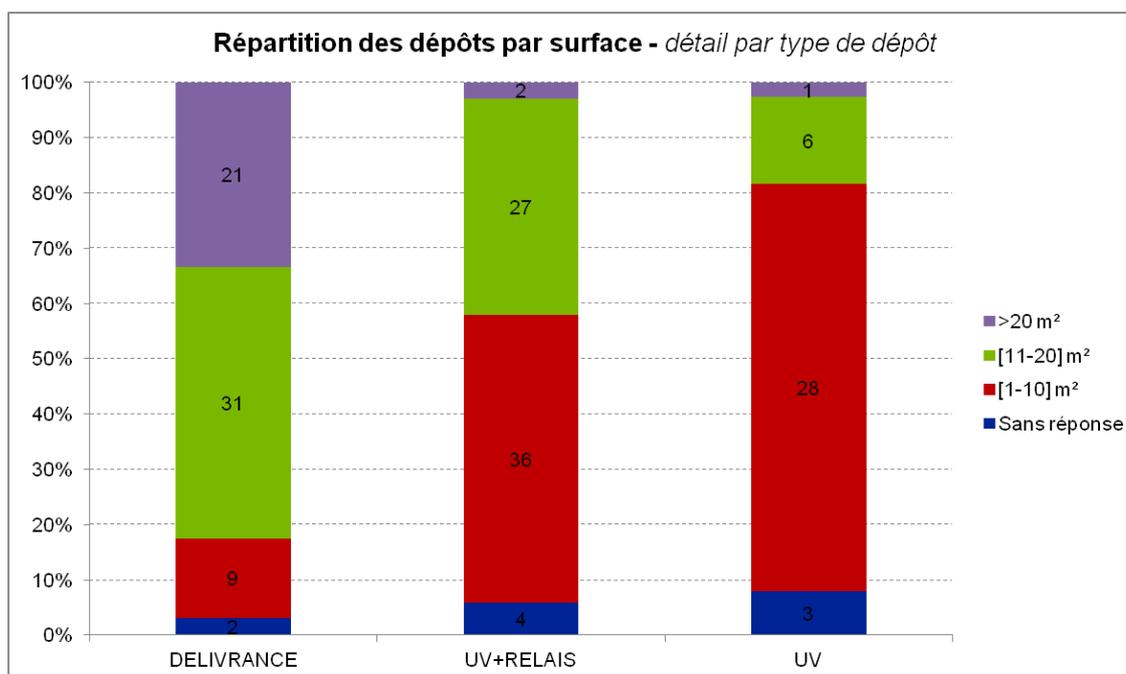
9 dépôts n'ont pas précisé leur surface. Les résultats portent sur 161 dépôts de sang.

Tableau 2 : Indicateurs statistiques de la surface des dépôts répondants

SURFACE en m <sup>2</sup>			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	4,00	2,00	2,00
Q1	14,00	5,00	4,00
MEDIANE	17,00	10,00	5,00
Q3	25,00	15,00	8,50
MAX	60,00	33,00	23,00
MOYENNE	21,08	10,66	6,83
ECART-TYPE	12,52	6,10	4,79

#### 3.2.2.2. Répartition des dépôts en fonction de leur surface

Graphique 6 : Répartition des dépôts par surface



#### 3.2.2.3. Corrélation entre la surface des dépôts et le nombre de produits utilisés

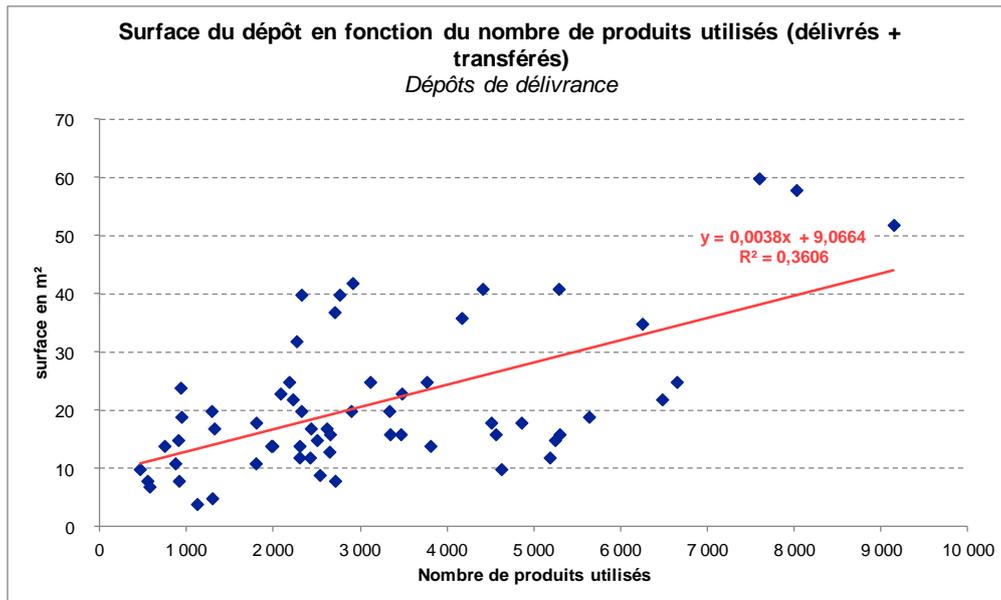
Des retraitements ont été effectués sur la base de données préalablement à l'analyse de corrélation afin d'exclure les non réponses. Au total, 9 dépôts ont été exclus de l'analyse (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 3 : Exclusion des dépôts exclus dans la corrélation surface et nombre de produits utilisés

	Délivrance	UV + relais	UV
Nombre d'exclusions	2	4	3
Nombre de points pris en compte pour l'analyse de corrélation	63 – 2 = 61	69 – 4 = 65	38 – 3 = 35

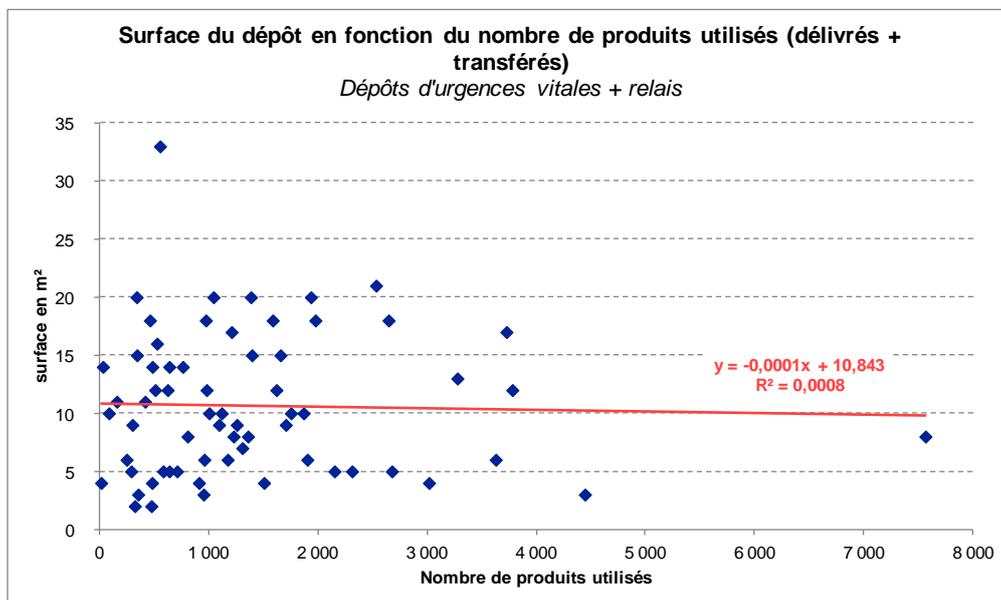
## Dépôts de délivrance

Graphique 7 : Surface du dépôt de délivrance en fonction du nombre de produits utilisés



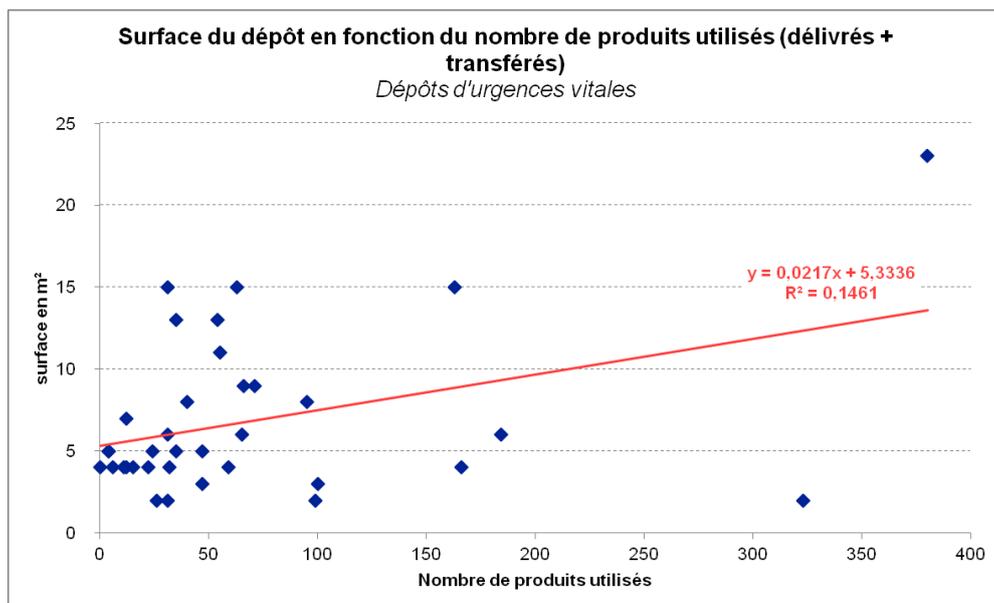
## Dépôts d'urgence vitale +relais

Graphique 8 : Surface du dépôt urgence vitale + relais en fonction du nombre de produits utilisés



## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 9 : Surface du dépôt urgence vitale en fonction du nombre de produits utilisés



### Commentaires :

Un faible niveau de corrélation est observé au niveau des dépôts de délivrance ( $R^2 = 0,3606$ ). En revanche, le niveau de corrélation entre la surface des dépôts et le nombre de produits utilisés est quasi inexistant pour les dépôts d'urgence vitale + relais ( $R^2 = 0,0008$ ) et négligeable en ce qui concerne les dépôts d'urgence vitale ( $R^2 = 0,1461$ ).

### 3.2.3. Distance par rapport à l'EFS

#### 3.2.3.1. Principales statistiques par type de dépôt

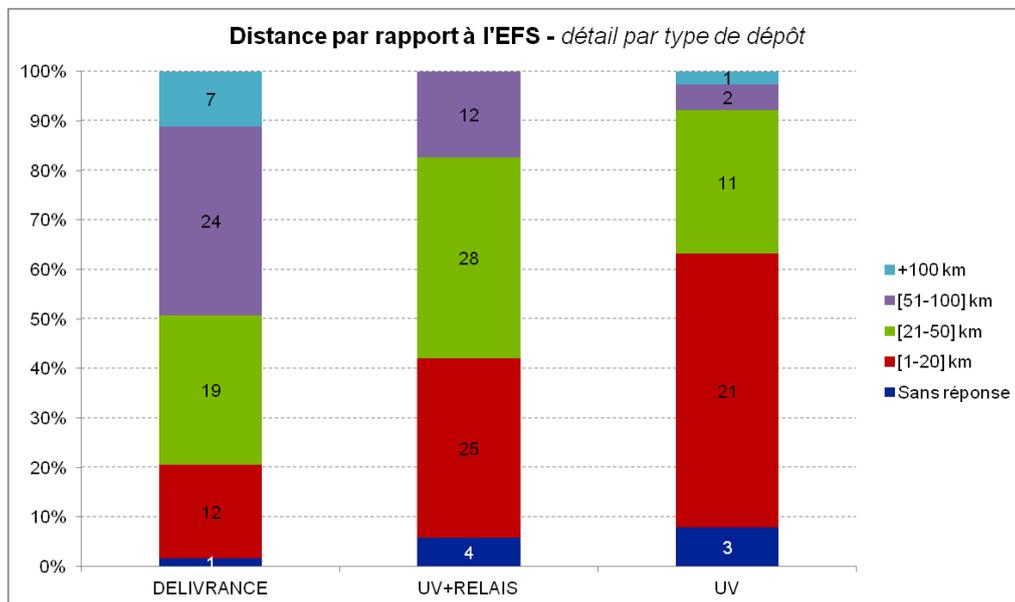
Tableau 4 : Indicateurs statistiques distance par rapport à l'EFS

DISTANCE PAR RAPPORT A L'EFS (en km)			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	4,00	1,00	1,00
Q1	30,50	10,00	3,00
MEDIANE	51,50	30,00	11,00
Q3	75,00	50,00	41,50
MAX	290,00	95,00	250,00
MOYENNE	60,21	33,05	27,51
ECART-TYPE	52,22	24,16	43,79

### 3.2.3.2. Répartition des dépôts en fonction de leur distance par rapport à l'EFS

8 dépôts n'ont pas précisé la distance par rapport à leur site de distribution EFS. Les résultats portent sur 162 dépôts de sang.

Graphique 10 : Répartition des types de dépôts en fonction de la distance à l'EFS



## 3.3. Volume d'activité – nombre de produits utilisés

### Définition :

Le volume d'activité est défini en nombre de produits utilisés, à partir de la somme du nombre de produits délivrés et du nombre de produits transférés. Le nombre de produits utilisés intègre les Concentrés de Globules Rouges (CGR), le plasma et les plaquettes, sachant que la délivrance et le transfert des plaquettes à partir des dépôts restent marginaux.

### 3.3.1. Approche globale

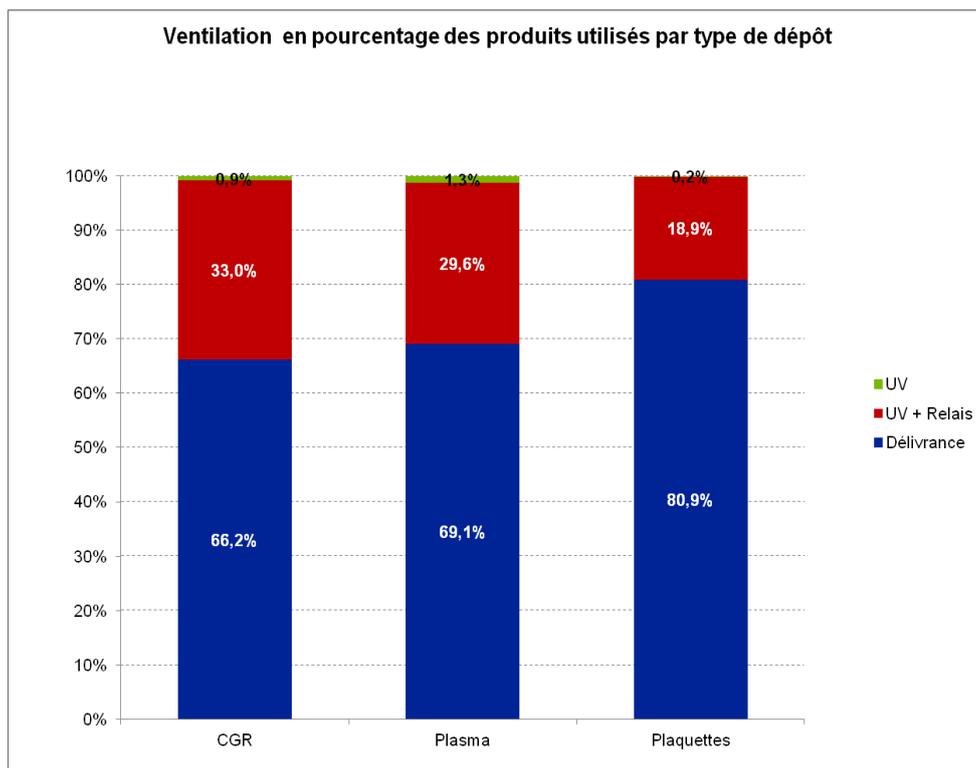
#### 3.3.1.1. Volume d'activité pour les dépôts répondants (ventilation par type de dépôt et par type de produit)

Tableau 5 : Nombre de produits par type de dépôt

	Nombre de produits utilisés			Total
	CGR	Plasma	Plaquettes	
Délivrance	172 507	14 634	10 022	197 163
UV + Relais	85 954	6 273	2 344	94 571
UV	2 245	268	21	2 534
Relais	3 306	162	229	3 697
<b>Total</b>	<b>264 012</b>	<b>21 337</b>	<b>12 616</b>	<b>297 965</b>

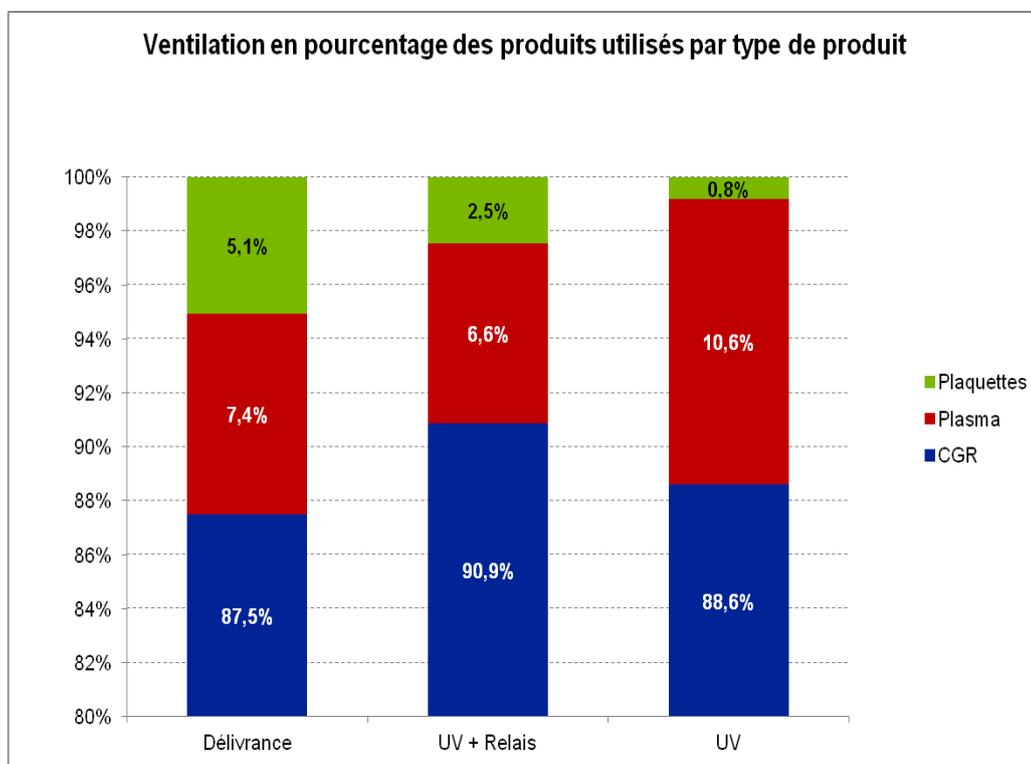
### 3.3.1.2. Ventilation du Volume d'activité par type de dépôt

Graphique 11 : Ventilation en pourcentage des produits utilisés par type de dépôt



### 3.3.1.3. Ventilation du nombre total de produits utilisés par type de produit

Graphique 12 : Ventilation en pourcentage des produits utilisés par type de produit selon les dépôts



### 3.3.2. Approche individuelle

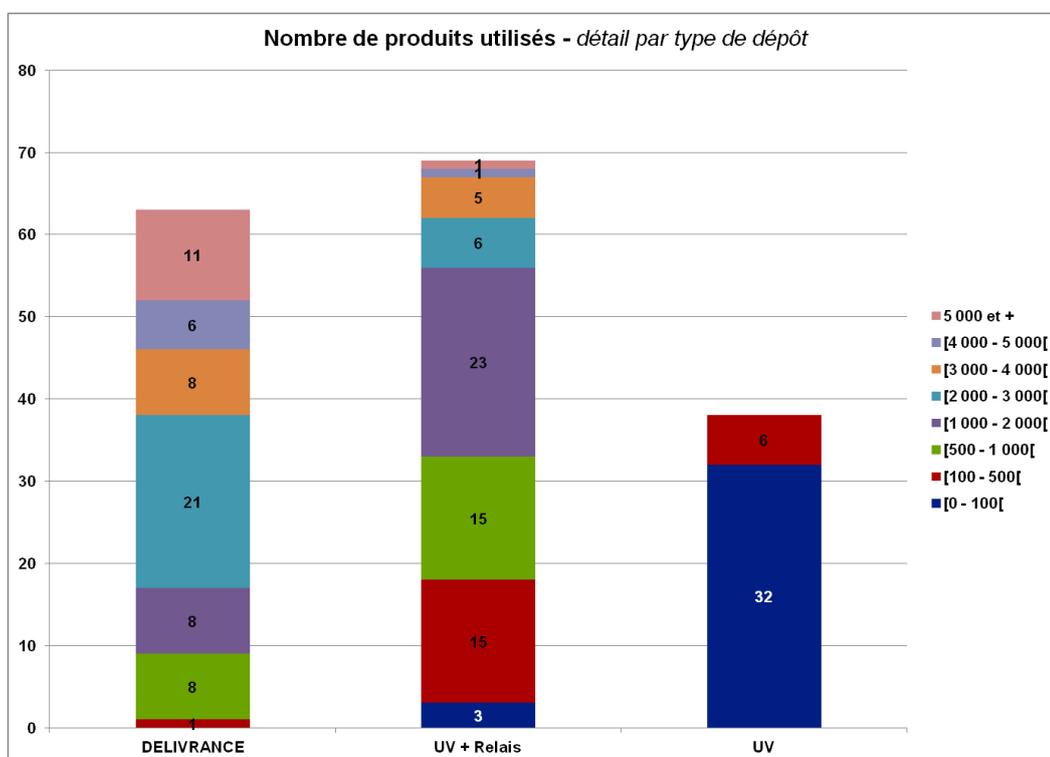
#### 3.3.2.1. Principales statistiques par type de dépôt

Tableau 6 : Indicateurs statistiques du nombre de produits par type de dépôt

Nombre de produits utilisés			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	459	11	0
Q1	1 979	480	23
MEDIANE	2 650	1 040	38
Q3	4 288	1 750	70
MAX	9 144	7 565	380
MOYENNE	3 130	1 371	67
ECART-TYPE	1 931	1 267	82

#### 3.3.2.2. Répartition du nombre de produits par type de dépôt

Graphique 13 : Répartition du nombre de produits utilisés par type de dépôt



## 3.4. Charges totales annuelles

### Définition :

Les charges totales correspondent à la somme des charges directes, des charges indirectes et du coût de reprise des produits par l'EFS.

Les charges directes couvrent :

- *Les charges de personnel.* Les personnels pris en compte sont le(s) responsable(s) du dépôt, suppléant(s), professionnel(s) responsable(s) de la gestion et professionnel(s) responsable(s) de la délivrance. Pour l'ensemble de ces professionnels, sont retenues les charges salariales, les charges de formation initiale (amorties sur 5 ans) et les charges de formation continue.

- *Les charges d'exploitation à caractère médical.* Elles recouvrent d'une part les charges afférentes à l'acquisition des différents matériels (enceintes positives, enceintes négatives, décongérateurs, enceintes thermostatées, agitateurs à plaquettes, matériel informatique à caractère médical) amorties sur 5 ans, et d'autre part aux charges afférentes à la qualification et à la maintenance du matériel.
- *Les charges générales.* Elles couvrent les charges de transports réguliers et supplémentaires et les charges de fournitures de bureau et informatiques.

Les charges indirectes couvrent les charges d'eau, d'électricité, de chauffage, de climatisation, ainsi que les charges afférentes à l'administration, au local et à la gestion de la qualité.

### 3.4.1. Approche globale

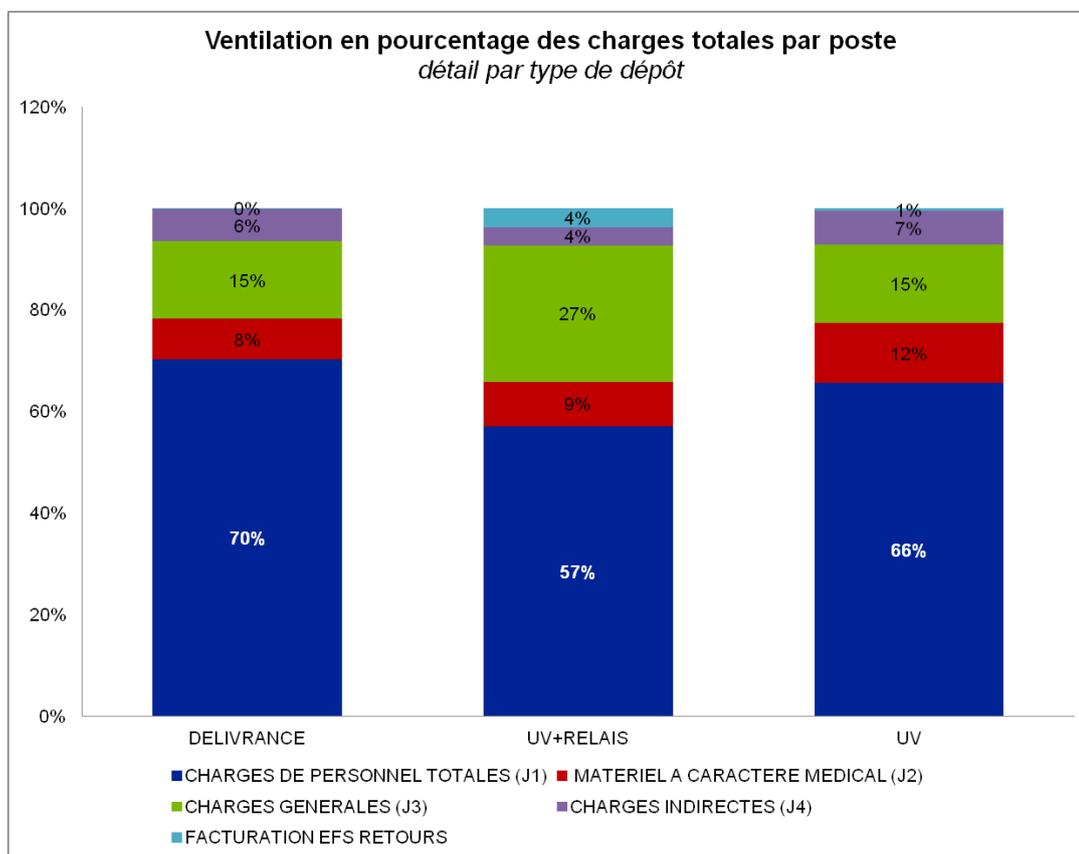
Est prise en compte ici la somme des charges totales supportées par l'ensemble des dépôts répondants.

#### 3.4.1.1. Ventilation des charges totales supportées par les dépôts répondants par poste

Tableau 7 : Ventilation des charges totales par poste de dépense

	TOTAL CHARGES (y.c reprise EFS)	CHARGES DE PERSONNEL TOTALES (J1)	MATERIEL A CARACTERE MEDICAL (J2)	CHARGES GENERALES (J3)	CHARGES INDIRECTES (J4)	FACTURATION EFS RETOURS	TOTAL CHARGES (y.c reprise EFS)
<b>Total général</b>	<b>20 005 017,52 €</b>	<b>67%</b>	<b>8%</b>	<b>18%</b>	<b>6%</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>
DELIVRANCE	12 831 604,03 €	70%	8%	15%	6%	0%	100%
UV+RELAIS	5 426 728,52 €	57%	9%	27%	4%	4%	100%
UV	1 235 132,86 €	66%	12%	15%	7%	1%	100%

Graphique 14 : Ventilation en pourcentage des charges totales par poste de dépense



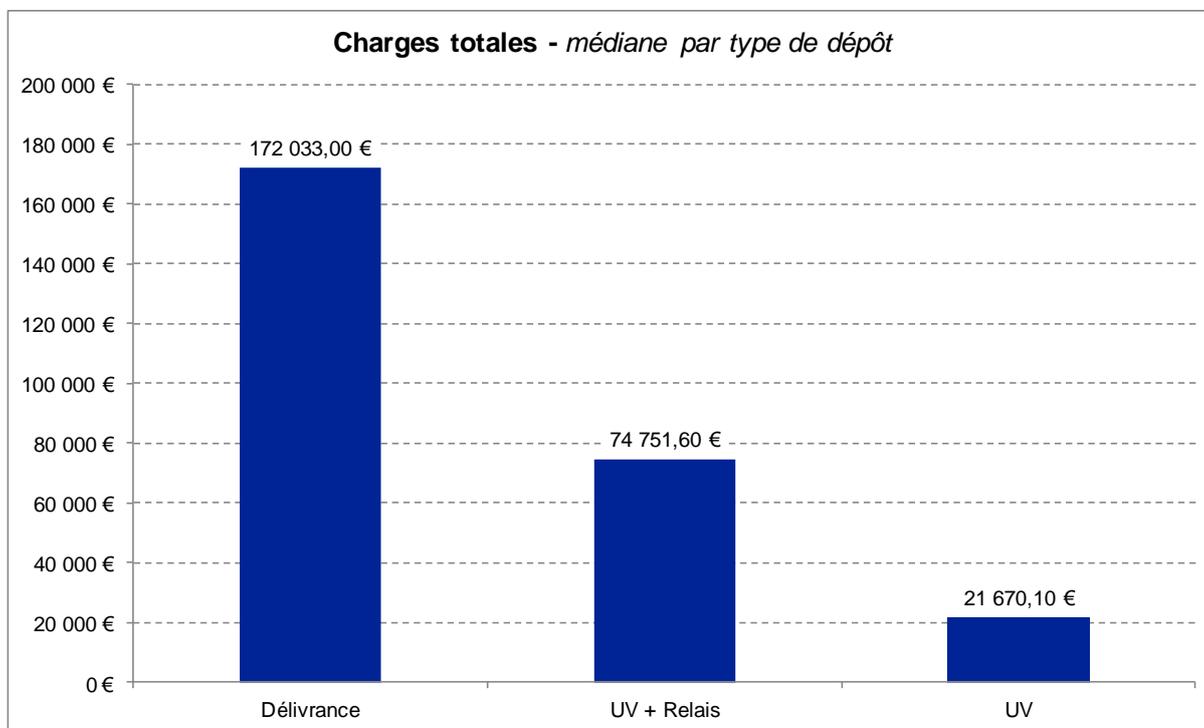
## 3.4.2. Approche individuelle

### 3.4.2.1. Principales statistiques par type de dépôt

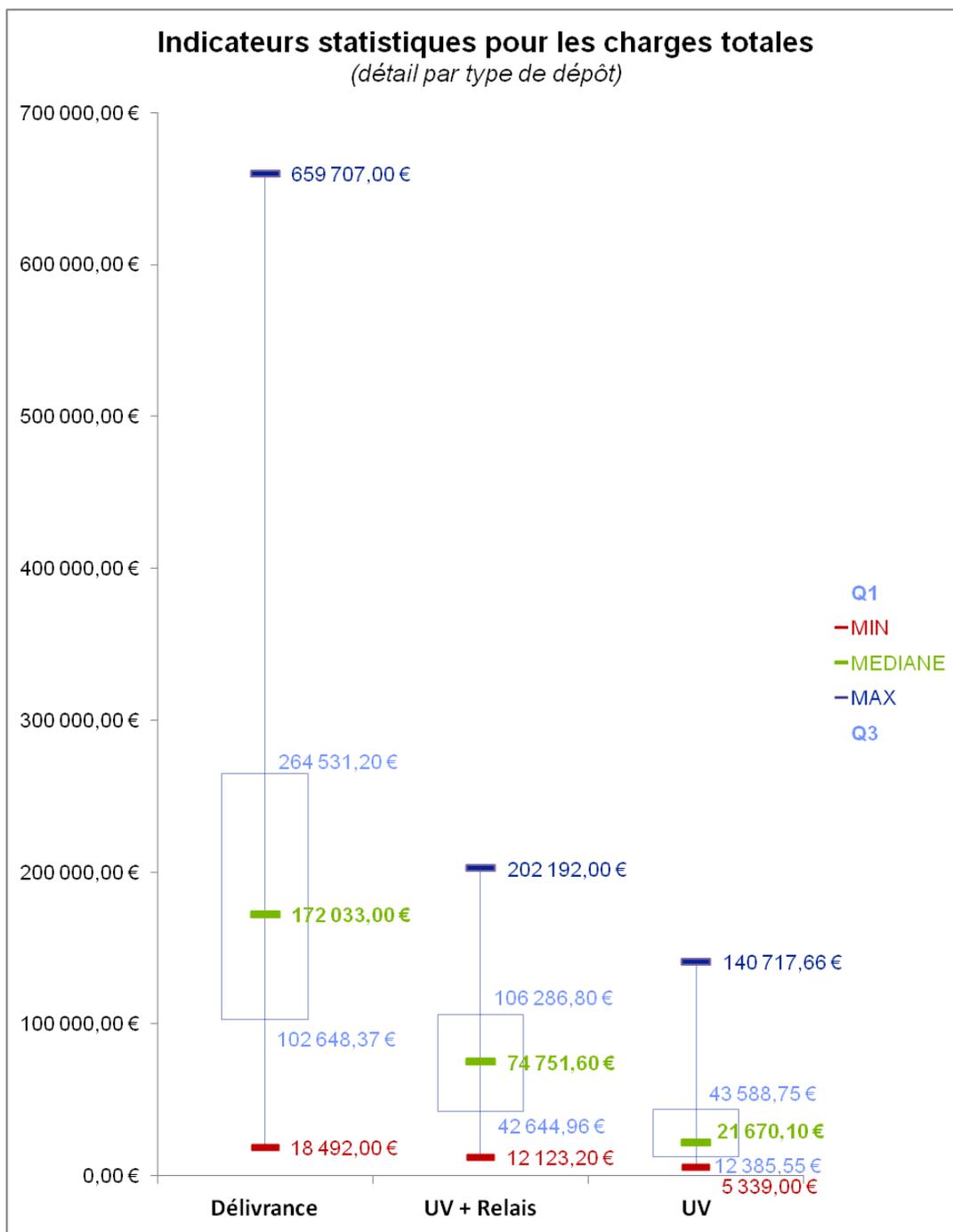
Tableau 8 : Indicateurs statistiques des charges totales par type de dépôt

CHARGES TOTALES			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	18 492,00 €	12 123,20 €	5 339,00 €
Q1	102 648,37 €	42 644,96 €	12 385,55 €
MEDIANE	172 033,00 €	74 751,60 €	21 670,10 €
Q3	264 531,20 €	106 286,80 €	43 588,75 €
MAX	659 707,00 €	202 192,00 €	140 717,66 €
MOYENNE	203 676,25 €	78 648,24 €	32 503,50 €
ECART-TYPE	133 699,07 €	46 215,19 €	28 063,30 €

Graphique 15 : Charges totales médianes par type de dépôt

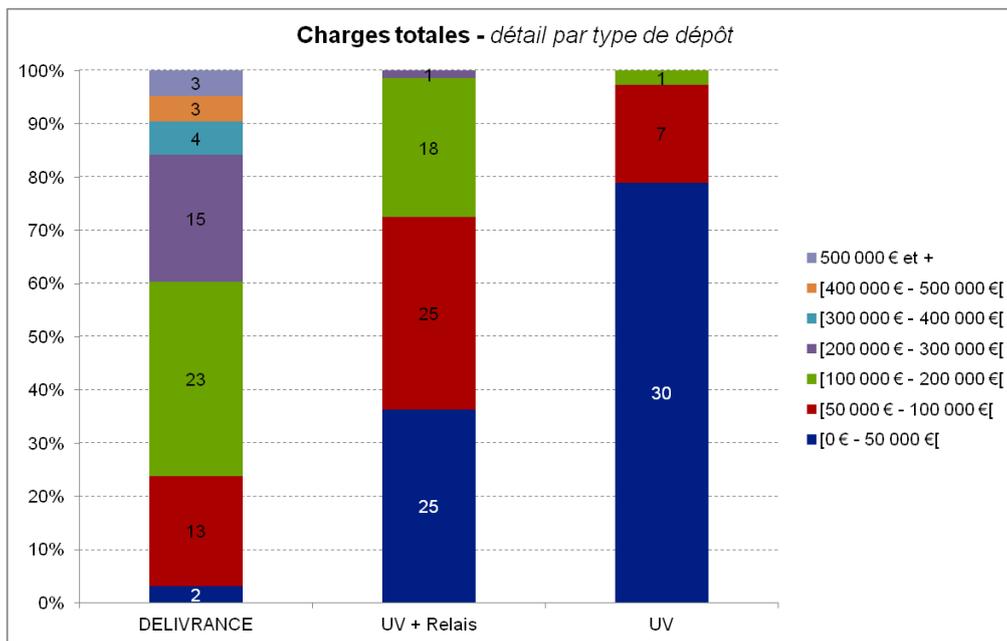


Graphique 16 : Indicateurs statistiques des charges totales par type de dépôt



### 3.4.2.2. Répartition des dépôts en fonction des charges totales

Graphique 17 : Répartition des dépôts en fonction du coût des charges totales

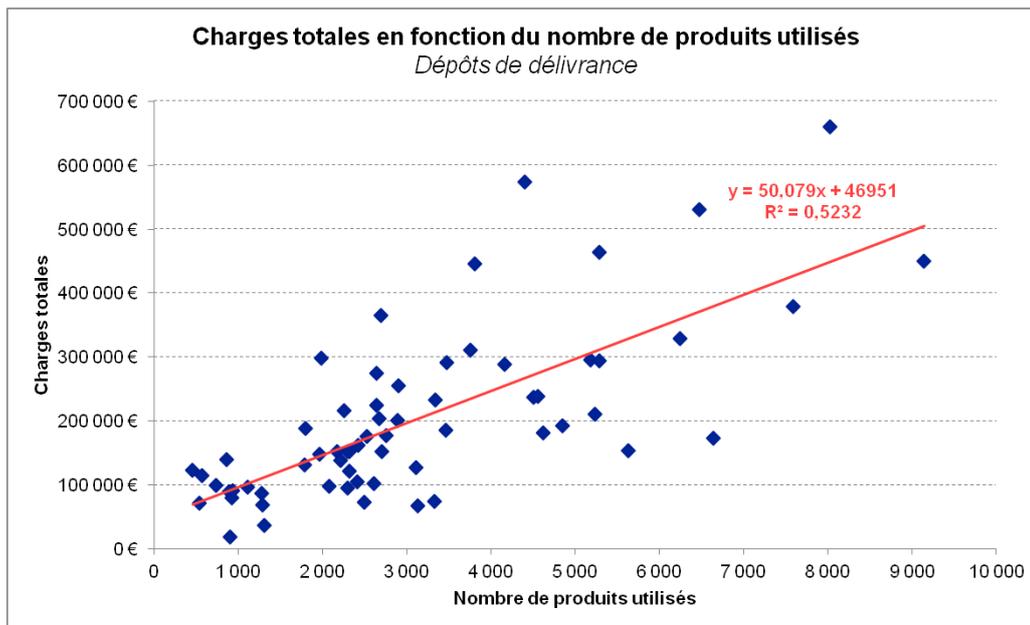


### 3.4.2.3. Corrélation entre les charges totales et le nombre de produits

Pour l'analyse de la corrélation entre le nombre de produits utilisés et les charges totales, aucun retraitement n'a été effectué, ces deux variables étant renseignées et exploitables pour la totalité des dépôts répondants.

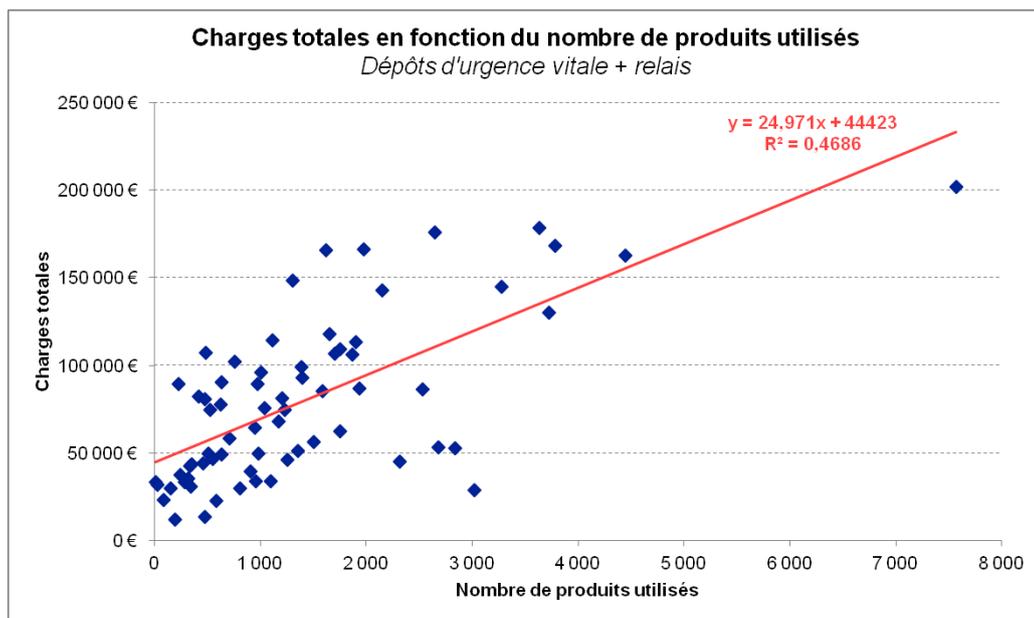
#### Dépôts de délivrance

Graphique 18 : Corrélation charges totales et nombre de produits utilisés pour les dépôts de délivrance



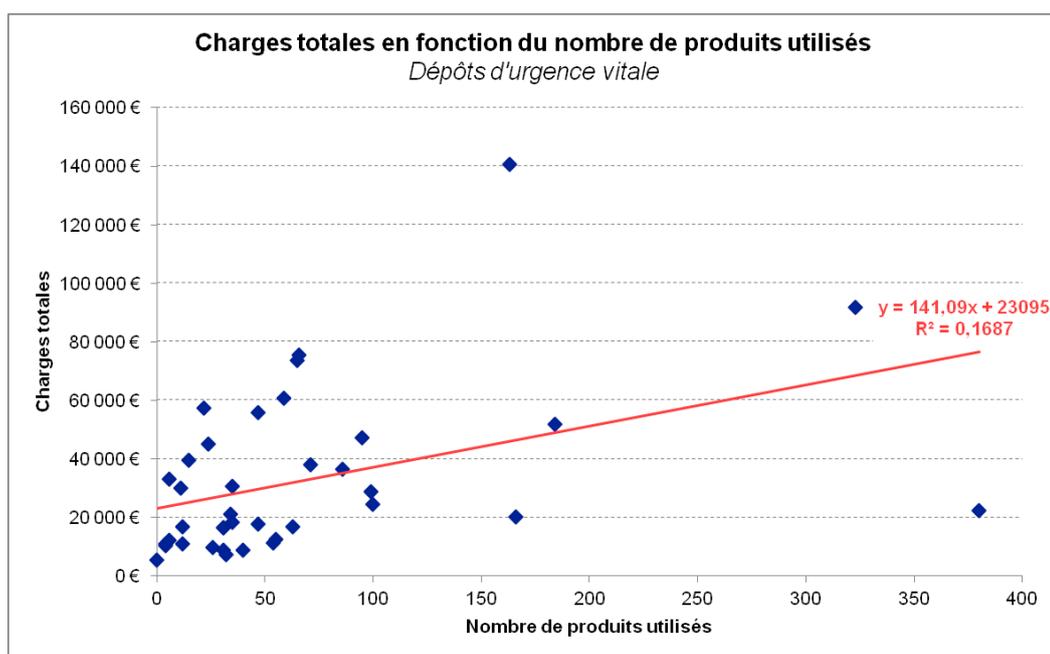
## Dépôts d'urgence vitale + relais

Graphique 19 : Corrélation charges totales et nombre de produits utilisés pour les dépôts urgence vitale + relais



## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 20 : Corrélation charges totales et nombre de produits utilisés pour les dépôts urgence vitale



### Commentaires :

Une relation positive est observée pour tous les types de dépôts entre le nombre de produits utilisés et les charges totales, avec des coefficients de corrélation  $R^2$  toutefois variables : 0,5232 pour les dépôts de délivrance, 0,4686 pour les dépôts d'urgence vitale + relais mais seulement 0,1687 pour les dépôts d'urgence vitale. Ce constat est cohérent avec le résultat auquel on pouvait s'attendre. Il semble effectivement logique que le coût total augmente avec le nombre de produits utilisés.

## 3.5. FOCUS SUR LES CHARGES DE PERSONNEL

### 3.5.1. Principales statistiques par type de dépôt

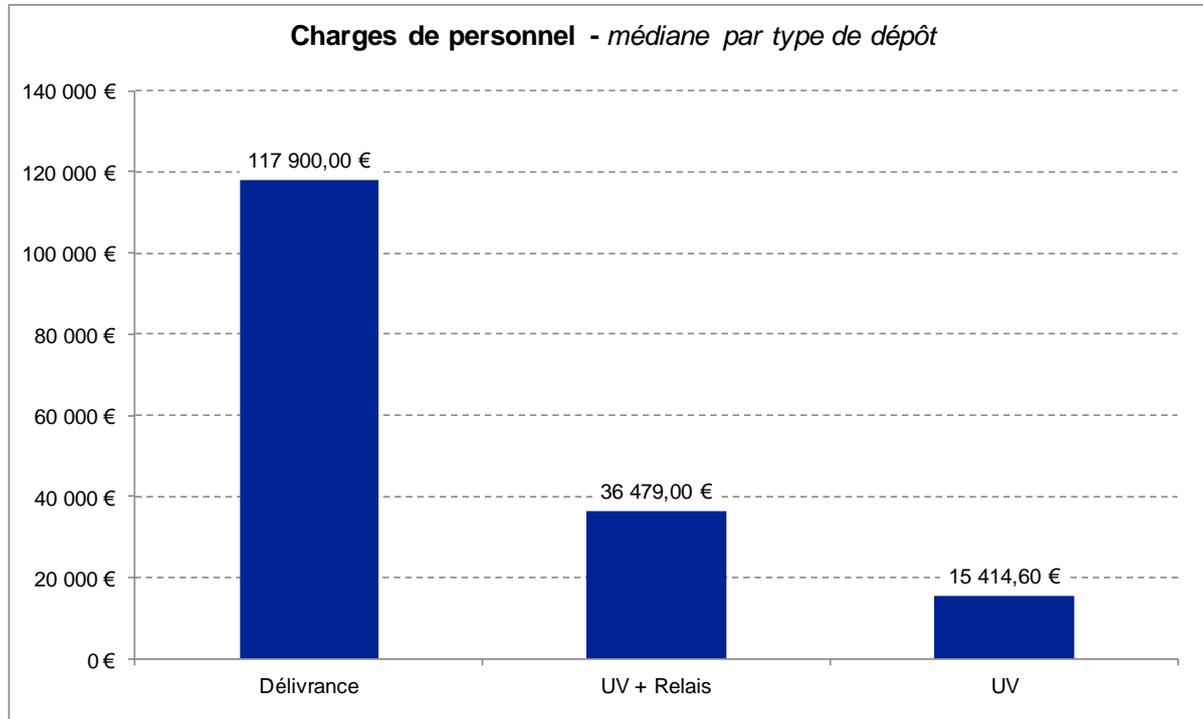
#### 3.5.1.1. Charges de personnel totales

Les charges de personnel totales correspondent à la somme des charges afférentes aux différents types de personnels. Les résultats sont à interpréter avec précaution, certains dépôts pouvant ne pas avoir renseigné ces charges de manière exhaustive. A titre d'exemple, un dépôt urgence relais n'a renseigné des charges pour aucune catégorie de personnel (d'où dans le tableau ci-dessous un minimum de 0 pour ce type de dépôt), alors même qu'il a renseigné des effectifs.

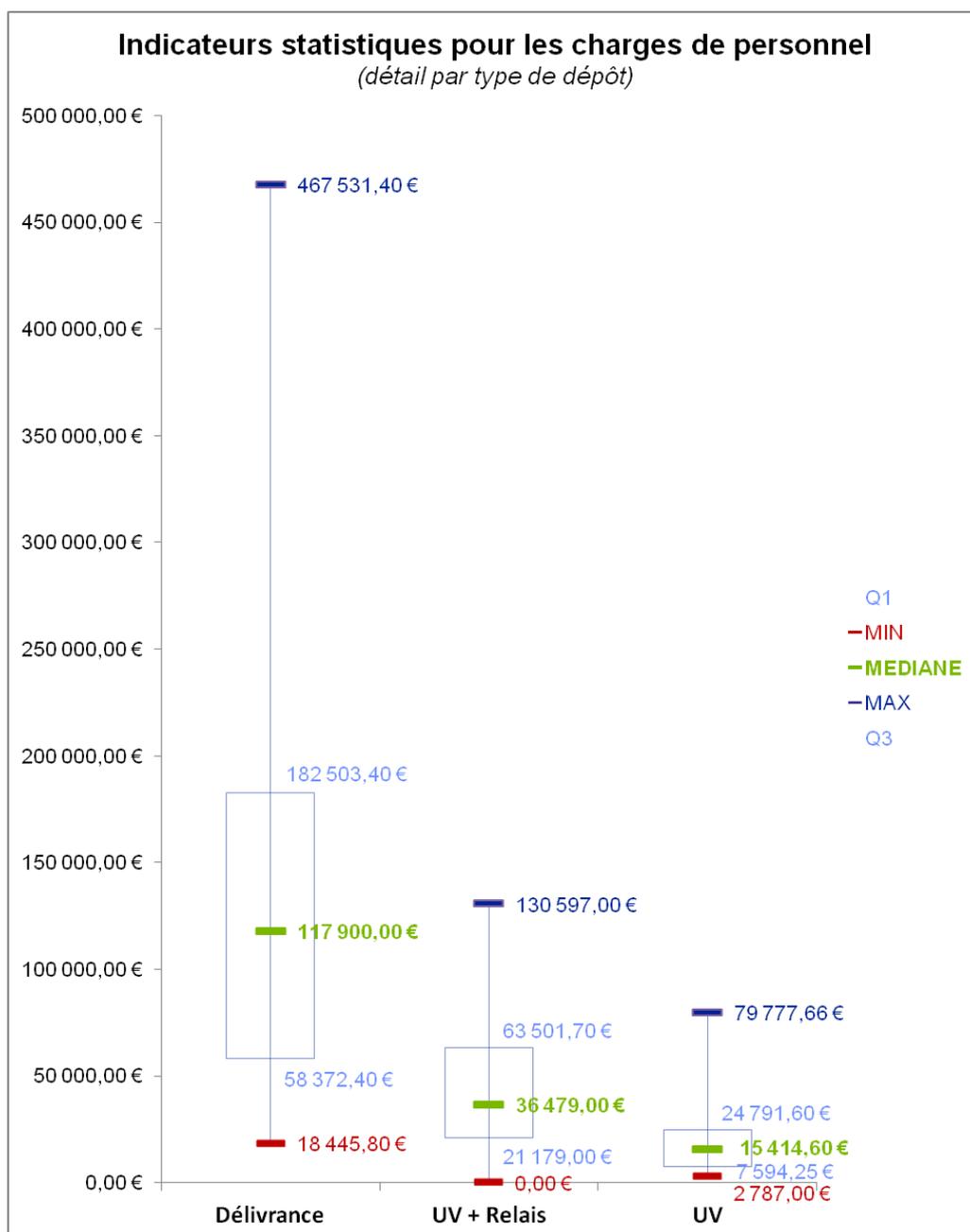
Tableau 9 : Indicateurs statistiques pour les charges de personnel totales

CHARGES DE PERSONNEL TOTALES			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	18 445,80 €	0,00 €	2 787,00 €
Q1	58 372,40 €	21 179,00 €	7 594,25 €
MEDIANE	117 900,00 €	36 479,00 €	15 414,60 €
Q3	182 503,40 €	63 501,70 €	24 791,60 €
MAX	467 531,40 €	130 597,00 €	79 777,66 €
MOYENNE	143 118,33 €	44 885,35 €	21 330,52 €
ECART-TYPE	107 376,74 €	32 008,13 €	20 560,97 €

Graphique 21 : Charges de personnel médianes par type de dépôt



Graphique 22 : Indicateurs statistiques des charges totales de personnel par type de dépôt



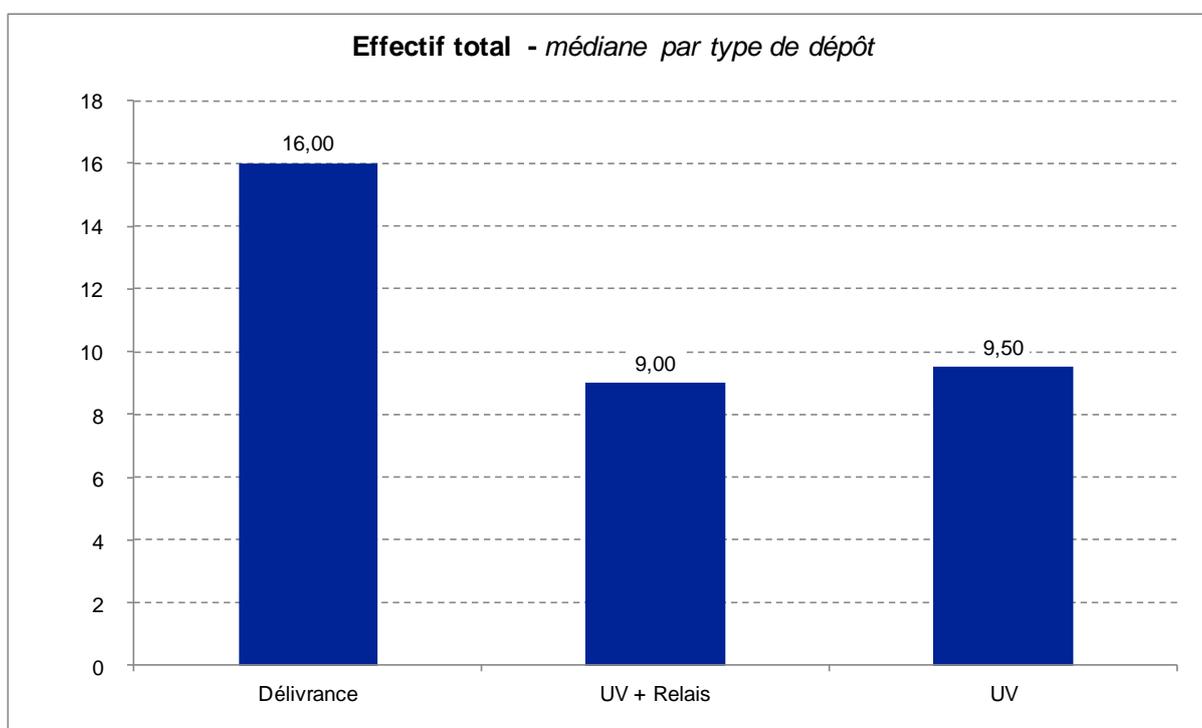
### 3.5.1.2. Effectif total

L'effectif total correspond à la somme des effectifs renseignés pour les différents types de personnels. Les résultats sont à interpréter avec précaution, certains dépôts pouvant ne pas avoir renseigné les effectifs de manière exhaustive. A titre d'exemple, un dépôt de délivrance n'a renseigné des effectifs pour aucune catégorie de personnel (d'où dans le tableau ci-dessous un effectif minimum de 0 pour ce type de dépôt), alors même qu'il a renseigné des charges de personnel.

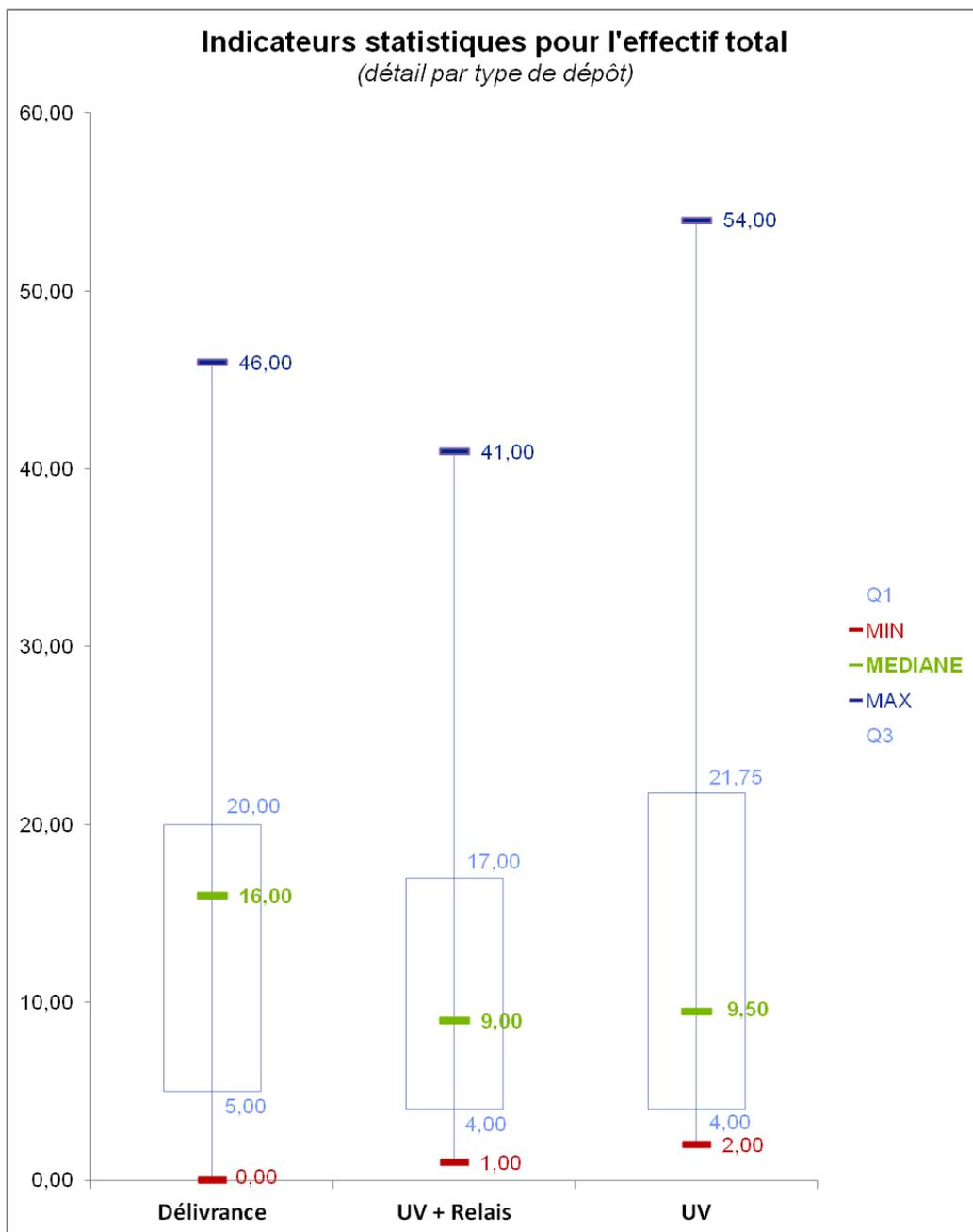
Tableau 10 : Indicateurs statistiques pour l'effectif total par type de dépôt

EFFECTIF TOTAL			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	0,00	1,00	2,00
Q1	5,00	4,00	4,00
MEDIANE	16,00	9,00	9,50
Q3	20,00	17,00	21,75
MAX	46,00	41,00	54,00
MOYENNE	15,17	11,77	14,71
ECART-TYPE	10,19	8,68	13,62

Graphique 23 : Indicateurs statistiques médians de l'effectif total par type de dépôt



Graphique 24 : Indicateurs statistiques pour l'effectif total par type de dépôt



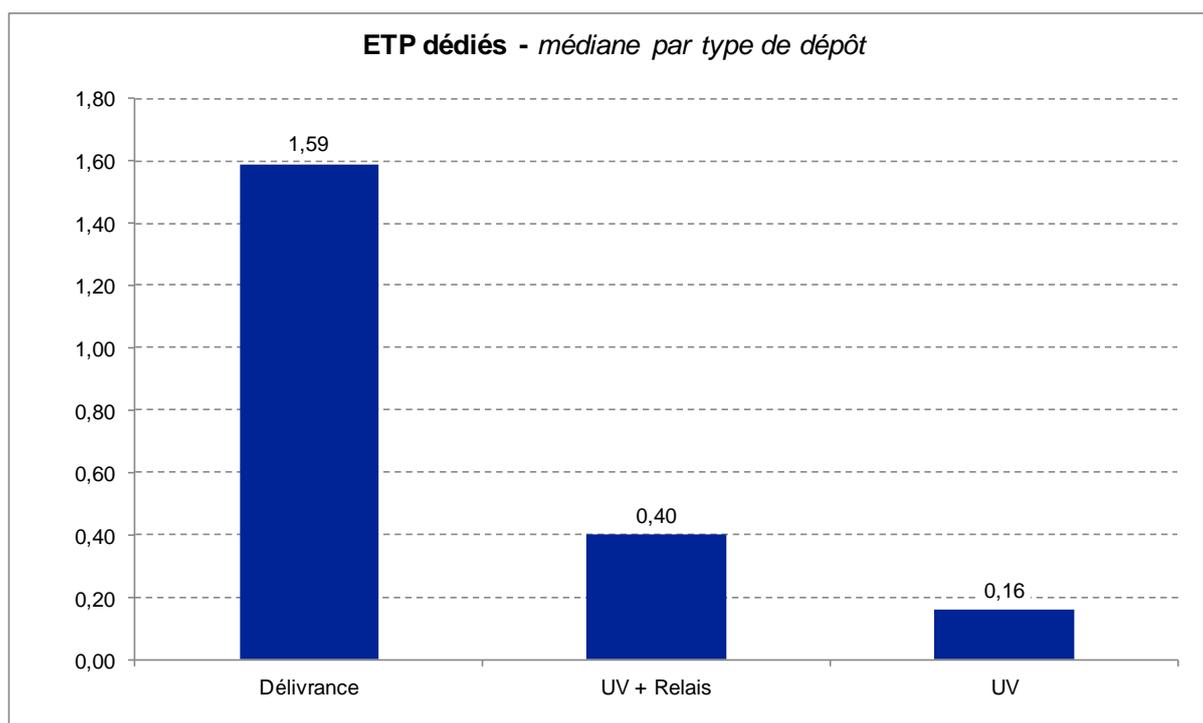
### 3.5.1.3. ETP dédiés totaux

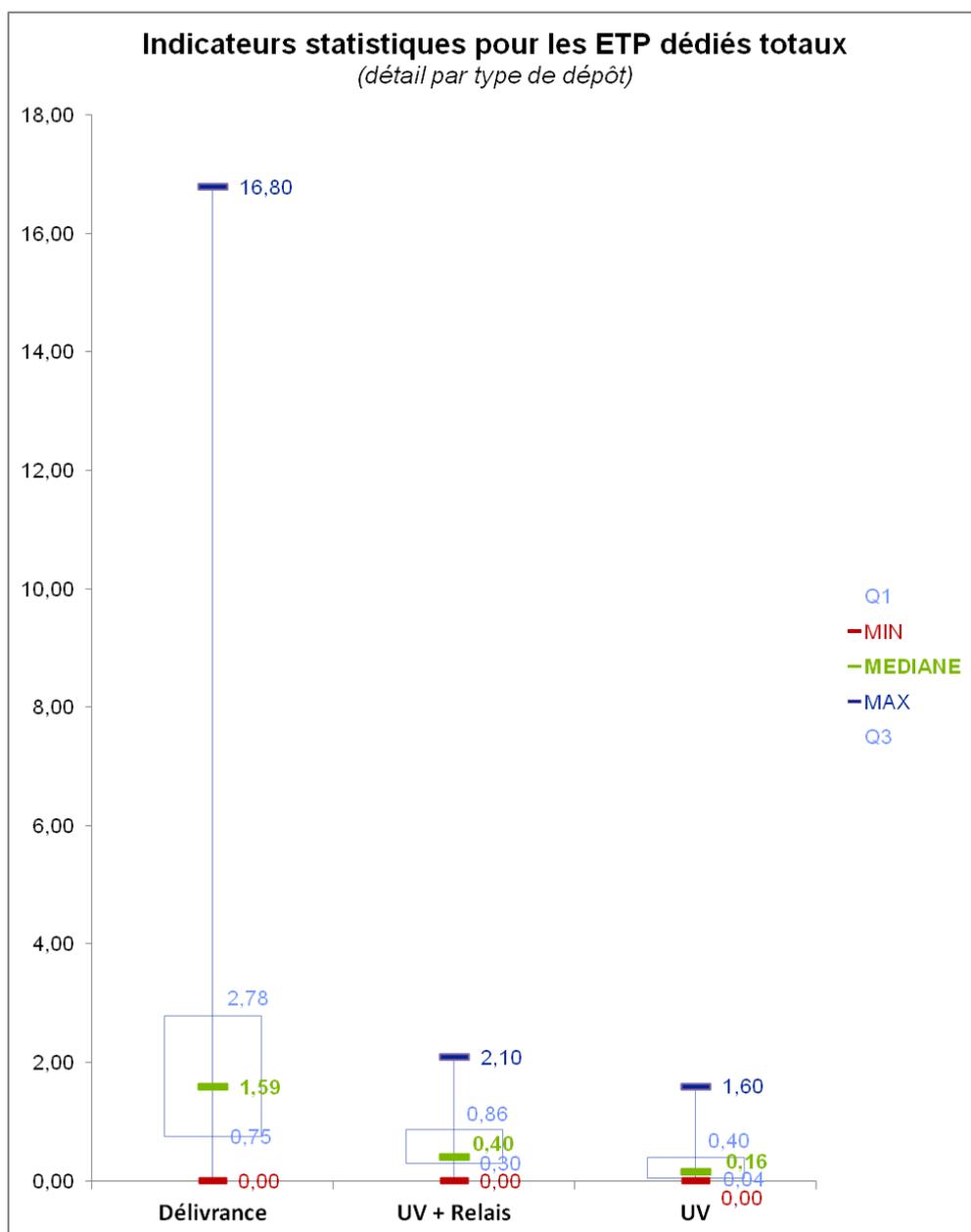
Les ETP dédiés totaux correspondent à la somme des ETP renseignés pour les différents types de personnels. Les résultats sont à interpréter avec précaution, certains dépôts pouvant ne pas avoir renseigné les ETP de manière exhaustive. A titre d'exemple, un dépôt de délivrance n'a renseigné des ETP pour aucune catégorie de personnel (d'où dans le tableau ci-dessous un effectif minimum de 0 pour ce type de dépôt), alors même qu'il a renseigné des charges de personnel.

Tableau 11 : Indicateurs statistiques des ETP dédiés totaux par type de dépôt

ETP dédiés totaux			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	0,00	0,00	0,00
Q1	0,75	0,30	0,04
MEDIANE	1,59	0,40	0,16
Q3	2,78	0,86	0,40
MAX	16,80	2,10	1,60
MOYENNE	2,46	0,58	0,30
ECART-TYPE	2,95	0,47	0,37

Graphique 25 : ETP dédiés médians par type de dépôt



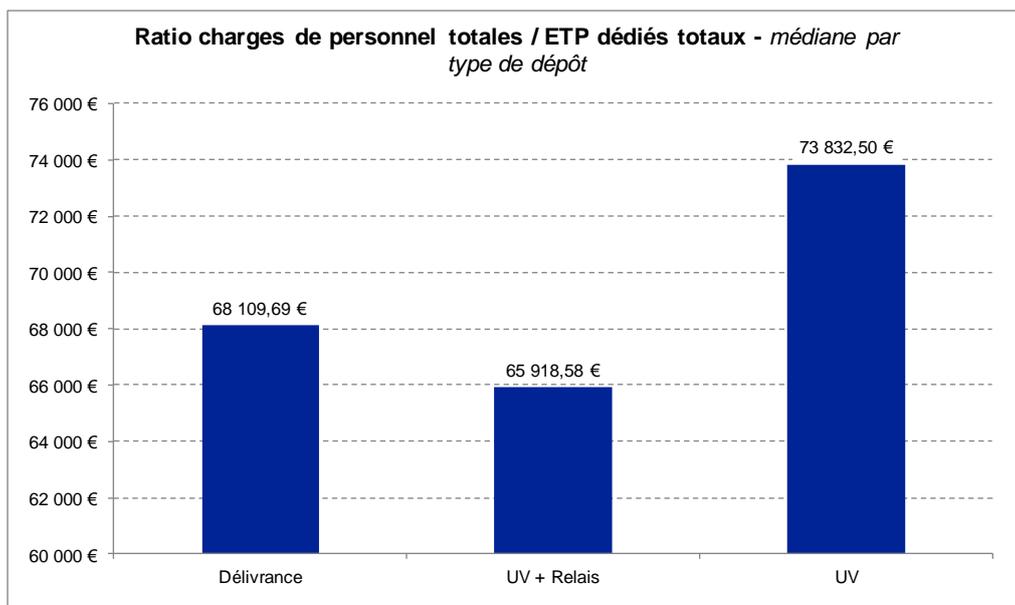


### 3.5.1.4. Ratio charges de personnel totales / Nombre d'ETP dédiés

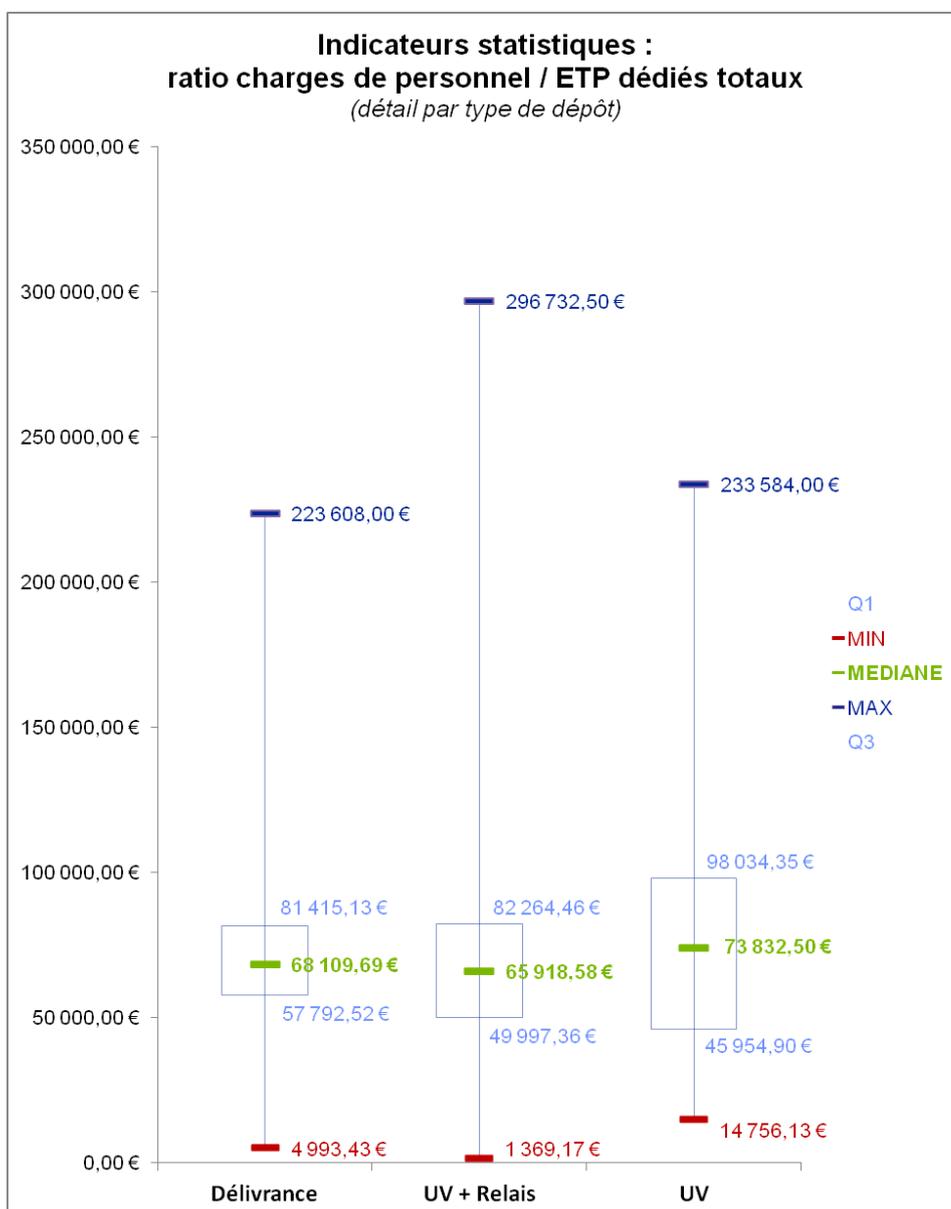
Tableau 12 : Ratio charges de personnel totales et nombre d'ETP dédiés

CHARGES DE PERSONNEL TOTALES / ETP dédiés totaux			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
<b>MIN</b>	4 993,43 €	1 369,17 €	14 756,13 €
<b>Q1</b>	57 792,52 €	49 997,36 €	45 954,90 €
<b>MEDIANE</b>	68 109,69 €	65 918,58 €	73 832,50 €
<b>Q3</b>	81 415,13 €	82 264,46 €	98 034,35 €
<b>MAX</b>	223 608,00 €	296 732,50 €	233 584,00 €
<b>MOYENNE</b>	73 382,10 €	70 687,12 €	80 490,42 €
<b>ECART-TYPE</b>	31 812,62 €	42 746,89 €	48 648,01 €

Graphique 27 : Ratio médian charges de personnel totales et ETP dédiés totaux



Graphique 28 : Indicateurs statistiques du ratio charges de personnel et ETP dédiés totaux



### 3.5.2. Ventilation des charges de personnel entre charges salariales et charges de formation

Tableau 13 : Ventilation des charges de personnel entre charges salariales et charges de formation

	€			Poids		
	COUT SALARIAL TOTAL	COUT DE FORMATION TOTAL	TOTAL CHARGES	COUT SALARIAL	COUT DE FORMATION TOTAL	TOTAL CHARGES
<b>DELIVRANCE</b>	8 733 022,97	283 432,12	9 016 455,09	97%	3%	100%
<b>UV+RELAIS</b>	2 963 989,14	133 099,91	3 097 089,05	96%	4%	100%
<b>URGENCE VI</b>	758 984,39	51 575,47	810 559,86	94%	6%	100%
<b>Total général</b>	<b>12 888 108,04</b>	<b>474 101,45</b>	<b>13 362 209,49</b>	<b>96%</b>	<b>4%</b>	<b>100%</b>

### 3.5.3. Corrélation entre les effectifs / ETP de gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés

L'objectif étant de pouvoir porter une appréciation sur le dimensionnement des équipes opérationnelles en fonction du volume d'activité, mesuré en nombre de produits utilisés, le choix a été fait de ne retenir pour les analyses de corrélation ci-dessous que les seuls effectifs / ETP de gestionnaires et d'agents effectivement en charge de la délivrance des produits.

#### 3.5.3.1. Corrélation entre le nombre de gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés

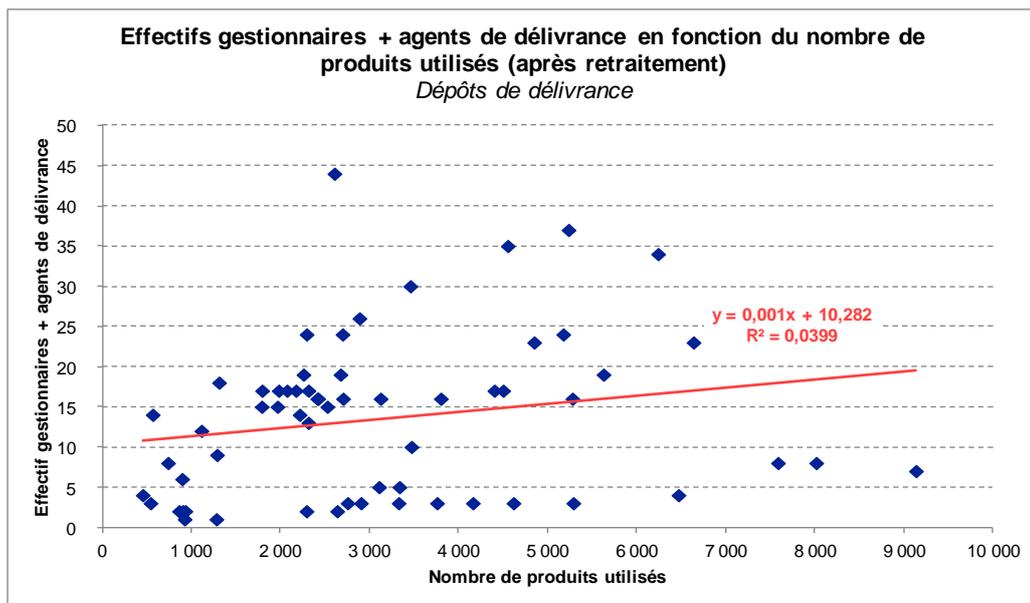
Des retraitements ont été effectués sur la base préalablement à l'analyse de corrélation afin d'exclure les non-réponses. La variable « effectif gestionnaires + agents de délivrance » correspond pour chaque établissement à la somme des effectifs renseignés pour ces deux catégories de personnels. Un certain nombre d'établissements, pour ces deux catégories, ont déclaré un effectif nul mais ont toutefois renseigné des charges salariales. Pour ces établissements, la variable « effectif gestionnaires + agents de délivrance » est égale à 0 mais on peut considérer que ce résultat ne correspond pas à un effectif réellement nul mais à une absence de réponse. Pour l'analyse de la corrélation entre les effectifs gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés, les établissements pour lesquels la variable « effectif gestionnaires + agents de délivrance » est nulle alors que la somme des charges afférentes à ces deux catégories de personnel est positive ont été exclus de l'analyse, soit 2 établissements au total (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 14 : Exclusion des dépôts corrélation nombre de gestionnaires et agents et nombre de produits utilisés

	Délivrance	UV + relais	UV
Nombre d'exclusions	2	0	0
Nombre de points pris en compte pour l'analyse de corrélation	63 – 2 = 61	69 – 0 = 69	38 – 0 = 38

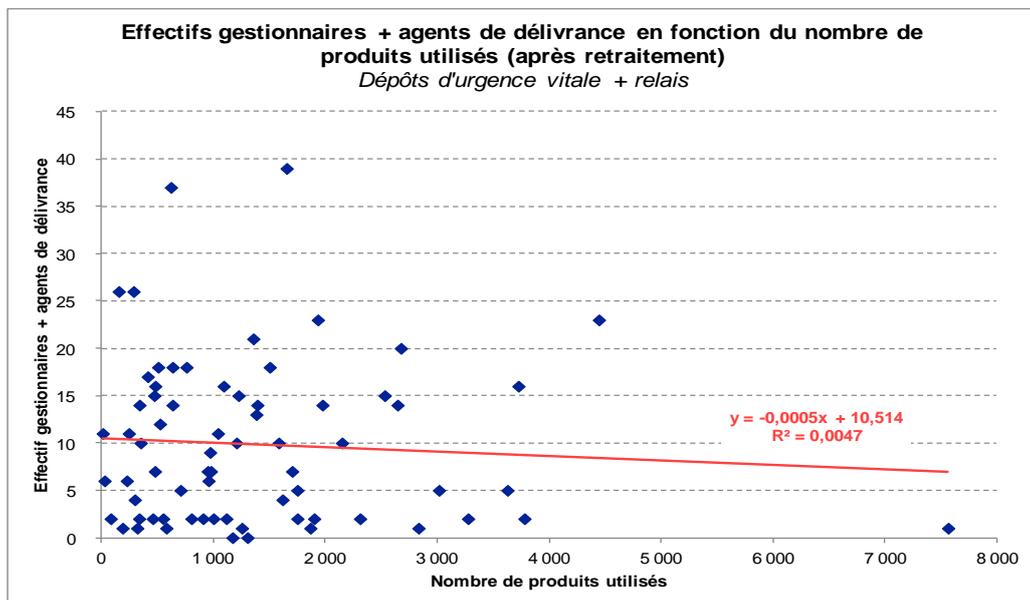
## Dépôts de délivrance

Graphique 29 : Corrélation effectifs gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) dépôt de délivrance



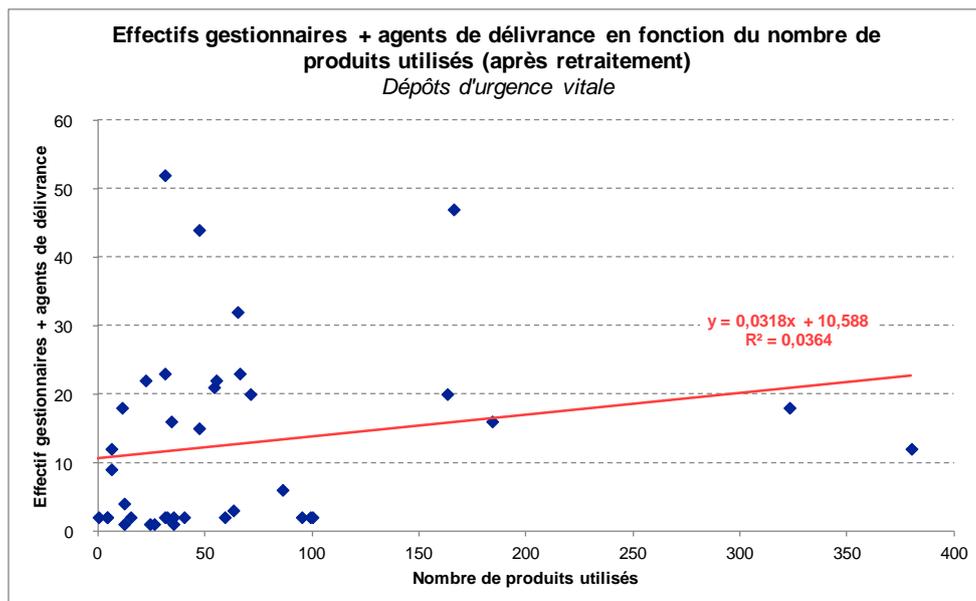
## Dépôts d'urgence vitale + relais

Graphique 30 : Corrélation effectifs gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale + relais



## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 31 : Corrélation effectifs gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale



### Commentaires :

Pour chaque type de dépôt, il ne peut être mis en évidence de corrélation entre les effectifs gestionnaires + agents de délivrance et le nombre de produits utilisés :  $R^2 = 0,0399$  pour les dépôts de délivrance,  $0,0047$  pour les dépôts d'urgence vitale + relais et  $0,0364$  pour les dépôts d'urgence vitale. Ce constat amène à faire l'hypothèse que le nombre de personnes habilitées à intervenir sur le dépôt en tant que gestionnaires ou agents de délivrance résulte d'un choix organisationnel interne (de nombreuses personnes habilitées avec peu d'interventions ou un nombre plus restreint de personnes habilitées avec plus d'intervention).

#### 3.5.3.2. Corrélation entre le nombre d'ETP de gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits

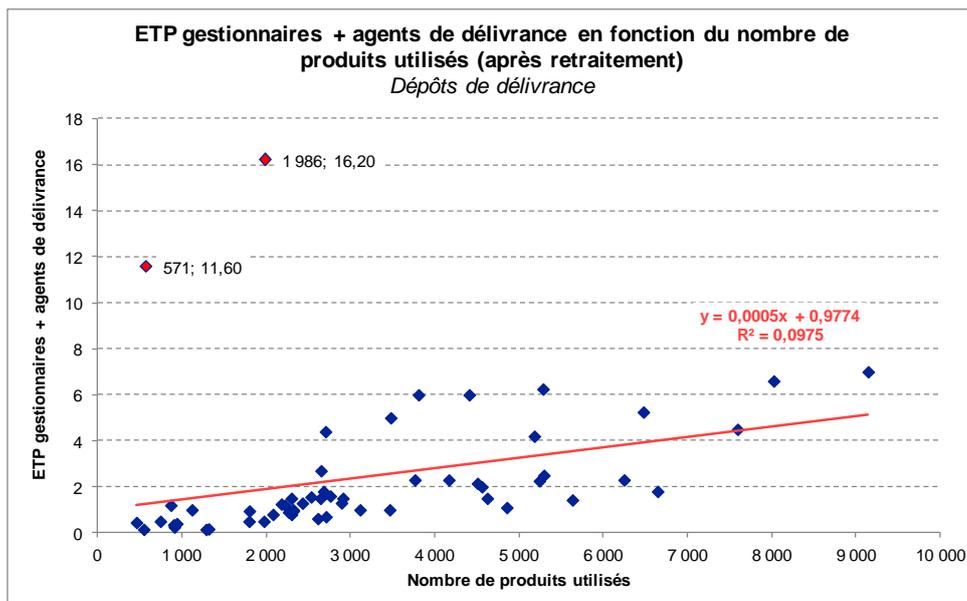
Des retraitements ont été effectués sur la base préalablement à l'analyse de corrélation afin d'exclure les non-réponses. La variable « ETP gestionnaires + agents de délivrance » correspond pour chaque établissement à la somme des ETP renseignés pour ces deux catégories de personnels. Un certain nombre d'établissements, pour ces deux catégories, ont déclaré un ETP nul mais ont toutefois renseigné des charges salariales. Pour ces établissements, la variable « ETP gestionnaires + agents de délivrance » est égale à 0 mais on peut considérer que ce résultat ne correspond pas à un ETP réellement nul mais à une absence de réponse. Pour l'analyse de la corrélation entre les ETP gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés, les établissements pour lesquels la variable « ETP gestionnaires + agents de délivrance » est nulle alors que la somme des charges afférentes à ces deux catégories de personnel est positive ont été exclus de l'analyse, soit 23 établissements au total (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 15 : Exclusion des dépôts corrélation nombre d'ETP de gestionnaires et agents et nombre de produits

	Délivrance	UV + relais	UV
Nombre d'exclusions	7	9	7
Nombre de points pris en compte pour l'analyse de corrélation	$63 - 7 = 56$	$69 - 9 = 60$	$38 - 7 = 31$

## Dépôts de délivrance

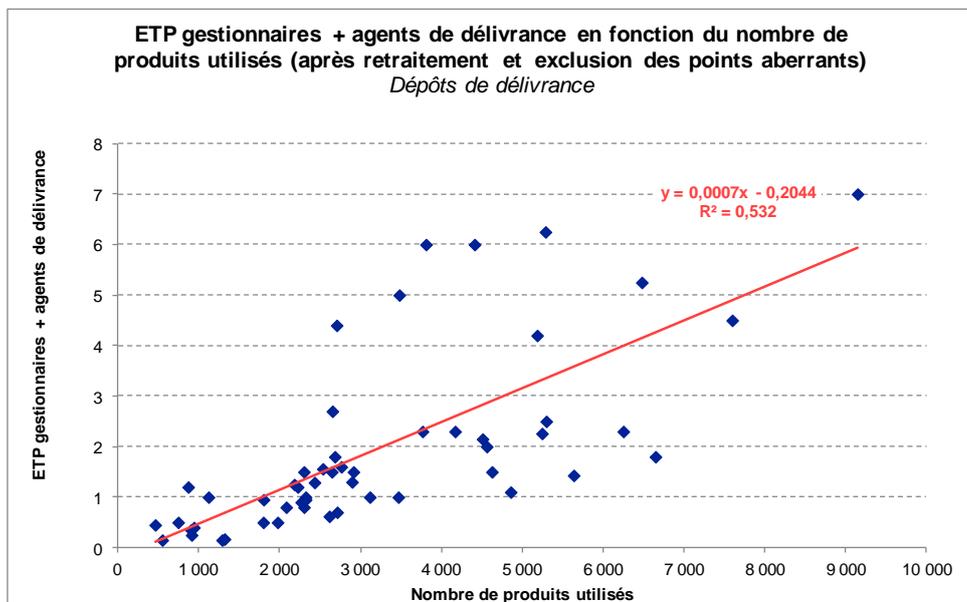
Graphique 32 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits utilisés (après retraitement) – dépôt délivrance



### Commentaires :

Il ne peut être mis en évidence de corrélation entre le nombre d'ETP gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés ( $R^2 = 0,0975$ ). L'analyse graphique amène toutefois à penser que ce résultat est susceptible d'être biaisé par deux points aberrants (en rouge sur le graphique ci-dessus) : un dépôt avec 16,20 ETP pour 1 986 produits utilisés (dépôt de délivrance) et un dépôt avec 11,60 ETP pour 571 produits utilisés (dépôt de délivrance). L'analyse de corrélation a donc été réitérée en excluant ces deux points. Le nuage de points obtenu est présenté ci-après.

Graphique 33 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement et exclusion des points aberrants) – dépôt délivrance

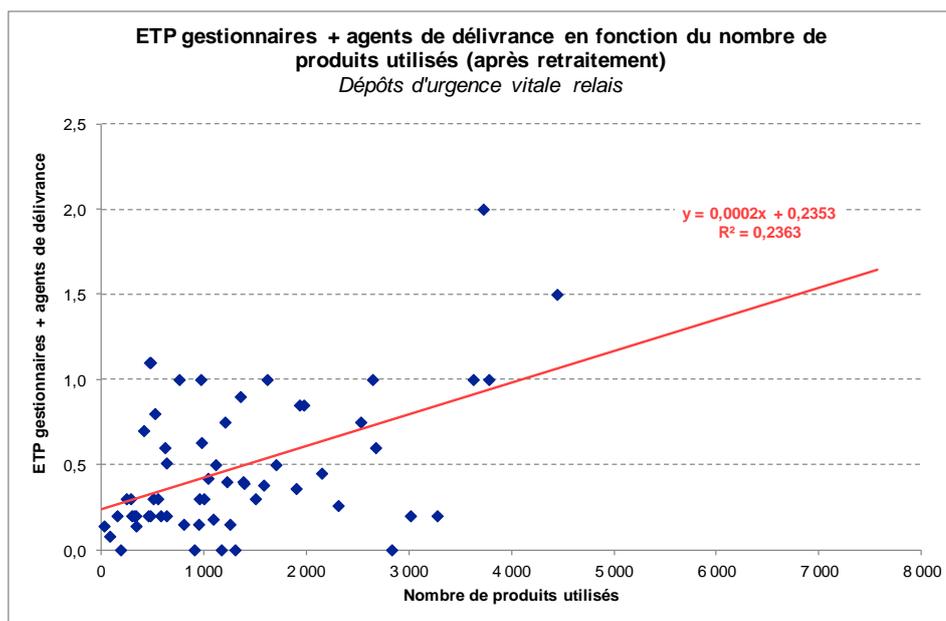


### Commentaires :

Après exclusion des deux points aberrants, une relation positive entre le nombre d'ETP gestionnaires et agents de délivrance peut être mise en évidence, avec un degré de corrélation significatif ( $R^2 = 0,532$ ).

## Dépôts d'urgence vitale + relais

Graphique 34 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale + relais

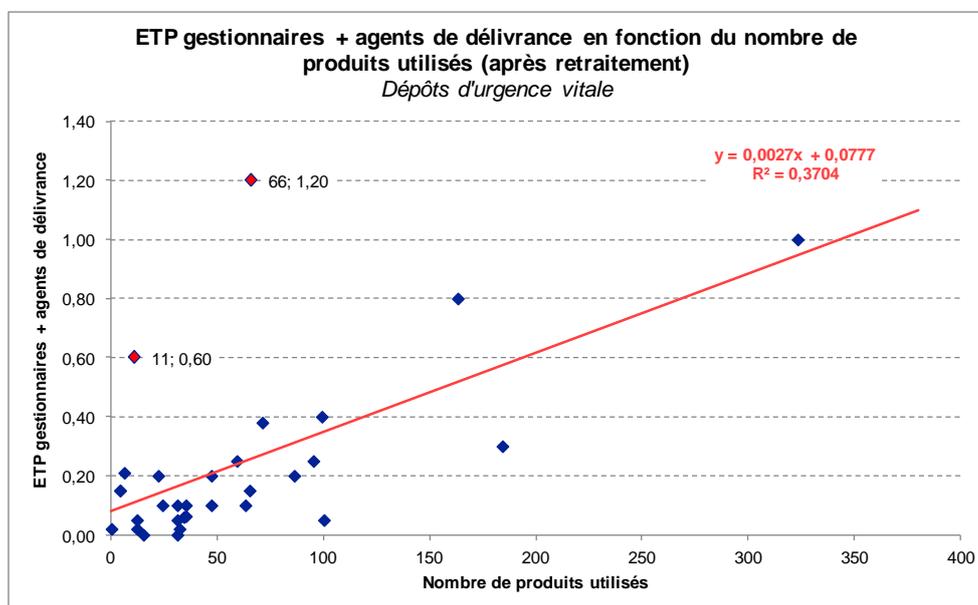


### Commentaires :

Une relation positive entre le nombre d'ETP gestionnaires et agents de délivrance peut être mise en évidence, avec un degré de corrélation toutefois relativement faible ( $R^2 = 0,2363$ ).

## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 35 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits (après retraitement) – dépôt urgence vitale

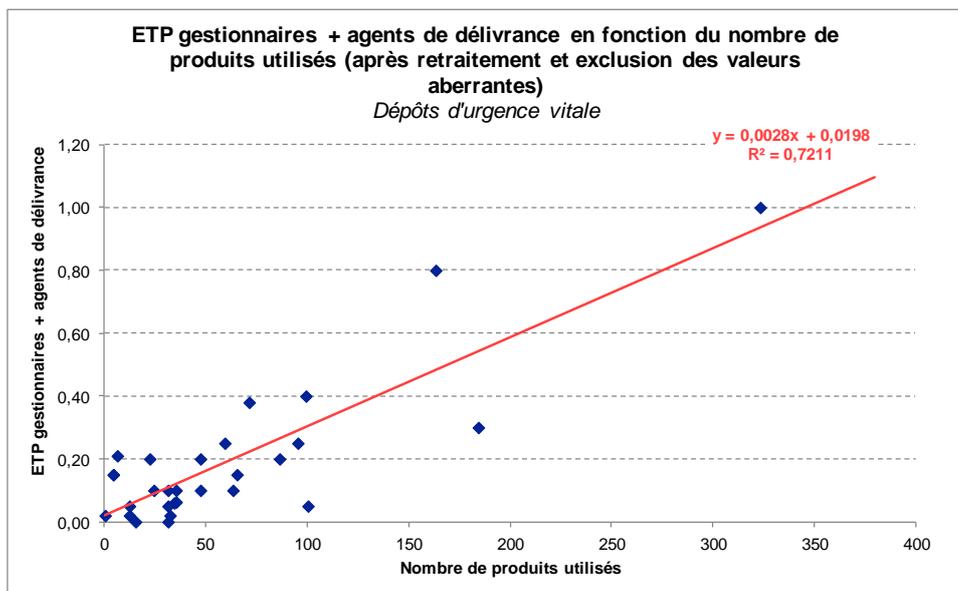


### Commentaires :

Il peut être mis en évidence une relation positive entre le nombre d'ETP gestionnaires et agents de délivrance et le nombre de produits utilisés dans les dépôts d'urgence vitale, avec un degré de corrélation faible ( $R^2 = 0,3704$ ). L'analyse graphique amène toutefois à penser que ce résultat est susceptible d'être biaisé par deux points aberrants (en rouge sur le graphique ci-dessus) : un dépôt avec 1,20 ETP pour 66 produits utilisés et un dépôt avec 0,60 ETP

pour 11 produits utilisés. L'analyse de corrélation a donc été réitérée en excluant ces deux points. Le nuage de points obtenu est présenté ci-dessous.

**Graphique 36 : Corrélation ETP gestionnaires et agents délivrance et nombre de produits utilisés (après retraitement et exclusion des points aberrants) – dépôt urgence vitale + relais**



**Commentaires :**

Après exclusion des deux points aberrants, la relation positive entre le nombre d'ETP gestionnaires et agents de délivrance est confirmée avec une corrélation qui devient significative ( $R^2 = 0,7211$ ).

### 3.6. FOCUS SUR LES CHARGES DE TRANSPORTS

Les charges de transport correspondent à la somme des charges de transports réguliers et supplémentaires renseignés. Les résultats sont à interpréter avec précaution, certains dépôts pouvant ne pas avoir renseigné ces charges de manière exhaustive, (d'où la mention dans le tableau ci-dessous de charges minimum à 0), alors même qu'ils peuvent avoir renseigné un volume de transports.

#### 3.6.1. Principales statistiques par type de dépôt

**Tableau 16 : Indicateurs statistiques coût total des transports**

COUT TOTAL TRANSPORTS			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
MIN	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MAX	121 703,00 €	82 147,00 €	46 070,00 €
MOYENNE	29 444,98 €	20 109,72 €	4 906,65 €
1er QUARTILE	15 111,00 €	2 400,00 €	845,25 €
MEDIANE	22 743,00 €	13 549,00 €	2 033,81 €
3ème QUARTILE	34 089,00 €	34 209,00 €	4 607,50 €
ECART-TYPE	24 678,39 €	18 737,89 €	8 172,63 €

### 3.6.2. Ventilation des charges de transport totales entre transports réguliers et transports supplémentaires

Tableau 17 : Ventilation des charges de transports entre transports réguliers et transports supplémentaires

	'COUT TRANSPORT REGULIER	'COUT TRANSPORT SUPPLEMENTAIRE	POIDS TRANSPORT REGULIER	POIDS TRANSPORT SUPPLEMENTAIRE
DELIVRANCE	1244935	610099	67,1%	32,9%
UV+RELAIS	987232,9	400338	71,1%	28,9%
URGENCE VI	134852,61	51600	72,3%	27,7%

### 3.6.3. Corrélation entre le nombre et le coût des transports, et l'éloignement par rapport à l'EFS

#### 3.6.3.1. Corrélation entre le nombre de transports et l'éloignement par rapport à l'EFS

Des retraitements ont été effectués sur la base préalablement à l'analyse de corrélation afin d'exclure les non-réponses.

- En ce qui concerne la distance par rapport à l'EFS : 8 dépôts n'ont pas renseigné d'éloignement par rapport à l'EFS. Ces dépôts n'ont donc pas été intégrés dans l'analyse de corrélation.
- En ce qui concerne le nombre de transports : Le nombre de transports correspond pour chaque établissement à la somme des transports réguliers et des transports supplémentaires renseignés. Un certain nombre de répondants ont toutefois déclaré des coûts de transports sans déclarer de transports correspondants. Pour ces établissements, la variable « nombre total de transports » est égale à 0 mais on peut considérer que ce résultat ne résulte donc pas d'un nombre total de transports effectivement nul mais d'une absence de réponse. Pour l'analyse de la corrélation entre le nombre de transports et la distance par rapport à l'EFS, les établissements pour lesquels la variable « nombre total de transports » est nulle et la variable « coût total des transports » positive ont été exclus de l'analyse, soit 26 établissements au total.

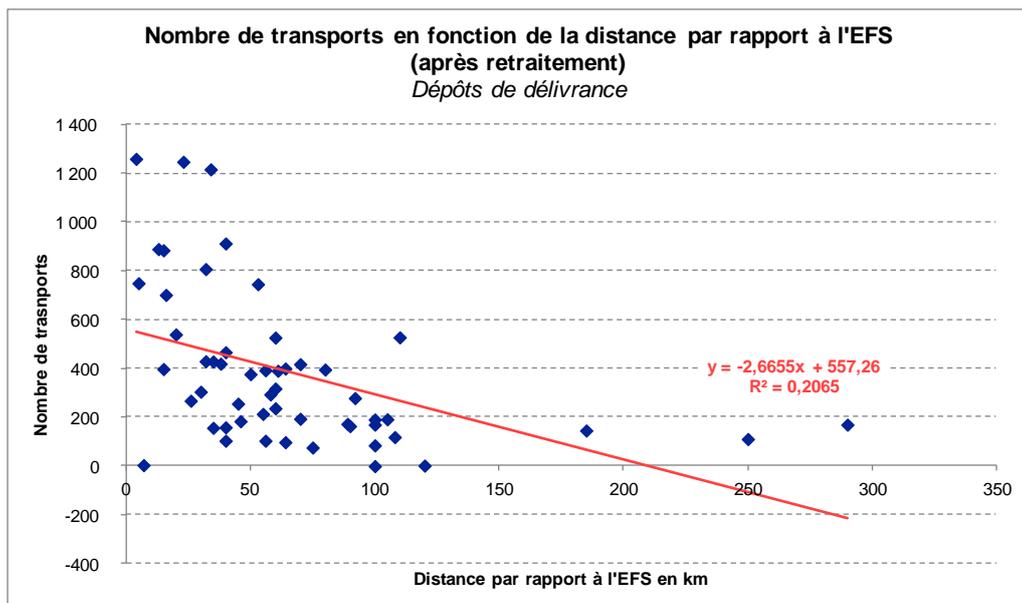
⇒ Au total, ces retraitements ont donc conduit à exclure 34 dépôts (sur les 170 répondants) de l'analyse de corrélation (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 18 : Exclusion des dépôts corrélation nombre et coût des transports et distance EFS

	Délivrance	UV + relais	UV
Distance EFS			
Nombre d'exclusions	1	4	3
Nombre de transports			
Nombre d'exclusions	9	15	2
Total			
Nombre d'exclusions	10	19	5
Nombre de points pris en compte pour l'analyse de corrélation	$63 - 10 = 53$	$69 - 19 = 50$	$38 - 5 = 33$

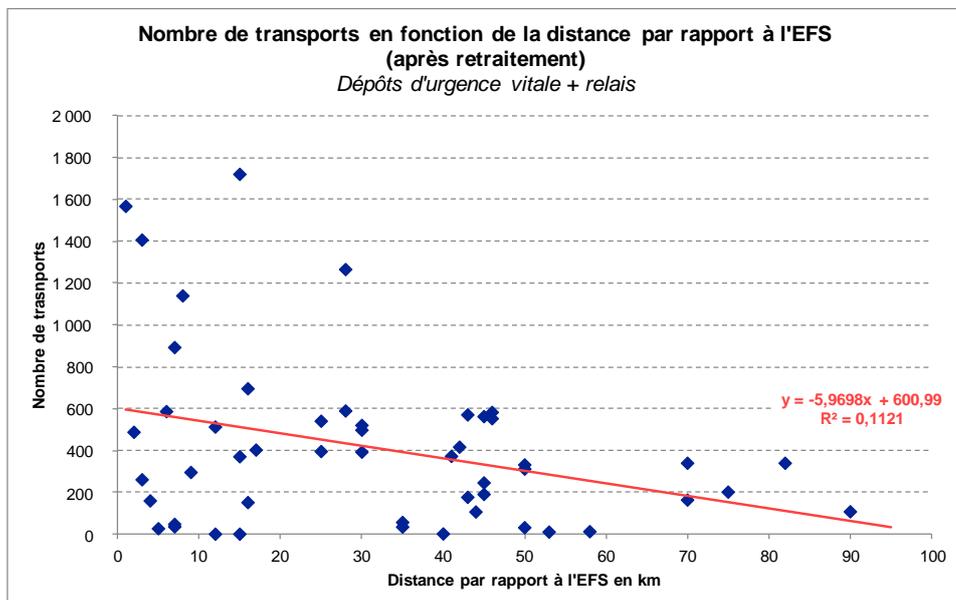
## Dépôts de délivrance

Graphique 37 : Corrélation nombre des transports et distance EFS pour les dépôts de délivrance



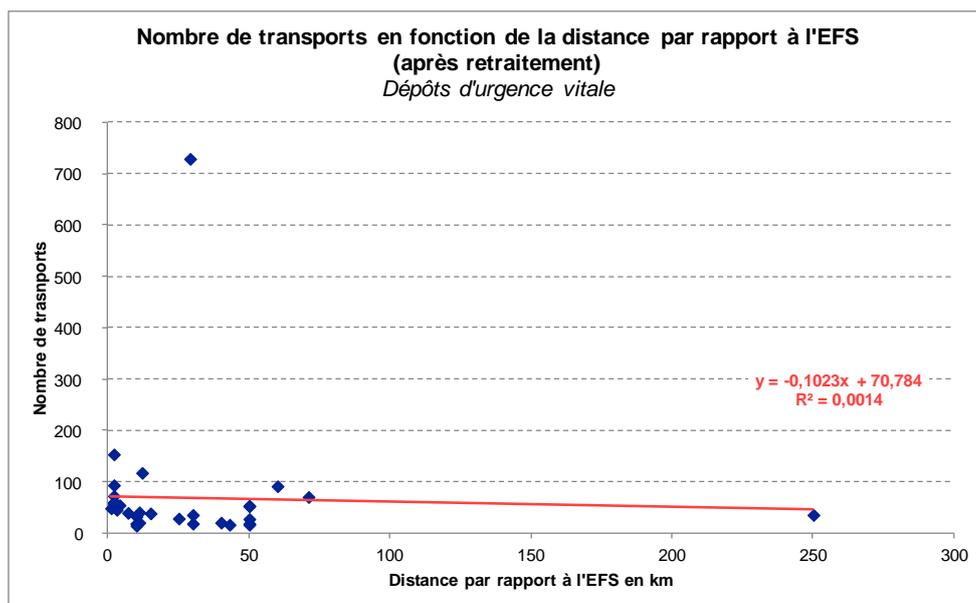
## Dépôts d'urgence vitale + relais

Graphique 38 : Corrélation nombre des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale + relais



## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 39 : Corrélation nombre des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale



### Commentaires :

Il ne peut être mis en évidence de corrélation entre le nombre de transports et l'éloignement par rapport à l'EFS au niveau des dépôts d'urgence vitale ( $R^2=0,0014$ ) et des dépôts d'urgence vitale + relais ( $R^2 = 0,1121$ ). Une très légère relation négative entre le nombre de transports et l'éloignement de l'EFS peut être observée, avec un coefficient de corrélation qui reste très faible ( $R^2 = 0,2065$ ) pour les dépôts de délivrance.

### 3.6.3.2. Corrélation entre le coût de transports et l'éloignement par rapport à l'EFS

Des retraitements ont été effectués sur la base préalablement à l'analyse de corrélation afin d'exclure les non-réponses.

- En ce qui concerne la distance par rapport à l'EFS : 8 dépôts n'ont pas renseigné d'éloignement par rapport à l'EFS. Ces dépôts n'ont donc pas été intégrés dans l'analyse de corrélation.
- En ce qui concerne le coût des transports : Le coût total des transports correspond pour chaque établissement à la somme du coût des transports réguliers et du coût des transports supplémentaires renseignés. Un certain nombre de répondants ont toutefois déclaré un nombre de transports sans y associer de charges. Pour ces établissements, la variable « coût total de transports » est égale à 0 mais on peut considérer que ce résultat ne provient donc pas d'un coût effectivement nul mais d'une absence de réponse. Pour l'analyse de la corrélation entre le coût total des transports et la distance par rapport à l'EFS, les établissements pour lesquels la variable « coût total des transports » est nulle et la variable « nombre total de transports » est positive ont été exclus de l'analyse, soit 5 établissements au total.

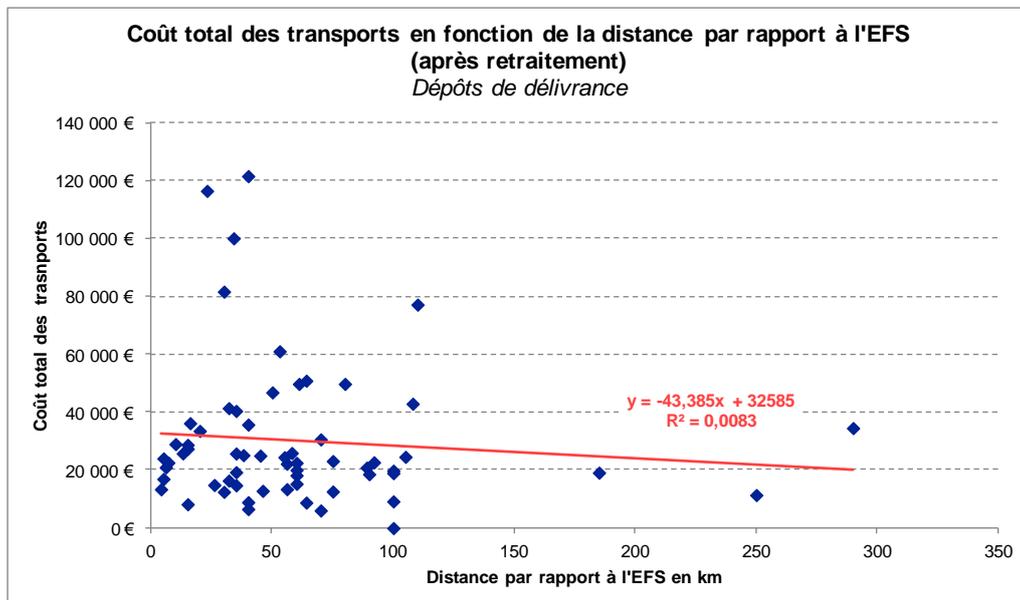
⇒ Au total, ces retraitements ont donc conduit à exclure 13 dépôts (sur les 170 répondants) de l'analyse de corrélation (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 19 : Exclusion de dépôts corrélation coût des transports et distance EFS

	Délivrance	UV + relais	UV
Distance EFS			
Nombre d'exclusions	1	4	3
Nombre de transports			
Nombre d'exclusions	1	3	1
Total			
Nombre d'exclusions	2	7	4
Nombre de points pris en compte pour l'analyse de corrélation	$63 - 2 = 61$	$69 - 7 = 62$	$38 - 4 = 34$

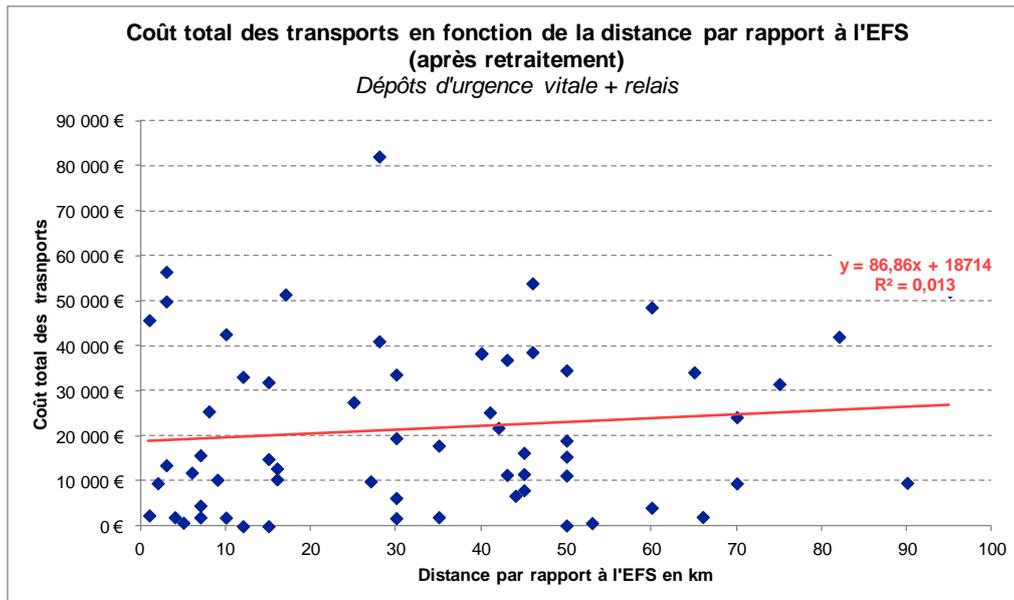
### Dépôts de délivrance

Graphique 40 : Corrélation coût des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts délivrance



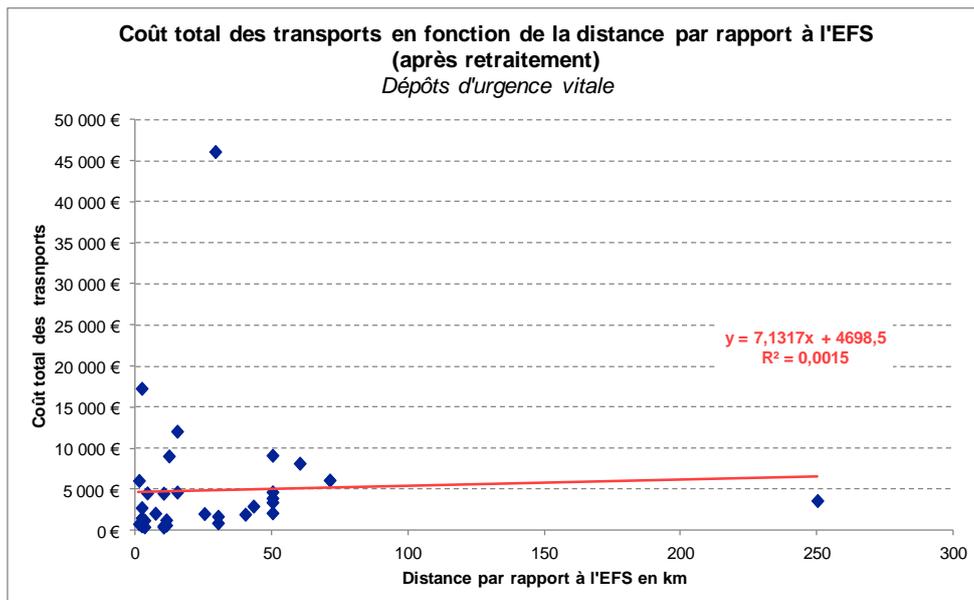
## Dépôts d'urgence vitale + relais

Graphique 41 : Corrélation coût des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale + relais



## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 42 : Corrélation coût des transports et distance EFS (après retraitement) pour les dépôts urgence vitale



### Commentaires :

Pour l'ensemble des types de dépôts, il ne peut être mis en évidence de corrélation entre le coût de transports et l'éloignement par rapport à l'EFS :  $R^2 = 0,0083$  dans les dépôts de délivrance,  $0,013$  dans les dépôts d'urgence vitale + relais et  $0,0015$  dans les dépôts d'urgence vitale.

## 3.7. FOCUS SUR LES CHARGES AFFERENTES AU RETOUR DES PRODUITS

---

Des charges afférentes au retour des produits à l'EFS ont été renseignées par un nombre restreint de dépôts. Les statistiques ci-dessous portent sur les seuls dépôts pour lesquelles des charges > 0 ont été communiquées.

Tableau 20 : Indicateurs statistiques charges retour des produits

Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
Nombre de dépôts ayant renseigné un coût retour EFS >0	15	25	3
Nombre total de dépôts répondants	63	69	38
% de dépôts ayant renseigné un coût retour EFS >0	24%	36%	8%
MIN	40,50 €	90,00 €	500,00 €
Q1	150,00 €	868,35 €	581,00 €
MEDIANE	399,72 €	2 135,90 €	662,00 €
Q3	1 066,00 €	5 280,00 €	3 094,59 €
MAX	5 851,00 €	51 142,00 €	5 527,18 €
MOYENNE	1 067,78 €	7 951,48 €	2 229,73 €
ECART-TYPE	1613,667496	13 656,10 €	2 856,83 €

## 3.8. Surcoût par produit utilisé

---

### **Définition :**

Le surcoût par produit correspond au ratio entre les charges totales et le nombre de produits utilisés. Pour l'ES, le surcoût s'additionne donc au tarif de cession du produit.

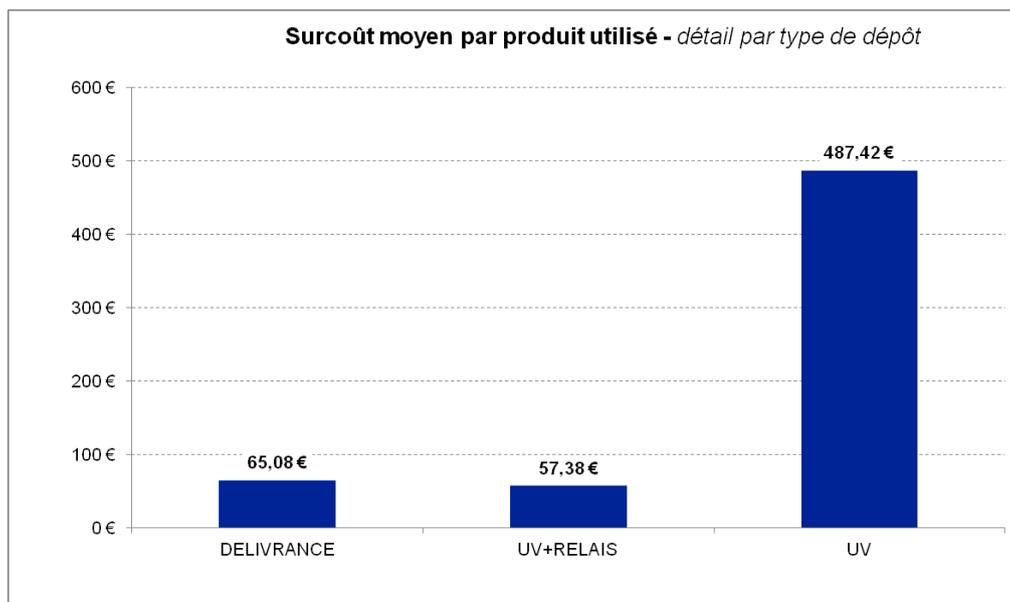
### 3.8.1. Approche globale

Dans cette approche globale, le surcoût moyen par produit utilisé est calculé sur l'ensemble des dépôts répondants selon la formule suivante:

$\sum$  Charges totales de l'ensemble des dépôts répondants /  $\sum$  Nombre de produits par l'ensemble des dépôts répondants.

### 3.8.1.1. Surcoût moyen par produit utilisé

Graphique 43 : Surcoût moyen par produit utilisé par type de dépôt



Le surcoût moyen par produit utilisé calculé au global sur l'ensemble des dépôts répondants doit bien être distingué de la moyenne des coûts par produit calculés au niveau de chaque établissement répondant (cf. infra).

### 3.8.1.2. Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense

La ventilation du surcoût moyen par produit est effectuée en rapportant les charges totales de chaque poste au nombre de produits utilisés.

Coût moyen par produit = (Charges totales / Nb produits)  
 = (Charges de personnel / Nb produits)  
 + (Charges d'exploitation à caractère médical / Nb produits)  
 + (Charges d'exploitation à caractère général / Nb produits)  
 + (Charges indirectes / Nb produits)  
 + (Charges afférentes aux reprises EFS / Nb produits).

#### En valeur

Tableau 21 : Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense (valeur)

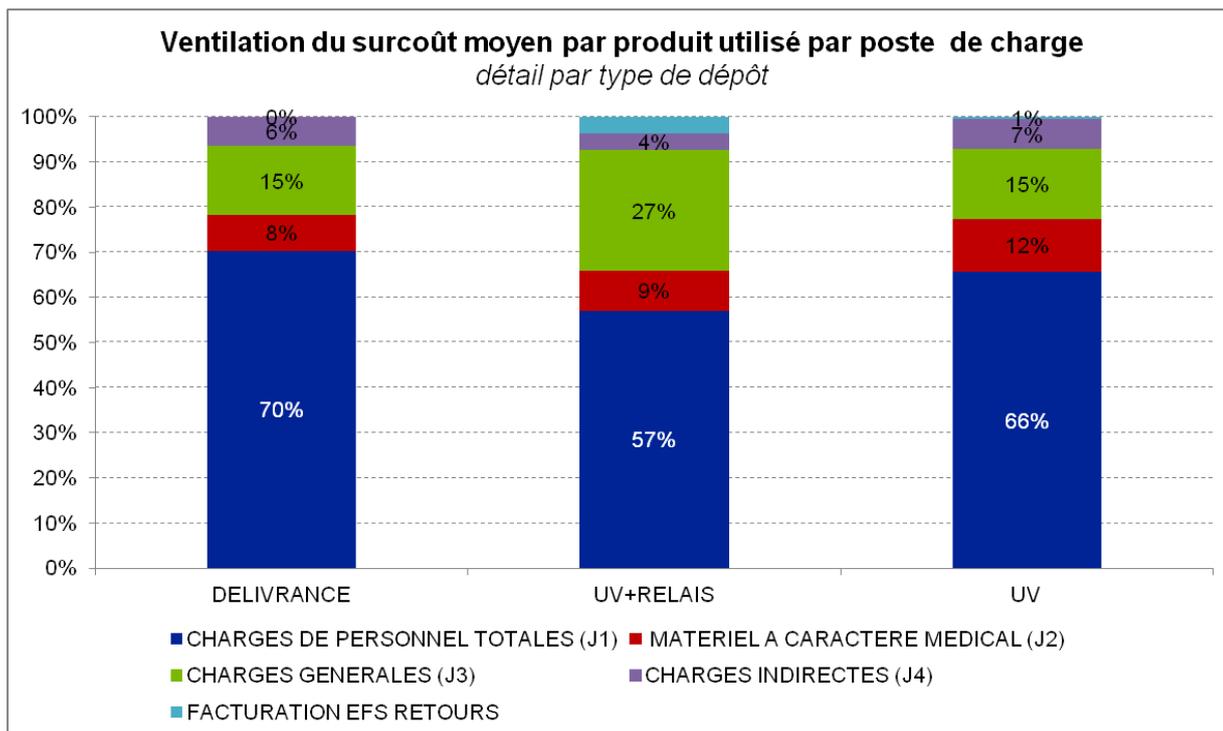
	CHARGES DE PERSONNEL TOTALES (J1) / NB PRODUITS UTILISES (H1)	MATERIEL A CARACTERE MEDICAL (J2) / NB PRODUITS UTILISES (H1)	CHARGES GENERALES (J3) / NB PRODUITS UTILISES (H1)	CHARGES INDIRECTES (J4) / NB PRODUITS UTILISES (H1)	FACTURATION EFS RETOURS / NB PRODUITS UTILISES (H1)	TOTAL CHARGES (y.c reprise EFS) / NB PRODUITS UTILISES (H1)
DELIVRANCE	45,73 €	5,19 €	9,90 €	4,18 €	0,08 €	65,08 €
UV+RELAIS	32,75 €	5,02 €	15,43 €	2,08 €	2,10 €	57,38 €
UV	319,87 €	57,56 €	74,94 €	32,41 €	2,64 €	487,42 €

## En %

Tableau 22 : Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense (pourcentage)

	CHARGES DE PERSONNEL TOTALES (J1)	MATERIEL A CARACTERE MEDICAL (J2)	CHARGES GENERALES (J3)	CHARGES INDIRECTES (J4)	FACTURATION EFS RETOURS	TOTAL CHARGES (y.c reprise EFS) / NB PRODUITS UTILISES (H1)
DELIVRANCE	70%	8%	15%	6%	0%	100%
UV+RELAIS	57%	9%	27%	4%	4%	100%
UV	66%	12%	15%	7%	1%	100%

Graphique 44 : Ventilation du surcoût moyen par produit par poste de dépense et par type de dépôt



### Commentaires :

La ventilation du surcoût moyen par produit utilisé correspond à la ventilation des charges totales par poste de dépenses.

Pour les dépôts d'urgence vitale, le surcoût moyen n'est pas représentatif. En effet, un dépôt d'urgence vitale a un coût de fonctionnement constant quel que soit le nombre de produits sanguins délivrés. Or, ce nombre varie dans notre étude de 0 à 380, il est lié au nombre d'urgences vitales survenues dans l'établissement de santé au cours d'une année.

## 3.8.2. Approche individuelle

### 3.8.2.1. Principales statistiques par type de dépôt

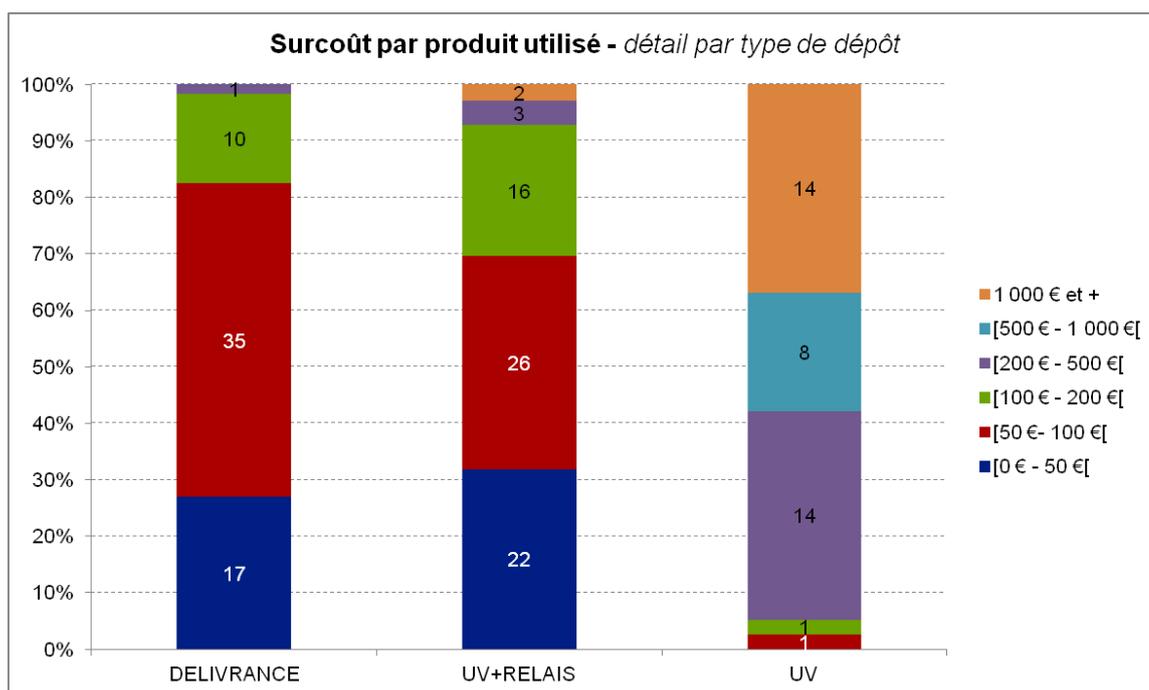
Tableau 23 : Indicateurs statistiques surcoût par produit utilisé par type de dépôt

SURCOUT PAR PRODUIT			
Paramètres	Délivrance	UV + Relais	UV
Minimum	20,34 €	9,64 €	58,53 €
Quartile 1	49,52 €	43,76 €	284,45 €
<b>MEDIANE</b>	<b>66,78 €</b>	<b>67,44 €</b>	<b>533,28 €</b>
Quartile 3	86,90 €	114,17 €	1 355,01 €
Maximum	266,51 €	3 055,60 €	5 494,43 €
Moyenne	75,03 €	144,57 €	1 152,11 €
Ecart-type	43,43 €	385,06 €	1 313,40 €

Comme indiqué précédemment, la moyenne des surcoûts individuels par produit utilisé diffère du surcoût moyen par produit utilisé calculé au global sur l'ensemble des dépôts répondants. Cette moyenne est en effet tirée vers le haut par les dépôts présentant un surcoût par produit utilisé particulièrement élevé (5 494,43 € au maximum). Ces deux indicateurs ne sont pas contradictoires mais donnent des informations complémentaires.

### 3.8.2.2. Répartition des dépôts en fonction du surcoût par produit

Graphique 45 : Répartition des dépôts par surcoût des produits

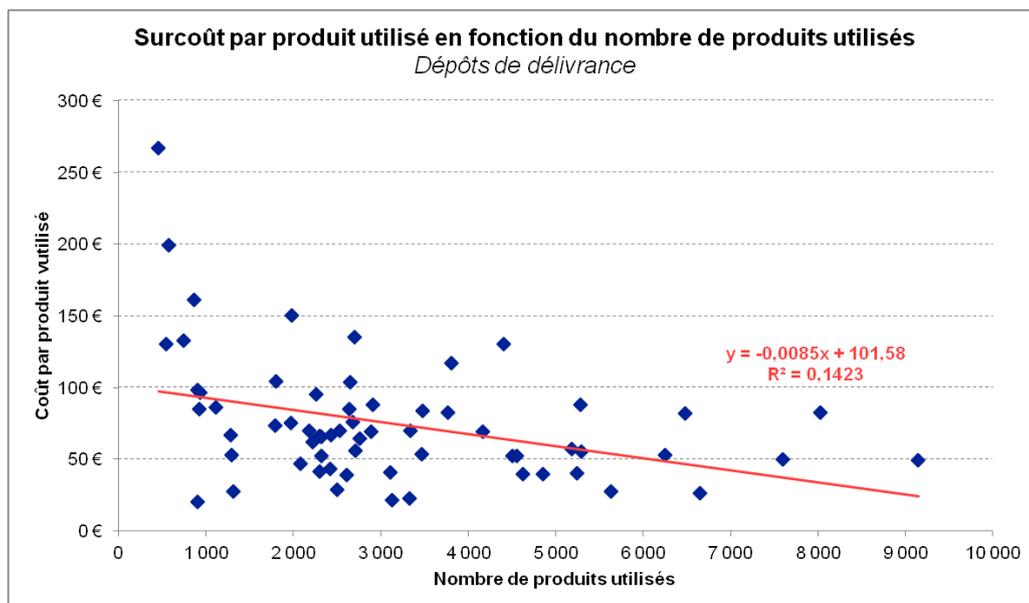


### 3.8.2.3. Corrélation entre le surcoût par produit et le nombre de produits

Pour l'analyse de la corrélation entre le nombre de produits et les charges totales, aucun retraitement n'a été effectué, ces deux variables étant renseignées par la totalité des dépôts répondants.

## Dépôts de délivrance

Graphique 46 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt de délivrance



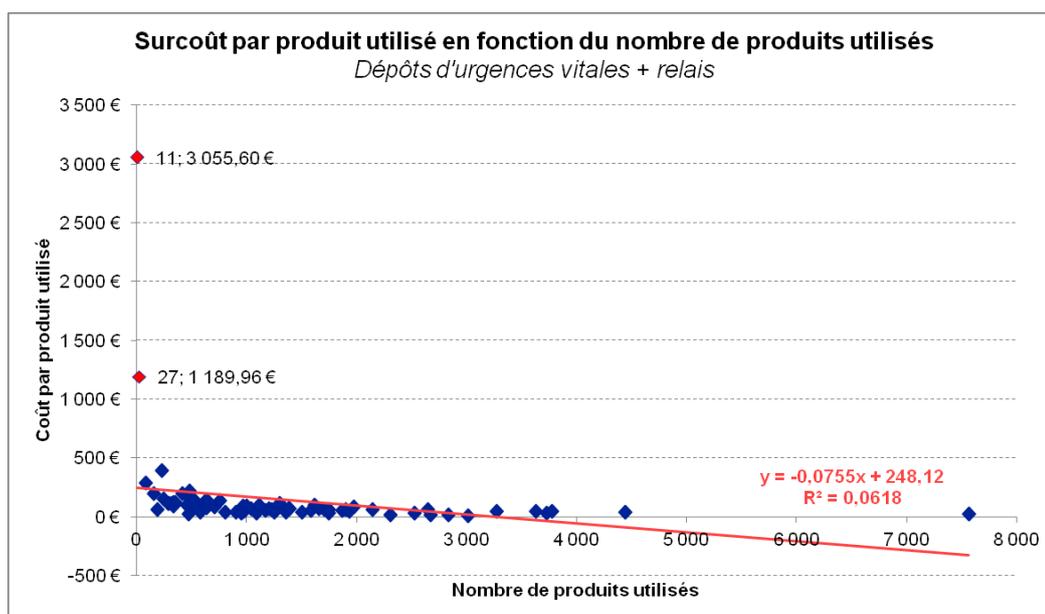
### Commentaires :

Le niveau de corrélation entre le coût par produits utilisé et le nombre de produits utilisés est très faible, avec un  $R^2 = 0,1423$ . Pour un nombre important d'établissements, le coût par produit utilisé se situe ainsi entre 50 € et 100 €, quel que soit le nombre de produits utilisés. Les données de l'enquête ne permettent donc pas d'objectiver un mécanisme d'économie d'échelle impliquant une décroissance du coût unitaire avec l'augmentation du volume d'activité.

On observe toutefois que les quelques établissements présentant un coût par poche particulièrement élevé correspondent à des établissements avec un nombre faible de produits utilisés.

## Dépôts d'urgence vitale + relais

Graphique 47 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt urgence vitale + relais

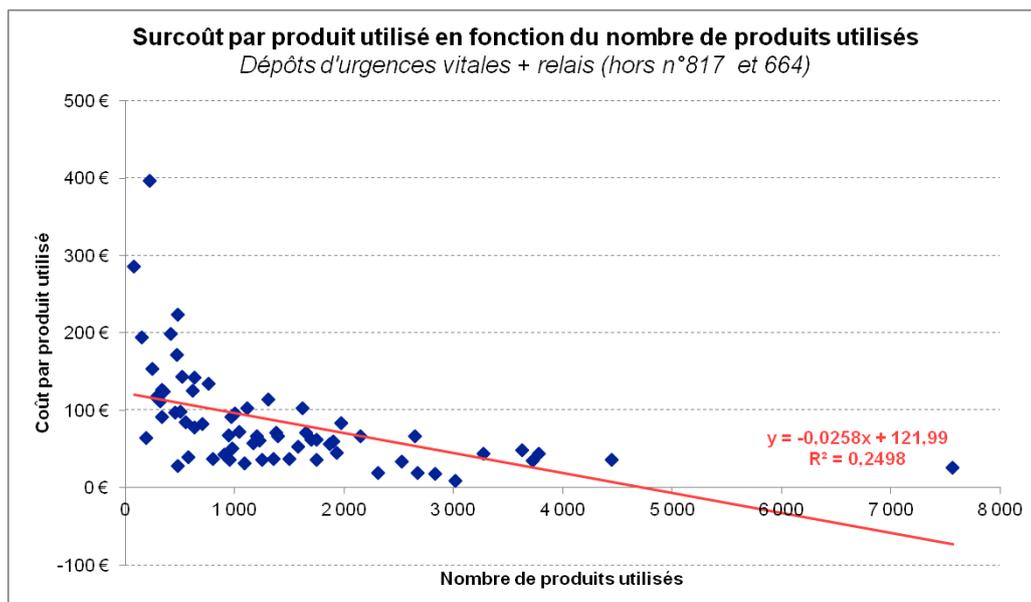


Ⓢ **Commentaires :**

La corrélation statistique entre le coût par produit utilisé et le nombre de produits utilisés est quasi nulle, avec un  $R^2 = 0,0618$ . On observe toutefois que les 2 établissements présentant un coût par poche particulièrement élevé sont ceux qui présentent les volumes d'activité les plus faibles en nombre de produits utilisés.

La corrélation entre le coût par produit utilisé et le nombre de produits utilisés dans les dépôts d'urgence vitale + relais est par conséquent réitérée en excluant ces deux établissements « atypiques ». Elle permet d'obtenir le nuage de points ci-dessous.

Graphique 48 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt urgence vitale +relais (hors dépôts 817 et 664)

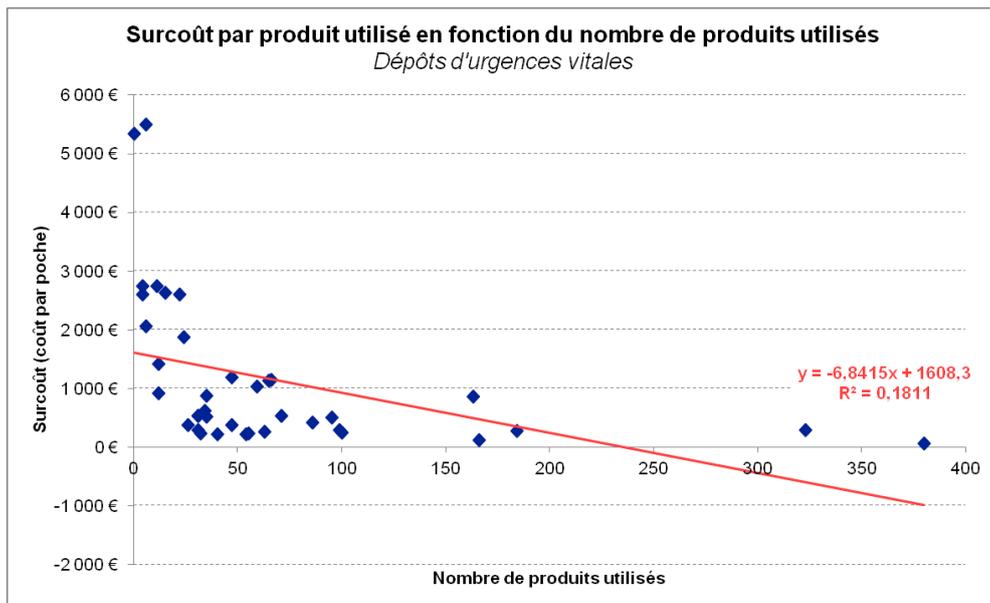


Ⓢ **Commentaires :**

En excluant les deux établissements présentant un surcoût par produit utilisé « atypique », on peut mettre en évidence une relation décroissante entre le surcoût unitaire par produit utilisé et le volume d'activité (le coût unitaire est d'autant plus faible que le volume d'activité est important), laissant entrevoir l'existence d'un effet d'échelle. Celui-ci ne saurait toutefois être surestimé, le niveau de corrélation entre le coût unitaire et le volume restant faible, comme en témoigne un  $R^2 = 0,2498$ .

## Dépôts d'urgence vitale

Graphique 49 : Corrélation surcoût par produit utilisé et nombre de produit utilisé – dépôt urgence vitale



### Commentaires :

D'un point de vue statistique, il n'existe pas de corrélation entre le nombre de produits utilisés et le surcoût par poche ( $R^2=0,1811$ ).

On observe toutefois que les 2 établissements présentant un surcoût par poche particulièrement élevé sont parmi ceux qui présentent les volumes d'activité les plus faibles en nombre de produits utilisés.

Sur les 12 établissements avec moins de 30 produits utilisés, 8 présentent un surcoût par poche supérieur à 2 000 €.

## 4. CONCLUSION

Cette étude, que certains responsables de dépôt réalisaient pour la première fois, permet d'objectiver des coûts de fonctionnement de dépôts de sang non négligeables qui sont exclusivement à la charge des ES.

Même si les charges totales sont très variables d'un type de dépôt à un autre, la répartition des postes de dépense est relativement homogène. Les charges de personnel sont le poste de dépense le plus important, suivi par les charges de transport.

Cette étude met en évidence un surcoût par produit important qui s'ajoute au tarif de cession des produits par l'EFS.

Doit-on repenser le dépôt de sang comme une véritable unité transversale structurelle et économique au sein d'un établissement de santé nécessitant un financement spécifique?

Cette étude met à la disposition des responsables de dépôt un outil leur permettant d'avoir une réflexion sur leurs coûts de fonctionnement visant à optimiser la gestion du dépôt.

Les éléments de cette étude pourraient également contribuer à la concertation indispensable entre les acteurs de la transfusion ; notamment comme base de dialogue entre EFS, établissements de santé, et ARS dans le cadre d'une révision du Schéma d'Organisation de la Transfusion Sanguine.

## 5. ANNEXES

### 5.1. Annexe 1 : Définitions

---

- Dépôt de délivrance : dépôt qui conserve des produits sanguins labiles (PSL) distribués par l'Etablissement de Transfusion Sanguine (ETS) référent et les délivre pour un patient hospitalisé dans l'Etablissement de Santé (ES). C'est le dépôt le plus élaboré. Il dispose d'un stock de produits dont il assure la gestion.
- Dépôt d'urgence (UV): dépôt qui conserve seulement des CGR de groupe O et des plasmas de groupe AB distribués par l'ETS référent et les délivre en **urgence vitale** pour un patient hospitalisé dans l'ES.
- Dépôt relais (DR): dépôt qui conserve des PSL délivrés par l'ETS référent en vue de les transfuser à un patient hospitalisé dans l'ES.
- Dépôts urgence relais (UV+-Relais) : dépôt qui associe les fonctions d'urgence et de relais.
  
- Distribution : Fourniture de Produits Sanguins Labiles d'un ETS à un autre ETS, aux fabricants de produits de santé dérivés du sang humain ou de ses composants, aux ES gérant des dépôts de sang.
- Délivrance : Mise à disposition de PSL sur prescription médicale en vue de leur administration à un patient déterminé.
- Transfert : Mise à disposition de PSL délivrés par l'ETS pour un patient déterminé à partir d'un dépôt relais.

## 5.2. Annexe 2 : Grille d'estimation coût d'un dépôt de sang

 <b>Grille d'estimation coût d'un dépôt de sang</b>				
<b>RENSEIGNEMENTS GENERAUX</b>				
Etablissement de santé				
Nom du responsable de dépôt				
Date d'ouverture				
Date de première autorisation				
Typologie du dépôt				
Localisation du dépôt				
Distance avec l'EFS				
Nombre de délivrances (année n-1)				
<input type="checkbox"/> en routine <input type="checkbox"/> en période de garde				
Nombre de produits délivrés ou transférés (année n-1)				
<input type="checkbox"/> CGR <input type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Plaquettes				
Nombre de produits détruits (année n-1)				
<input type="checkbox"/> CGR <input type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Plaquettes				
Nombre de produits repris par l'EFS (année n-1)				
<input type="checkbox"/> CGR <input type="checkbox"/> PFC				
Coût de facturation des produits repris par l'EFS				
<b>LES CHARGES DIRECTES (exprimées en euros) (ANNEE N-1)</b>				
<b>TITRE 1 : CHARGES DE PERSONNEL</b>				
Personnel	Nb de personnes	Nombre ETP	Coût	
Responsable de dépôt				0 €
Suppléant(s)				0 €
Cadre(s) responsable(s)				0 €
Personnel de délivrance	<input type="checkbox"/> en routine			0 €
	<input type="checkbox"/> en période de garde			0 €
<b>TITRE 2 : CHARGES D'EXPLOITATION A CARACTERE MEDICAL</b>				
Désignation du matériel	Oui	Non	Nombre	Coût
Enceinte positive				0 €
Enceinte négative				0 €
Décongélateur				0 €
Enceinte thermostatée				0 €
Agitateur à plaquettes				0 €
Maintenance du matériel				0 €
Qualification du matériel				0 €
Maintenance informatique à caractère médical				0 €
Fournitures diverses				0 €
Autres				0 €
<b>TITRE 3 : CHARGES D'EXPLOITATION GENERALE</b>				
Nombre de transports réguliers				0 €
Nombre de transports supplémentaires				0 €
Fournitures de bureau et informatique				0 €
Autres				0 €
<b>TITRE 4 : L'AMORTISSEMENT</b>				
Matériel				0 €
Informatique				0 €
Mobilier				0 €
Autres				0 €
<b>COUT TOTAL CHARGES DIRECTES</b>				
0 €				
<b>LES CHARGES INDIRECTES, items à titre d'exemples (exprimées en euros) (ANNEE N-1)</b>				
Eau,électricité, chauffage				0 €
Administration				0 €
Local				0 €
Qualité				0 €
<b>COUT TOTAL CHARGES INDIRECTES</b>				
0 €				
<b>COUT TOTAL = CHARGES DIRECTES + INDIRECTES</b>				
0 €				
Surcoût ?				

Nombre de PSL détruits quelle qu'en soit la cause

Frais d'intervention pour maintenance habituelle et pannes....

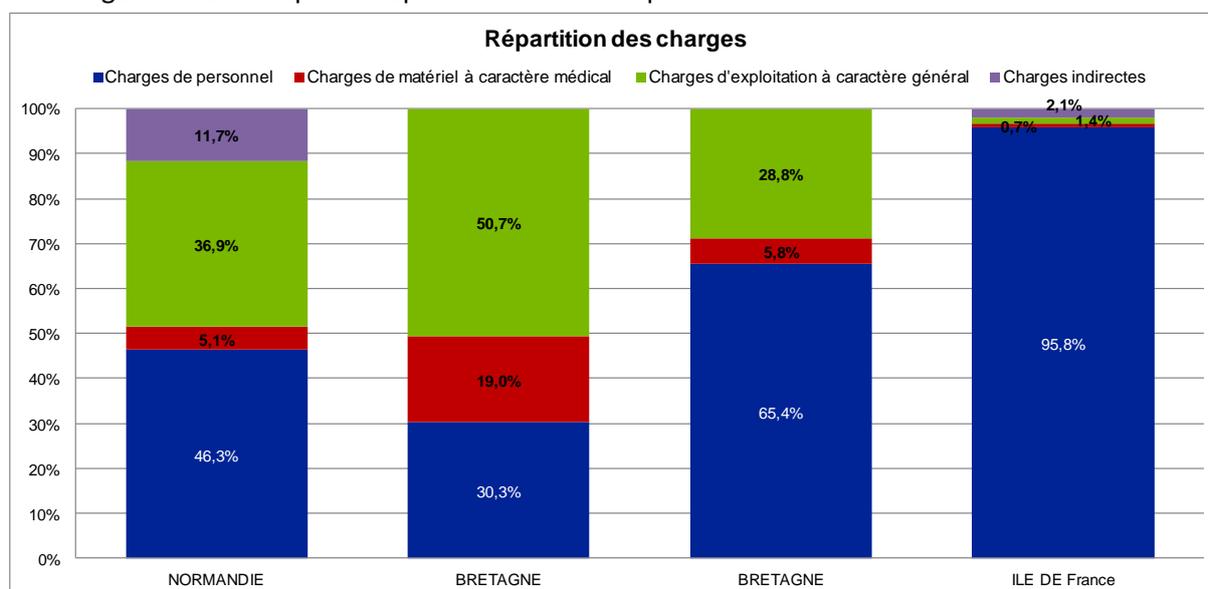
### 5.3. Annexe 3 : Focus sur les principales caractéristiques des dépôts relais répondant à l'enquête

4 dépôts relais ont répondu à l'enquête parmi lesquels 2 sont situés en Bretagne, 1 en Normandie et 1 en Ile de France. Leurs principales caractéristiques sont résumées ci-dessous.

Les dépôts relais se caractérisent par des **surfaces** relativement petites, allant de 6 m<sup>2</sup> à 22m<sup>2</sup>. Deux d'entre eux sont plutôt éloignés du centre EFS (55km et 73km) tandis qu'un autre se situe à 2 km de l'EFS (1 non réponse).

**Les charges totales** des dépôts relais sont très variables, allant de 7 800 € à 394 500 € pour le dépôt relais francilien. Le coût par poche (=surcoût) atteint 276,78€ en moyenne avec une variation de 25,40€ à 790,14 €.

Les charges totales des quatre dépôts relais se décomposent de la manière suivante :



	Charges totales	Charges totales/nb produit	CHARGES DE PERSONNEL TOTALES	MATERIEL A CARACTERE MEDICAL	CHARGES GENERALES	CHARGES INDIRECTES
NORMANDIE	71 510,31 €	25,36 €	33 100,49 €	3 660,00 €	26 399,50 €	8 350,32 €
BRETAGNE	7 834,60 €	178,06 €	2 376,60 €	1 486,00 €	3 972,00 €	- €
BRETAGNE	37 927,60 €	113,56 €	24 809,00 €	2 191,60 €	10 927,00 €	- €
ILE DE France	394 279,60 €	790,14 €	377 819,40 €	2 851,20 €	5 415,00 €	8 194,00 €
TOTAL	511 552,11 €	138,37 €	438 105,49 €	10 188,80 €	46 713,50 €	16 544,32 €

**En termes de personnel**, les ETP étant majoritairement non renseignés, les résultats ci-dessous concernent les effectifs : les quatre dépôts relais déclarent disposer d'un effectif compris entre 1 à 24 personnes. Un responsable est indiqué pour chaque dépôt avec, par ailleurs, un responsable suppléant pour 3 des dépôts de relais. Par ailleurs, chaque dépôt dispose de 1 à 2 gestionnaires (une valeur manquante) et le nombre d'agents de délivrance, renseigné pour 2 dépôts sur 4, est de 8 pour l'un et de 20 pour l'autre.

## 5.4. Annexe 4 : Liste des membres du groupe de travail « Etude sur le coût des dépôts de sang »

---

Christian RUD – CRHST **GUADELOUPE** – Responsable informatique du projet

Delphine GORODETZKY – CRHST **RHONE-ALPES**

Pascale GRIVAUX-CHATAIGNER – CRHST **PAYS LE LOIRE**

Christian HADRZYNSKI – CRHST **AQUITAINE**

Isabelle HERVE – CRHST **NORMANDIE**

Bernard MARTI – CRHST **MIDI-PYRENEES**

Fatiha MEKHOLOUFI – CRHST **CENTRE**

Nadia OUBOUZAR – CRHST **ILE DE FRANCE**

Philippe RENAUDIER – CRHST **LORRAINE**

Sylvie SCHLANGER – CRHST **ALSACE**